Formulário de Solicitação (pessoa física) - 0107727

Requerente principal:
IRACEMA SOUSA BARROSO

Matrícula:
1062561

Cargo:
TECNICO MINISTERIAL ADMINISTRATIVO

Telefone de contato:
(98) 3219-1773

Setor:
CMTI

Chefe da unidade:
NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL

Objeto da solicitação:
Aquisição de Microcomputadores e Monitores para a PGJMA

Demais informações:
-

ATENÇÃO: é necessário que, após o preenchimento, o formulário possua pelo menos uma assinatura antes do processo ser movimentado para outra unidade.

Documento assinado eletronicamente por **IRACEMA SOUSA BARROSO**, **Técnico Ministerial**, em 24/09/2025, às 08:27, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0107727** e o código CRC **90E73A73**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Memorando nº 10037/2025 - GPGJ/CMTI

São Luís, 24 de setembro de 2025.

A Sua Excelência o Senhor

PAULO GONÇALVES ARRAIS

Diretor-Geral da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do MA

Assunto: Solicita abertura de procedimento licitatório para Aquisição de Microcomputadores e Monitores para a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão – PGJMA.

Senhor Diretor-Geral,

Visa-se atender o Ato Regulamentar 232024, que trata da distribuição de equipamentos;

Considerando o Ofício nº OFC-5ªPJCRITZ - 82025, no qual o Promotor de Justiça TIBERIO AUGUSTO LIMA DE MELO, apresenta preocupações quanto ao fim do suporte ao sistema operacional Windows 10 e sugere a criação de grupo de trabalho para avaliação dos impactos e alternativas viáveis;

Considerando que a matéria foi devidamente analisada pela Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI, cujos pareceres técnicos foram submetidos à apreciação da Diretoria-Geral. Após exame da questão, restou decidido que, considerando a obsolescência dos atuais equipamentos em uso (Dell OptiPlex 7010, adquiridos em 2013), bem como a inviabilidade técnica e financeira de alternativas como a adoção de sistemas Linux ou a adesão ao programa de atualizações estendidas da Microsoft (ESU), **foi autorizada a substituição gradativa dos referidos equipamentos(DECISÃO-DG - 3552025)**, elaborado este Termo de Referência pela CMTI, para abertura de processo licitatório, objetivando o registro de preços para eventual e futura aquisição de até **1.000 (mil) unidades de microcomputadores**, garantindo a continuidade dos serviços institucionais com segurança e compatibilidade tecnológica;

Considerando que nosso contingente de reserva técnica está “zerado”, por conta da disponibilização de computadores novos para suprir as demandas oriundas das novas Procuradorias recém criadas, Promotorias de Justiça, Unidades Administrativas, Membros, Servidores, Estagiários, Requisitados e à Disposição;

Os objetos da contratação estão previstos no Plano de Contratações Anual 2024/2025 da PGJMA;

Considerando que se optou por adotar o **Sistema de Registro de Preços**, onde o quantitativo definido não significa, necessariamente, que serão adquiridos na sua totalidade, mas que é importante que se tenha esse quantitativo para atendimento da demanda atual e reserva técnica, caso necessário, conforme disposto no(s) item(ns) do Art. 168, Inciso IV do Ato Regulamentar nº 10/2023, este *in verbis:*

“Art. 168. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:

...

IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração...”

Considerando que estão sendo utilizados modelos-padrão de documentos constantes do Processo Licitatório (conforme art. 19, IV e §2º, da Lei nº 14.133/2021);

Considerando o Catálogo Eletrônico de Padronização de Compras e Serviços (art. 17, II, §1º e §2º do AR 10/2023-GPGJ; art. 19, II, IV, §1º e §2 da Lei nº 14.133/2021), até o momento da elaboração documental deste processo a Diretoria-Geral da PGJMA ainda não havia disponibilizado o referido Catálogo, portanto **sugerimos que seja colhida manifestação do Diretor-Geral da PGJMA**;

Considerando o Procedimento Público de Intenção para Registro de Preços, a PGJMA será única contratante, logo, é dispensável o procedimento previsto no Art 86, §1º da Lei n° 14.133/2021. Dispensamos o procedimento também devido à necessidade de conclusão célere do procedimento licitatório e ainda devido ao nosso modelo de objeto ser específico para as necessidades da Procuradoria-Geral de Justiça. **Sugerimos que seja colhida manifestação da SEAF** quanto a essa dispensa;

Considerando a pesquisa realizada e o ateste das propostas extraídas do Portal Pesquisa de Preços do Governo Federal (Ato Regulamentar 13/2020; Ato Regulamentar 09/2015-GPGJ, art. 9º, f, § 5º e Ato Regulamentar 11/2014-GPGJ, art. 9º, § 4º) - Confirmo que os arquivos anexados ao processo conferem com a documentação apresentada, e atesto sua

autenticidade;

Vimos solicitar de Vossa Excelência os procedimentos necessários para abertura de processo licitatório para aquisição de 2000 (duas mil) unidades de Microcomputadores e 2000 (duas mil) unidades de Monitores, cujo valor estimado é de **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**, conforme demonstrado no Termo de Referência e na documentação em anexo.

Respeitosamente,

Documento assinado eletronicamente por **IRACEMA SOUSA BARROSO**, **Técnico Ministerial**, em 24/09/2025, às 08:29, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL**, **Coordenadora da CMTI**, em 24/09/2025, às 09:08, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0107729** e o código CRC **F686C751**.

PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

Estudo Técnico Preliminar 8/2025

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

1. 1. Visa-se atender o Ato Regulamentar 232024, que trata da distribuição de equipamentos;
   2. Considerando o Ofício nº OFC-5ªPJCRITZ - 82025, no qual o Promotor de Justiça TIBERIO AUGUSTO LIMA DE MELO, apresenta preocupações quanto ao fim do suporte ao sistema operacional Windows 10 e sugere a criação de grupo de trabalho para avaliação dos impactos e alternativas viáveis;
   3. Considerando que a matéria foi devidamente analisada pela Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI, cujos pareceres técnicos foram submetidos à apreciação da Diretoria-Geral. Após exame da questão, restou decidido que, considerando a obsolescência dos atuais equipamentos em uso (Dell OptiPlex 7010, adquiridos em 2013), bem como a inviabilidade técnica e financeira de alternativas como a adoção de sistemas Linux ou a adesão ao programa de atualizações estendidas da Microsoft (ESU), **foi autorizada a substituição gradativa dos referidos equipamentos (DECISÃO-DG - 3552025)**, através da elaboração deste Termo de Referência pela CMTI, para abertura de processo licitatório, objetivando o registro de preços para eventual e futura aquisição de até **1.000 (mil) unidades de microcomputadores**, garantindo a continuidade dos serviços institucionais com segurança e compatibilidade tecnológica;
   4. Considerando que nosso contingente de reserva técnica está “zerado”, por conta da disponibilização de computadores novos para suprir as demandas oriundas das novas Procuradorias recém criadas, Promotorias de Justiça, Unidades Administrativas, Membros, Servidores, Estagiários, Requisitados e à Disposição;
   5. Os objetos da contratação estão previstos no Plano de Contratações Anual 2024/2025 da PGJMA;
   6. Considerando que se optou por adotar o **Sistema de Registro de Preços**, onde o quantitativo definido não significa, necessariamente, que serão adquiridos na sua totalidade, mas que é importante que se tenha esse quantitativo para atendimento da demanda atual e reserva técnica, caso necessário, conforme disposto no(s) item(ns) do Art. 168, Inciso IV do Ato Regulamentar nº 10/2023, este *in verbis:*

> *“Art. 168. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:*
>
> *...IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração...”*

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

1. **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

REQUISITOS DE NEGÓCIO

1. 1. Garantir a aquisição de equipamentos com a qualidade exigida.

REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

1. 2. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação.

REQUISITOS LEGAIS

1. 3. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Resolução nº. 283 /2024-CNMP e outras legislações aplicáveis.

REQUISITOS TEMPORAIS

1. 4. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de **30 (trinta) dias úteis**, contados a partir da data da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

REQUISITOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE

1. 5. Orientar e exigir de seus profissionais:

    1. Preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos processamento de informações;

    2. Cumprir a política de segurança da informação, sob pena de incorrer nas sanções legais cabíveis;

    3. Não compartilhar, sob qualquer forma, informações sigilosas com outros que não tenham necessidade de conhecer;

    4. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos.

REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

1. 6. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

    7. Durante a execução do contrato, a contratada, na qualidade de produtora, comerciante ou importadora, deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da contratação, caso necessário, de acordo com a **Lei nº 12.305/2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos)**.

REQUISITOS DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

1. 8. A garantia "*on site*" dos equipamentos deverá ser prestada pelo período de, **no mínimo**, **60 (sessenta) meses**, a contar do recebimento definitivo dos equipamentos, sem nenhum custo adicional ao Ministério Público do Maranhão;

    9. A garantia dos equipamentos deverá seguir, sob pena de desclassificação, as especificações de cada item constante deste Termo de Referência. Caso a licitante não informe em sua proposta o prazo e as condições de garantia, expressas neste Termo de Referência para cada item, será considerado que a mesma aceitou integralmente estes prazos e condições;

10. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone. O atendimento de primeiro nível de garantia deve ser capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato. Caso o primeiro nível de atendimento do fabricante não solucione o problema, a CONTRATADA deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto;

11. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;

12. A CONTRATADA será responsável pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

13. O equipamento ofertado (Marca e Modelo), não poderá estar em processo de descontinuidade ou já descontinuado na data do certame;

14. Os equipamentos, componentes ou peças de reposição utilizadas na manutenção corretiva serão novos e de primeiro uso;

15. **A garantia on-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento:**

    1. A CONTRATADA **deverá disponibilizar suporte técnico** via telefone, WhatsApp, Chat, e-mail ou página web, sem ônus para o Ministério Público do Estado do Maranhão, visando agilizar os chamados e atendimentos técnicos, e prestar a garantia, quando solicitada, de segunda a sexta-feira, **no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas**, excluídos os feriados, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI da PGJMA;

    2. A garantia "*on site*" deverá observar os prazos estabelecidos neste Termo, contados a partir da data e hora do chamado, sendo a contagem dos mesmos interrompidos durante fins de semana e feriados;

    3. A LICITANTE deverá apresentar junto à proposta, sob pena de desclassificação, **declaração de que é a responsável** pelos serviços de garantia e manutenção "*on-site"* ou indicando sua Rede de Assistência Técnica Autorizada;

    4. Entende-se "Rede de Assistência Técnica Autorizada" como os parceiros ou representantes do fabricante dos produtos que serão responsáveis pelos serviços de garantia e manutenção "on site" quando a licitante apenas comercializa os produtos do fabricante. Ou seja, quando o equipamento necessita de manutenção durante o período de garantia, o fabricante enviará um técnico autorizado até a instalação da Contratante para realizar a manutenção;

    5. O atendimento não poderá ficar limitado apenas a parte de hardware, deverá também oferecer suporte sobre o software OEM instalado em fábrica;

    6. Deverá disponibilizar um ponto de contato único para acompanhamento dos chamados técnicos, evitando que a contratante seja atendida por diversos atendentes diferentes;

    7. Após cada atendimento técnico, deverá a CONTRATADA disponibilizar, relatório técnico do atendimento onde deverão constar, obrigatoriamente, os seguintes dados: data e horário da abertura do chamado, horário de início e término do atendimento, número do chamado, nome do técnico responsável pelo atendimento, descrição do equipamento, número de série/patrimônio do equipamento atendido, localização do equipamento, descrição do problema relatado pelo Ministério Público do Maranhão, descrição do problema realmente encontrado com a indicação clara da troca ou não de peças, lista das peças ou componentes que foram substituídos, solução dada ao problema e local para atesto dos servidores do Ministério Público do Maranhão;

    8. A abertura do gabinete poderá ser realizada pelos técnicos da Coordenadoria de Modernização de Tecnologia da Informação, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia;

    9. **Para o atendimento, deve-se considerar que:**

    10. O início do **atendimento não poderá ultrapassar o prazo de 12 (doze) horas comerciais**, contadas a partir da hora da solicitação;

11. Entende-se por início do atendimento a hora de chegada do técnico ao local onde está o equipamento;

12. Entende-se por hora da solicitação a hora do registro do chamado, envio de e-mail ou da chamada telefônica;

13. O término do **reparo do equipamento deverá ocorrer no prazo de 03 (três) dias úteis**, contado a partir do início do atendimento;

14. No caso da CONTRATADA **não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido**, deverá **substituir imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade**, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, **pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis**, contados a partir da data da substituição;

15. **Findo o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a substituição do equipamento será definitiva, a critério do Ministério Público do Estado do Maranhão;**

16. Quando da solicitação da manutenção corretiva, por meio de telefone ou e-mail, a PGJMA, através da CMTI, fornecerá à CONTRATADA, para fins de abertura de chamado técnico, obrigatoriamente as seguintes informações:

- Código de fabricação ou número de série do equipamento;

- Local onde a assistência técnica deverá ser prestada (Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação);

- Anormalidade observada;

- Nome do responsável pela solicitação;

- Número do telefone para contato.

1. 1. 17. Somente os técnicos da CONTRATADA, ou pessoas a quem ela autorizar por escrito, poderão executar os serviços de manutenção corretiva "*on site*";

18. Os técnicos, ou pessoas autorizadas pela CONTRATADA, deverão apresentar, no ato do atendimento, credenciamento (crachá da CONTRATADA) e documento de identidade pessoal (RG), para efetuarem qualquer serviço nas dependências do Ministério Público do Maranhão;

19. Durante a execução dos serviços o ambiente de trabalho deverá ser mantido em perfeitas condições de higiene e segurança, sendo que, após a conclusão dos serviços deverá ser efetuada limpeza geral no ambiente, decorrente da atuação do técnico;

20. CONTRATADA compromete-se a manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico da contratada e uma descrição resumida do problema;

21. As peças e componentes em substituição, instaladas pela CONTRATADA, serão incorporadas aos equipamentos, passando a ser de propriedade do Ministério Público do Maranhão, **devendo a garantia contemplar a política de retenção de SSD**, de forma que, em caso de falha no componente e necessidade de substituição, o disco defeituoso permanecerá sob a guarda e responsabilidade da Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão, não sendo permitida a sua remoção das instalações do Órgão. A substituição deverá ser realizada pelo fabricante ou assistência autorizada sem custos adicionais e sem a exigência de devolução da unidade defeituosa;

22. Quando não for possível o reparo do equipamento no local onde se encontre instalado, poderá aquele ser removido pela empresa CONTRATADA, ficando esta responsável pelo seu transporte e guarda, devendo comunicar tal necessidade ao fiscal do CONTRATO para que seja providenciada a devida autorização.

5. Levantamento de Mercado

1. 1. Parâmetro de Pesquisa dos itens 1 e 2 - Cotação Resumida e Detalhada, pesquisada na PESQUISA DE PREÇOS do Portal de Compras do Governo Federal (conforme § 1º, I, Art 23 da Lei 14.133/2021 e Art 5º da Instrução Normativa SEGES /ME nº 65/2021);

2. Metodologia para obtenção do Valor Unitário do item 2 – **MEDIANA -** (conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ e Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021);

3. Metodologia para obtenção do Valor Unitário do item 1 – **MÉDIA** – (conforme Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021 e conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ);

6. Descrição da solução como um todo

1. 1. **MONITOR** (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: **DELL P2425H 23.8 / HP Series 5 Pro 23.8 / 524pu e LENOVO ThinkVision T24m-20)**

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

1. 1. 1. 1. 1. Monitor LED IPS ou TFT com área de no mínimo 23,8 polegadas na diagonal;

2. Brilho de no mínimo 250 cd/m²;

3. As entradas deverão ser, no mínimo, 01 (uma) entrada DisplayPort e 01 (uma) entrada HDMI 1.4;

4. Deverá possuir no mínimo 01 (uma) porta USB 3.2 upstream e 03 (três) portas USB 3.2 downstream, sendo 01 (uma) das portas USB-C com fornecimento de energia mínimo de 15W, apta a realizar o carregamento de dispositivos móveis como celulares e tablets, diretamente no monitor;

5. Deve possuir ajuste de altura de no mínimo 15 cm, inclinação de -5° a 21°, plataforma giratória de 45° e rotação (pivô) de no mínimo 90 graus;

6. Resolução nativa FHD de 1920 x 1080 ou superior, com taxa de atualização mínima de 75 Hz ou superior (preferencialmente 100 Hz quando disponível), em conformidade com normas internacionais de ergonomia, como a ISO 9241-307, relacionadas a requisitos de conforto visual;

7. No mínimo os seguintes ajustes de imagem: Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Auto Ajuste, Reset (Geometria/Cor), Ajuste de imagem (fino e grosseiro) e Posição (H/V);

8. Deverá acompanhar software que permita realizar estes ajustes através do computador;

9. Deverão ser fornecidos 01 (um) cabo DisplayPort e 01 (um) cabo upstream USB 3.2 Gen 1;

10. Compatível com os padrões ambientais: Energy Star, TCO Certified e EPEAT Gold;

11. O monitor deverá ser de linha corporativa, podendo ser do mesmo fabricante da CPU ou de marca equivalente reconhecida no mercado, com disponibilidade comercial e garantia oficial do fabricante. Não será aceito apenas monitor de livre personalização com etiqueta (branding sem origem definida);

12. Suporte a no mínimo 16 milhões de cores, com gama de cores de 99% sRGB;

13. Deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 11 ou versão mais recente;

14. Preferencialmente possuir certificação Linux Ubuntu disponível no site https://ubuntu.com/certified;

15. Possuir recurso disponibilizado via web, no site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do número de série;

16. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento.

1. 2. **MICROCOMPUTADOR** (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: **Dell Pro Slim / HP Elite SFF 800 G9).**

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

1. 1. 1. **PROCESSADOR / DESEMPENHO**

2. 1. 1. 1. O processador deve ser de 64 bits, com no mínimo 6 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) threads;

2. Destinado ao mercado de desktops corporativos;

3. O processador deve ter capacidade de interpretar instruções de 32 bits e extensões de 64 bits;

4. Tecnologia litográfica de 10 nm ou menor, admitindo-se nomenclaturas equivalentes utilizadas pelo fabricante;

5. Suporte a instruções AES (Advanced Encryption Standard);

6. Memória cache L3 de 16 (dezesseis) MB ou superior;

7. TDP base de 65W, admitindo modelos de maior TDP desde que acompanhados de sistema de refrigeração dimensionado para operação segura em uso contínuo por 8 (oito) horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado;

8. Deverá possuir sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando operação máxima e contínua conforme item anterior;

9. O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante, não sendo aceitos processadores descontinuados;

10. Explicitar obrigatoriamente o modelo e a marca do processador ofertado na proposta;

11. O processador deve ser de gerações recentes, lançadas no mercado a partir de janeiro de 2023 e em linha de produção pelo fabricante;

12. A equivalência ou superioridade de desempenho do processador será comprovada através da obtenção de pontuação igual ou superior a 20.000 pontos na base de dados PassMark CPU Mark, disponível em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;

13. Permitir gerenciamento out-of-band remoto em redes Ethernet cabeadas e Wi-Fi, dentro e fora da rede corporativa, permitindo manutenções, atualizações e inventário de hardware;

14. O gerenciamento remoto deverá solicitar ao usuário permissão através de código de acesso ou senha, além de sinalização de acesso remoto enquanto o equipamento estiver sendo acessado, com registro de logs para auditoria, em alinhamento com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD);

15. Deverá disponibilizar acesso seguro, integrável ao Active Directory (AD), com controle de acesso por perfis de usuários;

16. Para fins de auditoria, as informações devem ser armazenadas localmente ou em ambiente central, sendo obrigatória a entrega de ferramenta para consulta das informações gerenciadas e armazenadas, com controle de acesso e perfis de usuários;

17. Permitir redirecionamento de boot para carregamento remoto de imagem (ISO, IMG, CD ou DVD) para instalação e/ou reinstalação do sistema operacional e aplicativos;

18. Permitir acesso com suporte a KVM remoto via protocolo TCP/IP, incluindo acesso às telas de Boot e do Sistema Operacional.

3. **GABINETE**

1. Design do tipo compacto (mini desktop - Small Form Factor);

2. Gabinete projetado com design específico para trabalhar tanto na posição horizontal quanto na vertical, caso seja necessário a base pé(s) adaptador(es) para a torre, o mesmo deverá ser fornecido;

3. O gabinete não poderá ultrapassar o volume de 10 litros. A capacidade em litro é medida através da multiplicação da Altura x Largura x Profundidade do gabinete;

4. Deverá possuir 01 (uma) baia de 2,5 ou 3,5 polegadas interna ou um segundo slot M.2 para SSD;

5. As interfaces deverão ser disponibilizadas sem a utilização de hubs ou portas USB instaladas em qualquer tipo de adaptador PCI;

6. Possuir conectores para microfone e fones de ouvido no painel frontal ou interface frontal COMBO e uma interface de saída na parte traseira do gabinete;

7. Deve possuir alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização. Não serão aceitas adaptações;

8. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido ou caixas de som externas;

9. O sistema de refrigeração deve ser adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes. Solução de refrigeração, monitorada pela BIOS ou por ACPI, dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período mínimo de dez horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado;

10. Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar;

11. Deverá ser fornecido na cor preta ou prata ou combinação dessas. A cor preta deve ser a predominante;

12. Possuir orifício para colocação de cadeado que impeça o acesso aos componentes internos e orifício para fixação de trava do tipo Kesington ou Noble, sem que haja adaptações ao mesmo;

13. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;

14. Possuir Cadeado de segredo único;

15. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias e placas PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original. Serão aceitos parafusos recartilhados somente para a abertura do gabinete e parafusos para a placa wireless e discos no formato M.2.;

16. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original do fabricante do equipamento.

4. **FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

1. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/- 10%), 50-60Hz com seleção automática de tensão;
2. Deve possuir potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);
3. Implemente eficiência igual ou superior a 92% de eficiência quando em 50% da carga de trabalho;
4. Deve ser comprovadamente aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO e possuir baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente;
5. A fonte de alimentação deve ser compatível com o gabinete e a placa principal.

5. **PLACA MÃE**
    1. Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo de livre comercialização no mercado, sendo que o modelo e fabricante devem estar serigrafados na PCB (Printed Circuit Board) em processo industrial, cientes de que não são permitidas etiquetas ou adesivos ou quaisquer alterações na mesma. A comprovação de desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante da placa principal;
    2. Arquitetura PC, barramento de memória com padrão DDR5 4800 MHz. Deve possuir pelo menos 2 (dois) slots para módulo de memória que permita alcançar até 64 GB;
    3. Deve possuir, no mínimo 2 (dois) slots M.2, sendo pelo menos um compatível com disco SSD, sem uso de placa de expansão;
    4. Possuir chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 integrado à placa-mãe em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group, com fornecimento do software para implementação;
    5. Deverá possuir pelo menos 8 (oito) portas USB, sendo no mínimo 4 (quatro) portas USB do tipo 3.2. Pelo menos 2 (duas) portas USB 3.2 devem estar localizadas na parte frontal do gabinete, sendo uma destas obrigatoriamente USB Tipo-C;
    6. A Placa mãe deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou mídia localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado;
    7. Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;
    8. Deverá possuir regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU;
    9. Deverá possuir uso eficiente da energia;
    10. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura;
    11. O Chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador ofertado;
    12. Deverá ser compatível com o sistema operacional Windows 11 ou superior.

6. **MEMÓRIA RAM**
    1. Padrão DDR5 de, no mínimo, 4800 MHz, com capacidade instalada mínima de 16 GB, instalado com um módulo (pente) de 16GB;
    2. Deverá suportar configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory).;
    3. Deve adequar-se plenamente à velocidade de barramento da placa mãe e do processador, possibilitando seu máximo aproveitamento;

4. Permitir expansão mínima de até 64GB.

7. **BIOS**

    1. BIOS deverá ser implementada em memória "flash", atualizável diretamente pelo Windows, projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou ter direitos (Copyright) sobre essa BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizações;

    2. Deverá suportar tecnologias de integração à rede com PXE, configuração e controle remotos;

    3. Suportar Boot por dispositivos USB, CD-ROM e por rede;

    4. O equipamento deve possuir compatibilidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior. A compatibilidade com o padrão UEFI deve ser comprovada através de declaração do fabricante e confirmação da presença do fabricante na categoria Promoters do site http://www.uefi.org/members;

    5. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0 e Plug-and-Play;

    6. Deverá possuir campo com número de série do equipamento, podendo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;

    7. Deverá possuir campo editável, com recurso para registro de informações como, por exemplo, o número do patrimônio do equipamento podendo o mesmo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;

    8. Possibilidade de habilitar/desabilitar portas USB;

    9. A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia;

    10. Relógio de calendário em bateria não volátil;

    11. Deverá possuir a interface de configuração em idioma em Português ou inglês;

    12. Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;

    13. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;

    14. Com atualizações no ano de 2025 e ser entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;

    15. Deverá possuir interface gráfica acessível através de teclado e mouse;

    16. Deverá possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento. Caso esta ferramenta não seja nativa, deverá ser oficialmente homologada pelo fabricante do dispositivo;

    17. Possuir métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678;

    18. Possuir ferramenta que possibilita a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento internos ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;

    19. Deverá, ainda, gravar o logotipo do MPMA na BIOS do equipamento, o qual será exibido na inicialização do mesmo;

    20. Permite salvar as configurações da BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, através do Sistema Operacional facilitando assim a aplicação automatizada de

configurações e políticas de segurança - A equipe de TI pode atualizar as configurações de BIOS em todos os computadores de forma centralizada e automatizada, garantindo que todas as máquinas estejam em conformidade com as novas políticas de segurança;

21. Desenvolvida pelo fabricante do equipamento especificamente para o modelo do equipamento. Caso o fabricante não seja o próprio desenvolvedor, este deverá apresentar declaração específica para este processo da empresa desenvolvedora/distribuidora afirmando direitos de uso e de edição da mesma - A integração entre BIOS e hardware do mesmo fabricante garante uma sinergia que promove desempenho otimizado, minimizando problemas de incompatibilidade. A configuração integrada assegura que todos os componentes funcionem perfeitamente em conjunto;

22. A documentação de instalação e configuração deverá ser fornecida pelo menos uma via impressa ou em mídia DVD/CD, em idioma Português (do Brasil), contendo orientações para a configuração e operação do produto fornecido, bem como Drivers de instalação e configuração para todas as placas e componentes instalados no computador, além de todos os cabos, adaptadores e acessórios necessários para funcionamento do equipamento.

8. **INTERFACE DE REDE (PLACA DE REDE)**

    1. Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base -T) com conector RJ-45 fêmea integrada à placa-mãe, com suporte mínimo às velocidades de transferência de 10/100 /1000Mbps e Placa de rede Wireless 6E 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax", 3.1.79. "Bluetooth 5.3;

    2. Suporte a PXE (Pre-Boot eXecution), para realizar instalação remota através da rede;

    3. Suporte a ativação remota do microcomputador pela rede Wake-On-Lan;

    4. LEDs indicadores de atividade de rede;

    5. Suporte em gerenciamento no padrão ACPI;

    6. Compatível com o padrão DMI 2.0 ou superior.

9. **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO**

    1. Uma (1) unidade de disco rígido SSD (Solid State Drive), M.2 PCIe NVME PCIe-X4 Gen 4 com capacidade de armazenamento total de 512 GB;

    2. Taxas de transferências sequenciais de leitura e gravação iguais ou superiores a 3.000MB/s e 2.000MB/s respectivamente;

    3. O equipamento deve ser fornecido de forma a permitir que futuramente um segundo disco (SSD M.2 SSD SATA de 2,5") possa ser instalado sem a necessidade de instalar ou adquirir cabos e/ou adaptadores, ou seja, basta abrir o equipamento e instalar um novo SSD;

    4. Interface de Vídeo (Placa de Vídeo);

    5. Controladora de vídeo HD integrada (on board);

    6. Compartilhando no mínimo 512MB de memória;

    7. Driver disponível para o sistema operacional Windows;

    8. Suporte à DirectX 12 ou superior;

    9. Suporte à OpenGL 4.4 ou superior;

    10. Suporte à OpenCL 2.0 ou superior;

    11. Três (03) conexões digitais sendo 01(uma) no padrão Display Port e duas (02) no padrão HDMI 2.1;

    12. Deverá ser compatível com uso de no mínimo 3 monitores de vídeo simultaneamente.

10. **UNIDADE DE SOM (PLACA DE SOM**

    1. Placa de som on board;
    2. Compatível com o padrão “High Definition audio”;
    3. Deve possuir alto-falante interno com potência mínima de 1W, conectado à saída de som interna da placa-mãe. O alto-falante em questão não é o buzzer da placa-mãe, mas um substituto às caixas de som externas;
    4. Quando for conectado o fone de ouvido no conector frontal, o alto-falante interno deve ser automaticamente desabilitado, evitando o indesejável efeito de som de duas fontes simultâneas e diferentes. Este conjunto de som interno deve ser a principal fonte de som do equipamento, sendo possível a reprodução de áudio sem a conexão de nenhum dispositivo externo. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original para se atingir essa exigência.

11. **TECLADO**

    1. Teclado padrão Brasileiro ABNT2 com 107 teclas e ajuste de inclinação, com todos os caracteres da língua portuguesa;
    2. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;
    3. Teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague;
    4. Recurso de drenagem ou resistência a respingos acidentais;
    5. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores;
    6. Possuir 12 (doze) teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função deverão ser acionadas diretamente, ou seja, sem a combinação com teclas secundárias;
    7. LEDs indicadores de teclado numérico habilitado e de tecla Caps Lock pressionada;
    8. Possuir bloco numérico separado das demais teclas;
    9. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse);
    10. No caso de fornecimento de teclas de desligamento, hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado;
    11. Durante o período de garantia, caso existam teclados com a impressão desgastada pelo uso, eles deverão ser substituídos sem custos para a contratante;
    12. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;
    13. Deverá ser fornecido na cor preta;
    14. A garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.

12. **MOUSE**

    1. Mouse óptico ambidestro, com dois botões e tecla de rolagem (botão para scroll);
    2. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores. A conexão deverá ser com fio;
    3. Resolução mínima de 3.000 dpi;
    4. A garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento;
    5. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;
    6. Deverá ser fornecido na cor preta;

7. Não serão aceitos mouses do tipo mini ou compactos;
8. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;
9. Deverá ser fornecido mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse;
10. Indicador de DPI) ajustáveis de quatro níveis);
11. Botão de alternância de DPI;
12. Roda de rolagem;
13. Botões laterais programáveis.

13. **SISTEMA OPERACIONAL E SOFTWARES**

1. Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits ou superior, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação;
2. A imagem a ser fornecida pela CONTRATADA deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS;
3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;
4. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software desenvolvido pelo fabricante do equipamento com suporte a efetuar download de atualizações de drivers, consultar vigência de garantia entre outros;
5. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que possibilita apagar de forma definitiva e irrecuperável todos os dados armazenados no disco rígido, permitindo o descarte seguro de seus equipamentos;
6. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante.

14. **CERTIFICADOS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

1. O equipamento deve possuir conformidade com padrões de compatibilidade eletromagnética, CISPR 22/EN55022, IEC 61000, emitida por laboratório nacional ou internacional;
2. O equipamento deverá estar com status do registro ativo na EPEAT com “rating” silver ou Gold ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores;
3. O fabricante deverá comprovar que não possui atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais: aquelas relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938, de 1981, e aquelas que, por força de normas específicas, estejam sujeitas a controle e fiscalização ambientais;
4. O equipamento deve ser comprovadamente aderente à portaria 170/2012 do INMETRO no que se refere a segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia. Será aceita a comprovação dos requisitos da portaria 170/2012 do INMETRO por intermédio da certificação EPEAT;
5. Comprovação de que nenhum dos equipamentos fornecidos contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (RestrictionofCertainHazardousSubstances);
6. Comprovação de baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente;

7. O equipamento deverá ter certificado da Energy Star hp://www.energystar.gov/producinder /product/certified-computers/results ou possuir certificação nacional similar;

8. Por se tratar de compra de microcomputadores e não de componentes, somente serão aceitos equipamentos de marca registradas, efetivamente cadastradas no país como fabricantes de microcomputadores;

9. O modelo do equipamento deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente;

10. Deverá comprovar em proposta, obrigatoriamente, todos os itens e subitens desta especificação, apontado a página do documento onde consta a comprovação do item/subitem proposto. **A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proponente;**

11. O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, comprovado por meio de catálogo oficial do produto ou por meio de documento oficial que comprove que o equipamento pertença à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico. Todas as comprovações e/ou certificações mencionadas neste documento poderão ser realizadas através de certificações nacionais ou internacionais equivalentes emitidas por organismos acreditados pelo INMETRO.

15. **SISTEMA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS**

1. Em atendimento à Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), junto aos equipamentos deverão ser fornecidos:

2. Solução de software que permite a criptografia de dados, que permita a aplicar políticas ao disco de armazenamento;

3. Solução de software capaz de verificar junto ao fabricante as atualizações de drivers, firmware, BIOS e updates do Sistema Operacional, com o objetivo de corrigir falhas de segurança, permitindo ao gestor ou ao usuário aplicar políticas para sua execução e instalação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD
GRUPO 01				
1	MONITOR 23,8”	451815	Unid	2000
2	MICROCOMPUTADOR **(acompanhado de mouse e teclado)**	619125	Unid	2000

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 19.014.800,00

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)

GRUPO 01						
1	MONITOR 23,8”	451815	Unid	2000	2.384,33	4.768.660,00
2	MICROCOMPUTADOR **(acompanhado de mouse e teclado)**	619125	Unid	2000	8.492,20	16.984.400,00
					Valor médio total	**21.753.060,00**

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

- Não cabe parcelamento, visto que o objetivo é aumentar a competitividade.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

NÃO HÁ

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

NÃO HÁ

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Atender demandas das Promotorias da Capital e do Interior;
Manter Reserva Técnica;
Substituição de microcomputadores e monitores existentes, em grande parte obsoletas.

13. Providências a serem Adotadas

NENHUMA

14. Possíveis Impactos Ambientais

1. 1. Durante a execução do contrato, a contratada, na qualidade de produtora, comerciante ou importadora, deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da contratação, caso necessário, de acordo com a **Lei nº 12.305/2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos)**.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando as disposições constantes neste estudo, sobretudo, acerca das justificativas da necessidade da aquisição, esta equipe se posiciona pela VIABILIDADE das aquisições por entender que foram razoáveis os fundamentos que motivaram a demanda.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401

Assinado de forma digital por NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401
Dados: 2025.09.24 08:13:32 -03'00'

NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL

GESTORA

HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334

Assinado de forma digital por HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334
Dados: 2025.09.23 13:29:52 -03'00'

HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA

INTEGRANTE REQUISITANTE

FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300

Assinado de forma digital por FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300
Dados: 2025.09.23 13:07:54 -03'00'

FRANCISCO TEIXEIRA FILHO

INTEGRANTE TÉCNICO

IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387

Assinado de forma digital por IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387
Dados: 2025.09.23 12:48:18 -03'00'

IRACEMA SOUSA BARROSO

INTEGRANTE ADMINISTRATIVO

PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

Documento de Formalização da Demanda 128/2025

Número do Documento de Formalização da Demanda: 128/2025

1. Informações Gerais

Área requisitante	Data da conclusão da contratação	UASG	Editado por
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO-CMTI	31/12/2025 00:00	925129	IRACEMA SOUSA BARROSO

Descrição sucinta do objeto

AQUISIÇÃO DE 2000 COMPUTADORES E 2000 MONITORES

2. Justificativa de Necessidade

1. 1. Visa-se atender o Ato Regulamentar 232024, que trata da distribuição de equipamentos;
   2. Considerando o Ofício nº OFC-5ªPJCRITZ - 82025, no qual o Promotor de Justiça TIBERIO AUGUSTO LIMA DE MELO, apresenta preocupações quanto ao fim do suporte ao sistema operacional Windows 10 e sugere a criação de grupo de trabalho para avaliação dos impactos e alternativas viáveis;
   3. Considerando que a matéria foi devidamente analisada pela Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI, cujos pareceres técnicos foram submetidos à apreciação da Diretoria-Geral. Após exame da questão, restou decidido que, considerando a obsolescência dos atuais equipamentos em uso (Dell OptiPlex 7010, adquiridos em 2013), bem como a inviabilidade técnica e financeira de alternativas como a adoção de sistemas Linux ou a adesão ao programa de atualizações estendidas da Microsoft (ESU), **foi autorizada a substituição gradativa dos referidos equipamentos (DECISÃO-DG - 3552025)**, através da elaboração deste Termo de Referência pela CMTI, para abertura de processo licitatório, objetivando o registro de preços para eventual e futura aquisição de até **1000 (mil) unidades de microcomputadores**, garantindo a continuidade dos serviços institucionais com segurança e compatibilidade tecnológica;
   4. Considerando que nosso contingente de reserva técnica está “zerado”, por conta da disponibilização de computadores novos para suprir as demandas oriundas das novas Procuradorias recém criadas, Promotorias de Justiça, Unidades Administrativas, Membros, Servidores, Estagiários, Requisitados e à Disposição;
   5. Os objetos da contratação estão previstos no Plano de Contratações Anual 2024/2025 da PGJMA;
   6. Frisa-se, ademais, que a presente contratação está alinhada ao Planejamento Estratégico Institucional-PEI 2021-2029, visando prover soluções tecnológicas integradas e inovadoras

3. Materiais/Serviços

3.1 Materiais

Nº do item	Classe	PDM	Descrição	Qtd	Val. unit. (R$)	Val. total (R$)
1	Peças e acessórios para computadores	Monitor computador		1,00	4.768.660,00	4.768.660,00
2	Computadores	Microcomputador		1,00	16.984.400,00	16.984.400,00

3.2 Serviços

Nenhum serviço incluído.

4. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401
Assinado de forma digital por NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401
Dados: 2025.09.24 08:18:32 -03'00'

NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL

GESTORA

HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334
Assinado de forma digital por HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334
Dados: 2025.09.23 13:32:31 -03'00'

HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA

INTEGRANTE REQUISITANTE

FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300
Assinado de forma digital por FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300
Dados: 2025.09.23 13:08:17 -03'00'

FRANCISCO TEIXEIRA FILHO

INTEGRANTE TÉCNICO

IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387
Assinado de forma digital por IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387
Dados: 2025.09.23 12:48:59 -03'00'

IRACEMA SOUSA BARROSO

INTEGRANTE ADMINISTRATIVO

5. Acompanhamento

Id	Acompanhamento	Responsável	Data
1	Foi autorizada a substituição gradativa dos referidos equipamentos (DECISÃO-DG - 3552025)	IRACEMA SOUSA BARROSO	23/09/2025 12:41
2	autorizada a substituição gradativa dos referidos equipamentos (DECISÃO-DG - 3552025)	IRACEMA SOUSA BARROSO	18/09/2025 08:13
3	Foi autorizada a substituição gradativa dos referidos equipamentos (DECISÃO-DG - 3552025)	IRACEMA SOUSA BARROSO	16/09/2025 10:32

6. Relacionamentos

Nenhum relacionamento encontrado.

PESQUISA DE PREÇOS (BASEADA NAS COTAÇÕES DO PORTAL PESQUISA DE PREÇOS)											
Item	Descrição	Qtde	CATMAT	Fonte 01	Fonte 02	Fonte 03	Fonte 04	Fonte 05	Fonte 06	Valor unitário (R$)	Valor Total (R$)
				90013/2025	90038/2024	90009/2024	90030/2024	90008/2025	DISPENSA		
1	MONITOR 23,8"	2000	472635				2.448,00	1.675,00	3.030,00	2.384,33	4.768.660,00
2	MICROCOMPUTADOR (com mouse e teclado)	2000	619125	7.500,00	10.111,50	8.492,20				8.492,20	16.984.400,00
									VALOR MÉDIO TOTAL		**21.753.060,00**

LEVANTAMENTO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES DE MERCADO

- Parâmetro de Pesquisa dos itens 1 e 2 - Cotação Resumida e Detalhada, pesquisada na PESQUISA DE PREÇOS do Portal de Compras do Governo Federal (conforme § 1º, I, Art 23 da Lei 14.133/2021 e Art 5º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021);

- Metodologia para obtenção do Valor Unitário dos itens 2 – **MEDIANA -** (conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ e Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021);

- Metodologia para obtenção do Valor Unitário dos itens 1 – **MÉDIA** – (conforme Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021 e conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ);

- Estão sendo utilizados modelos-padrão de documentos constantes do Processo Licitatório (conforme art. 19, IV e §2º, da Lei nº 14.133/2021);

- Quanto ao Catálogo Eletrônico de Padronização de Compras e Serviços (art. 17, II e §2º do AR 10/2023-GPGJ; art. 19, II e §2 da Lei nº 14.133/2021), até o momento da elaboração documental deste processo a Diretoria-Geral da PGJMA ainda não havia disponibilizado Catálogo;

- Com relação ao Procedimento Público de Intenção para Registro de Preços, a PGJMA será única contratante, logo, é dispensável o procedimento previsto no Art 86, §1º da Lei n° 14.133/2021. Dispensamos o procedimento também devido à necessidade de conclusão célere do procedimento licitatório e ainda devido ao nosso modelo de objeto ser específico pras necessidades da Procuradoria-Geral de Justiça.

IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387

Assinado de forma digital por IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387
Dados: 2025.09.23 11:09:10 -03'00'

Compras.gov.br

Relatório de pesquisa de preço

Relatório Resumido

Informações básicas

Número da Pesquisa	UASG	Status	Editado por
117/2025	925129	Rascunho	IRACEMA SOUSA BARROSO

Título: Aquisição de 2000 Monitores

Observações:

Total de itens cotados: 1

Valor total da pesquisa de preços: R$ 4.768.666,6000

Itens cotados

Item: 1

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
472635 - Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30 POL, Tipo De Tela: Led , Formato Tela: Widescreen , Qualidade De Imagem: Full Hd , Interatividade Da Tela: Sem Interatividade , Ajuste: Com Regulagem De Altura , Alimentação: Bivolt , Garantia On Site: Superior A 36 MESE	Unidade	2000

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço	Média	Mediana	
R$ 1.675,0000	R$ 2.384,3333	R$ 2.448,0000	Coeficiente de Variação: 23,2772% Desvio Padrão: 555,0053 Maior Preço: R$ 3.030,0000

Método de cálculo adotado: Média

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	JUSTICA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITORIOS - Compras.gov.br	1050	Unidade	R$ 2.448,0000	05/09/2025	Sim
2	I	DISTRITO FEDERAL - Compras.gov.br	200	Unidade	R$ 1.675,0000	05/08/2025	Sim
3	I	COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - Compras.gov.br	1	Unidade	R$ 3.030,0000	05/12/2024	Sim

Legenda:
⚠ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
ℹ Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Relatório emitido em 22/09/2025 10:20

Memória de cálculo (Art.3º, inciso VII – IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021):
- Média: corresponde à soma dos valores das amostras que compõem a pesquisa, dividida pelo número de amostras que compõem a pesquisa.
- Mediana: medida de tendência central das amostras que compõem a pesquisa que corresponde ao valor central do conjunto de

valores extraídos.
- Desvio Padrão: É a raiz quadrada da variância de X ou também conhecido como a raiz quadrada do valor médio entre $(X-\mu)^2$, onde μ representa a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$D = \sqrt[2]{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x-\mu)^2}{n}}$$

- Coeficiente de variação: É uma medida de dispersão calculada entre a divisão do desvio padrão e a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$CV = \frac{D}{\mu}$$

Compras.gov.br

Relatório de pesquisa de preço

Relatório Detalhado

Informações básicas

Número da Pesquisa	UASG	Status	Editado por
117/2025	925129	Rascunho	IRACEMA SOUSA BARROSO

Título: Aquisição de 2000 Monitores

Observações:

Total de itens cotados: 1

Valor total da pesquisa de preços: R$ 4.768.666,6000

Itens cotados

Item: 1

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
472635 - Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30 POL, Tipo De Tela: Led , Formato Tela: Widescreen , Qualidade De Imagem: Full Hd , Interatividade Da Tela: Sem Interatividade , Ajuste: Com Regulagem De Altura , Alimentação: Bivolt , Garantia On Site: Superior A 36 MESE	Unidade	2000

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço	Média	Mediana	
R$ 1.675,0000	R$ 2.384,3333	R$ 2.448,0000	Coeficiente de Variação: 23,2772% Desvio Padrão: 555,0053 Maior Preço: R$ 3.030,0000

Método de cálculo adotado: Média

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	JUSTICA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITORIOS - Compras.gov.br	1050	Unidade	R$ 2.448,0000	05/09/2025	Sim

Id da Compra

10000105900302024

Comprado em

05/09/2025

N° do Item

5

Objeto da Compra

Objeto: Pregão Eletrônico - Aquisição de monitores de vídeo para microcomputador, com garantia de 60 (sessenta) meses, e de equipamentos dotipo notebook com garantia de 60 (sessenta) meses, incluindo 36 (trinta e seis) meses para a bateria, nos termos do presente edital e dos seus anexos.

Esfera

Federal

UASG

100001

Forma

SISRP

Modalidade

Pregão

Fornecedor

CALC INFORMATICA COMERCIO E SERVICOS LTDA

Marca/modelo

P2424HT

Índice e Valor

-

Ata

Acesse a Ata

Edital

Acesse o Edital

Compra

Acesse a compra

Critério Julgamento Item

Menor Preço

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
2	I	DISTRITO FEDERAL - Compras.gov.br	200	Unidade	R$ 1.675,0000	05/08/2025	Sim

Id da Compra

92798805900082025

Comprado em

05/08/2025

N° do Item

2

Objeto da Compra

Objeto: Pregão Eletrônico - Aquisição de Estações de Trabalho compostas por notebooks, monitores de vídeo e kit de teclado e mouse sem fio,mediante Ata de Registro de Preços, para a EMBRATUR - Agência Brasileira de Promoção Internacional do Turismo, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência.

Esfera

Estadual

UASG

927988

Forma

SISRP

Modalidade

Pregão

Fornecedor

SYSTECH SISTEMAS E TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA

Marca/modelo

Monitor Dell Pro 27

Índice e Valor

-

Ata

Acesse a Ata

Edital

Acesse o Edital

Compra

Acesse a compra

Critério Julgamento Item

Menor Preço

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
3	I	COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - Compras.gov.br	1	Unidade	R$ 3.030,0000	05/12/2024	Sim

Id da Compra	Comprado em	Nº do Item	Objeto da Compra
49555006900462024	05/12/2024	1	Objeto: Aquisição de equipamentos /materiais deTIC (1 monitor, 20 webcams, 121 capas para tablet e 35 kits de mouse e teclado sem fio)

Esfera	UASG	Forma	Modalidade
Federal	495550	SISPP	Dispensa

Fornecedor	Marca/modelo
GLOBAL DISTRIBUICAO DE BENS DE CONSUMO LTDA.	DELL

Índice e Valor	Ata	Edital	Compra
-	-	-	Acesse a compra

Critério Julgamento Item

Sem critério de julgamento

Legenda:
⚠ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
ℹ Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Relatório emitido em 22/09/2025 10:20

Memória de cálculo (Art.3º, inciso VII – IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021):
- Média: corresponde à soma dos valores das amostras que compõem a pesquisa, dividida pelo número de amostras que compõem a pesquisa.
- Mediana: medida de tendência central das amostras que compõem a pesquisa que corresponde ao valor central do conjunto de valores extraídos.
- Desvio Padrão: É a raiz quadrada da variância de X ou também conhecido como a raiz quadrada do valor médio entre $(X-\mu)^2$, onde μ representa a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$D = \sqrt[2]{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x-\mu)^2}{n}}$$

- Coeficiente de variação: É uma medida de dispersão calculada entre a divisão do desvio padrão e a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$CV = \frac{D}{\mu}$$

Compras.gov.br

Relatório de pesquisa de preço

Relatório Resumido

Informações básicas

Número da Pesquisa	UASG	Status	Editado por
112/2025	925129	Rascunho	IRACEMA SOUSA BARROSO

Título: Aquisição de 2000 Computadores

Observações:

Total de itens cotados: 1

Valor total da pesquisa de preços: R$ 16.984.400,0000

Itens cotados

Item: 1

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
619125 - Microcomputador Memória Ram: Superior A 8 GB, Núcleos Por Processador: Superior A 8 , Armazenamento Hdd: Sem Disco Hdd TB., Armazenamento Ssd: 310 A 500 , Monitor: Sem Monitor POL, Componentes Adicionais: Com Teclado E Mouse , Sistema Operacional: Proprietário , Garantia On Site: Superior A 36 MESES, Gabinete: Ultracompacto , Outros Recursos: Conforme Edital	Unidade	2000

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço	Média	Mediana	
R$ 7.500,0000	R$ 8.701,2333	R$ 8.492,2000	Coeficiente de Variação: 12,3699% Desvio Padrão: 1.076,3377 Maior Preço: R$ 10.111,5000

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	ESTADO DO MARANHAO - Compras.gov.br	300	Unidade	R$ 7.500,0000	28/08/2025	Sim
2	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - Compras.gov.br	11	Unidade	R$ 10.111,5000	09/06/2025	Sim
3	I	CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE-GO - Compras.gov.br	24	Unidade	R$ 8.492,2000	07/10/2024	Sim

Legenda:
⚠ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
ℹ Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Relatório emitido em 19/09/2025 12:31

Memória de cálculo (Art.3º, inciso VII – IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021):
- Média: corresponde à soma dos valores das amostras que compõem a pesquisa, dividida pelo número de amostras que compõem a pesquisa.

- Mediana: medida de tendência central das amostras que compõem a pesquisa que corresponde ao valor central do conjunto de valores extraídos.
- Desvio Padrão: É a raiz quadrada da variância de X ou também conhecido como a raiz quadrada do valor médio entre $(X-\mu)^2$, onde μ representa a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$D = \sqrt[2]{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x-\mu)^2}{n}}$$

- Coeficiente de variação: É uma medida de dispersão calculada entre a divisão do desvio padrão e a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$CV = \frac{D}{\mu}$$

Compras.gov.br

Relatório de pesquisa de preço

Relatório Detalhado

Informações básicas

Número da Pesquisa	UASG	Status	Editado por
112/2025	925129	Rascunho	IRACEMA SOUSA BARROSO

Título: Aquisição de 2000 Computadores

Observações:

Total de itens cotados: 1

Valor total da pesquisa de preços: R$ 16.984.400,0000

Itens cotados

Item: 1

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
619125 - Microcomputador Memória Ram: Superior A 8 GB, Núcleos Por Processador: Superior A 8 , Armazenamento Hdd: Sem Disco Hdd TB., Armazenamento Ssd: 310 A 500 , Monitor: Sem Monitor POL, Componentes Adicionais: Com Teclado E Mouse , Sistema Operacional: Proprietário , Garantia On Site: Superior A 36 MESES, Gabinete: Ultracompacto , Outros Recursos: Conforme Edital	Unidade	2000

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço	Média	Mediana	
R$ 7.500,0000	R$ 8.701,2333	R$ 8.492,2000	Coeficiente de Variação: 12,3699% Desvio Padrão: 1.076,3377 Maior Preço: R$ 10.111,5000

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado
Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	ESTADO DO MARANHAO - Compras.gov.br	300	Unidade	R$ 7.500,0000	28/08/2025	Sim

Id da Compra

92512905900132025

Comprado em

28/08/2025

Nº do Item

2

Objeto da Compra

Objeto: Pregão Eletrônico - Registro de preços para aquisição de unidades de Monitores e Microcomputadores (acompanhados de mouse e teclado).

Esfera

Estadual

UASG

925129

Forma

SISRP

Modalidade

Pregão

Fornecedor

HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

Marca/modelo

DIVERSOS

Índice e Valor

-

Ata

Acesse a Ata

Edital

Acesse o Edital

Compra

Acesse a compra

Critério Julgamento Item

Menor Preço

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
2	I	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - Compras.gov.br	11	Unidade	R$ 10.111,5000	09/06/2025	Sim

Id da Compra

15404405900382024

Comprado em

09/06/2025

Nº do Item

1

Objeto da Compra

Objeto: Pregão Eletrônico - Aquisição de equipamentos permanentes para atendimento aos Programas de extensão da Universidade Federal do Acre/ UFAC

Esfera

Federal

UASG

154044

Forma

SISRP

Modalidade

Pregão

Fornecedor

MAMUTH TECNOLOGIA DISTRIBUIDORA LTDA

Marca/modelo

AXPRO X-FACTOR

Índice e Valor

-

Ata

Acesse a Ata

Edital

Acesse o Edital

Compra

Acesse a compra

Critério Julgamento Item

Menor Preço

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
3	I	CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE-GO - Compras.gov.br	24	Unidade	R$ 8.492,2000	07/10/2024	Sim

Id da Compra	Comprado em	Nº do Item	Objeto da Compra
92686405900092024	07/10/2024	1	Objeto: Pregão Eletrônico - Aquisição de computadores (desktop), notebooks, softwares e periféricos.

Esfera	UASG	Forma	Modalidade
Federal	926864	SISPP	Pregão

Fornecedor	Marca/modelo
CRP COMERCIO DE EQUIPAMENTOS E SUPRIMENTOS DE INFORMATICA LTDA	Dell

Índice e Valor	Ata	Edital	Compra
-	-	Acesse o Edital	Acesse a compra

Critério Julgamento Item

Menor Preço

Legenda:
⚠ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
ℹ Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Relatório emitido em 19/09/2025 12:30

Memória de cálculo (Art.3º, inciso VII – IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021):
- Média: corresponde à soma dos valores das amostras que compõem a pesquisa, dividida pelo número de amostras que compõem a pesquisa.
- Mediana: medida de tendência central das amostras que compõem a pesquisa que corresponde ao valor central do conjunto de valores extraídos.
- Desvio Padrão: É a raiz quadrada da variância de X ou também conhecido como a raiz quadrada do valor médio entre $(X-\mu)^2$, onde μ representa a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$D = \sqrt[2]{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x-\mu)^2}{n}}$$

- Coeficiente de variação: É uma medida de dispersão calculada entre a divisão do desvio padrão e a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$CV = \frac{D}{\mu}$$

ANÁLISE DE RISCOS

1 – RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO
Frustração da contratação: Indisponibilidade de recursos orçamentários; Falta de documentação/certidões atualizadas durante a fase de contratação; Demora na instrução dos autos para análise interna da Administração; no caso de adesão, falta de Aceite do órgão ou da empresa vencedora do certame licitatório.
Gestão contratual - frustração do contrato: Descontinuidade do Suporte Técnico; Não atendimento das cláusulas contratuais de obrigatoriedade da empresa contratada; Falha no fornecimento do objeto; Não atendimento dos requisitos pela empresa.
Ações preventivas: Garantir recursos orçamentários, manter documentação atualizada, fazer acompanhamento constante do processo.
Responsável: Francisco Teixeira Filho
Procedimentos de contingência: reutilizar componentes e peças de outros equipamentos, já que a maioria deles está fora da garantia e obsoleto.
Responsável: Francisco Teixeira Filho

2 – RISCOS DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
De não alcançar os resultados e deixar de atender as necessidades: Demanda de novas Promotorias / Aquisição / Conserto de equipamentos
Ações preventivas: Elaboração de Projeto Executivo, em consonância com as necessidades.
Responsável: Francisco Teixeira Filho
Procedimentos de contingência: Utilizar recursos (componentes e peças) dos equipamentos existentes, mas que já não funcionam.
Responsável: Francisco Teixeira Filho

Equipe de Planejamento da Contratação		
Integrante Requisitante	**Integrante Técnico**	**Integrante Administrativo**
HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334 Assinado de forma digital por HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334 Dados: 2025.09.23 13:30:51 -03'00' Helves Péricles Nogueira e Silva Matrícula: 1071665	FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Assinado de forma digital por FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Dados: 2025.09.23 13:07:07 -03'00' Francisco Teixeira Filho Matrícula: 1070017	IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387 Assinado de forma digital por IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387 Dados: 2025.09.18 13:07:37 -03'00' Iracema Sousa Barroso Matrícula: 1062561
	Gestor do Contrato	
	NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401 Assinado de forma digital por NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401 Dados: 2025.09.24 08:19:34 -03'00' Nayana Santos Martins Neiva Sobral Matrícula: 1071386	

Parque computacional - atualizado em 12/09/2025											
Aquisição(POSITIVO - 839 (700 em 23/07/2009 e 139 em 30/04/2010), DELL 790 - 500, DELL 7010 - 1000, HP ONE - 5, DELL 7040/7050 - 526 DELL 7070 - 500 - LENOVO WORKSTATIONS-20), HP G6 E G9	POSITIVO 23/07/2009 e 30/04/2010	DELL **790** 16/03/2012	DELL **7010** 13/09/2013	HP **ALL IN ONE** 23/02/2017	DELL **7040/7050** 08/02/2017	DELL **7070** 24/10/2019	WORKSTATION 28/12/2021	WORKSTATION 28/12/2021	HP **G6** 2022	HP **G9** 2023	**TOTAL**
Microcomputadores	3	27	676	5	449	498	20	50	500	500	**2728**
Microcomputadores com menos de 4 anos (**em garantia**)	0	0	0	0	0	0	20	50	500	500	**1070**
Microcomputadores com mais de 4 anos	3	27	676	5	449	498	0	0	0	0	**1658**

RAIO X DELL 7010 - GESP

STATUS	**QTS**	**TOTAL**
IRRECUPERAVEL	302	
CMTI - GUARDADOS	61	363
TOTAL EM USO		**637**

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objetivo o Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento;

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
GRUPO 01						
1	MONITOR 23,8”	472635	Unid	2000	2.384,33	4.768.660,00
2	MICROCOMPUTADOR **(acompanhado de mouse e teclado)**	619125	Unid	2000	8.492,20	16.984.400,00
					Valor médio total	**21.753.060,00**

1.2. Os bens objetos desta contratação são caracterizados como bens de natureza comum, com padrão de desempenho, qualidade e especificações usuais de mercado (Art. 6º, Inciso XIII, da Lei nº 14133/2021);

1.3. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de **12 (doze) meses,** contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso;

1.4. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os requisitos a constarem no Edital.

1.5. O prazo de vigência do CONTRATO será de **12 (doze) meses**, a contar de sua assinatura, com eficácia na publicação do seu extrato na imprensa oficial, na forma do Art. 105, da Lei nº 14.133, de 2021;

1.6. As obrigações recíprocas, decorrentes da presente contratação, correspondem ao estabelecido neste Termo de Referência, na proposta comercial da contratada e ainda no disposto na Lei 14.133, de 2021 e demais normas pertinentes;

1.7. O encerramento da vigência contratual não prejudica a manutenção das obrigações das partes, no que se refere aos bens/serviços em garantia, além de estar conciliado com as datas de execução, entrega, observação e recebimento definitivo do objeto contratual e pagamento, de acordo com os termos já descritos neste TERMO DE REFERÊNCIA;

1.8. O contrato é de fornecimento não-contínuo e oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação;

1.9. Tal quantitativo será passível de adesões por parte de outros órgãos, além do fato do registro de preços não requerer obrigatoriedade de dotação orçamentária, nem de aquisição integral do quantitativo definido, podendo ser adquirido de acordo com a necessidade, aliada à disponibilidade de orçamento (Art. 191 da Lei nº 14133/2021);

1.10. Apesar dos itens serem divisíveis (GRUPO 01), não se aplicará o benefício do artigo 48, III da Lei Complementar 123/2006, em razão de que o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte poderá não ser vantajoso para a administração pública, caso os objetos do certame venham com padronizações diferentes, podendo representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, uma vez que são bens em que a padronização é essencial, para fins de manutenções preventivas/corretivas, suporte, controle e gestão de incidentes/requisições;

1.11. O critério de julgamento a ser adotado será de Menor Preço por Grupo, por conta da necessidade de garantir total integração e compatibilidade entre os itens especificados, de modo a não prejudicar a eficácia da Contratação.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

2.1. **MONITOR** (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: **DELL P2425H 23.8 / HP Series 5 Pro 23.8 / 524pu e LENOVO ThinkVision T24m-20)**

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

2.1.1. Monitor LED IPS ou TFT com área de no mínimo 23,8 polegadas na diagonal;
2.1.2. Brilho de no mínimo 250 cd/m²;
2.1.3. As entradas deverão ser, no mínimo, 01 (uma) entrada DisplayPort e 01 (uma) entrada HDMI 1.4;
2.1.4. Deverá possuir no mínimo 01 (uma) porta USB 3.2 upstream e 03 (três) portas USB 3.2 downstream, sendo 01 (uma) das portas USB-C com fornecimento de energia mínimo de 15W, apta a realizar o carregamento de dispositivos móveis como celulares e tablets, diretamente no monitor;
2.1.5. Deve possuir ajuste de altura de no mínimo 15 cm, inclinação de -5° a 21°, plataforma giratória de 45° e rotação (pivô) de no mínimo 90 graus;
2.1.6. Resolução nativa FHD de 1920 x 1080 ou superior, com taxa de atualização mínima de 75 Hz ou superior (preferencialmente 100 Hz quando disponível), em conformidade com normas internacionais de ergonomia, como a ISO 9241-307, relacionadas a requisitos de conforto visual;
2.1.7. No mínimo os seguintes ajustes de imagem: Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Auto Ajuste, Reset (Geometria/Cor), Ajuste de imagem (fino e grosseiro) e Posição (H/V);
2.1.8. Deverá acompanhar software que permita realizar estes ajustes através do computador;
2.1.9. Deverão ser fornecidos 01 (um) cabo DisplayPort e 01 (um) cabo upstream USB 3.2 Gen 1;
2.1.10. Compatível com os padrões ambientais: Energy Star, TCO Certified e EPEAT Gold;
2.1.11. O monitor deverá ser de linha corporativa, podendo ser do mesmo fabricante da CPU ou de marca equivalente reconhecida no mercado, com disponibilidade comercial e garantia oficial do fabricante. Não será aceito apenas monitor de livre personalização com etiqueta (branding sem origem definida);
2.1.12. Suporte a no mínimo 16 milhões de cores, com gama de cores de 99% sRGB;
2.1.13. Deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 11 ou versão mais recente;
2.1.14. Preferencialmente possuir certificação Linux Ubuntu disponível no site https://ubuntu.com/certified;
2.1.15. Possuir recurso disponibilizado via web, no site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do número de série;
2.1.16. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento.

2.2. **MICROCOMPUTADOR** (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: **Dell Pro Slim / HP Elite SFF 800 G9).**

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

2.2.1. **PROCESSADOR / DESEMPENHO**
2.2.1.1. O processador deve ser de 64 bits, com no mínimo 6 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) threads;
2.2.1.2. Destinado ao mercado de desktops corporativos;
2.2.1.3. O processador deve ter capacidade de interpretar instruções de 32 bits e extensões de 64 bits;
2.2.1.4. Tecnologia litográfica de 10 nm ou menor, admitindo-se nomenclaturas equivalentes utilizadas pelo fabricante;
2.2.1.5. Suporte a instruções AES (Advanced Encryption Standard);
2.2.1.6. Memória cache L3 de 16 (dezesseis) MB ou superior;
2.2.1.7. TDP base de 65W, admitindo modelos de maior TDP desde que acompanhados de sistema de refrigeração dimensionado para operação segura em uso contínuo por 8 (oito) horas diárias consecutivas,

em ambiente não refrigerado;

2.2.1.8. Deverá possuir sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando operação máxima e contínua conforme item anterior;

2.2.1.9. O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante, não sendo aceitos processadores descontinuados;

2.2.1.10. Explicitar obrigatoriamente o modelo e a marca do processador ofertado na proposta;

2.2.1.11. O processador deve ser de gerações recentes, lançadas no mercado a partir de janeiro de 2023 e em linha de produção pelo fabricante;

2.2.1.12. A equivalência ou superioridade de desempenho do processador será comprovada através da obtenção de pontuação igual ou superior a 20.000 pontos na base de dados PassMark CPU Mark, disponível em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;

2.2.1.13. Permitir gerenciamento out-of-band remoto em redes Ethernet cabeadas e Wi-Fi, dentro e fora da rede corporativa, permitindo manutenções, atualizações e inventário de hardware;

2.2.1.14. O gerenciamento remoto deverá solicitar ao usuário permissão através de código de acesso ou senha, além de sinalização de acesso remoto enquanto o equipamento estiver sendo acessado, com registro de logs para auditoria, em alinhamento com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD);

2.2.1.15. Deverá disponibilizar acesso seguro, integrável ao Active Directory (AD), com controle de acesso por perfis de usuários;

2.2.1.16. Para fins de auditoria, as informações devem ser armazenadas localmente ou em ambiente central, sendo obrigatória a entrega de ferramenta para consulta das informações gerenciadas e armazenadas, com controle de acesso e perfis de usuários;

2.2.1.17. Permitir redirecionamento de boot para carregamento remoto de imagem (ISO, IMG, CD ou DVD) para instalação e/ou reinstalação do sistema operacional e aplicativos;

2.2.1.18. Permitir acesso com suporte a KVM remoto via protocolo TCP/IP, incluindo acesso às telas de Boot e do Sistema Operacional.

2.2.2. **GABINETE**

2.2.2.1. Design do tipo compacto (mini desktop - Small Form Factor);

2.2.2.2. Gabinete projetado com design específico para trabalhar tanto na posição horizontal quanto na vertical, caso seja necessário a base pé(s) adaptador(es) para a torre, o mesmo deverá ser fornecido;

2.2.2.3. O gabinete não poderá ultrapassar o volume de 10 litros. A capacidade em litro é medida através da multiplicação da Altura x Largura x Profundidade do gabinete;

2.2.2.4. Deverá possuir 01 (uma) baia de 2,5 ou 3,5 polegadas interna ou um segundo slot M.2 para SSD;

2.2.2.5. As interfaces deverão ser disponibilizadas sem a utilização de hubs ou portas USB instaladas em qualquer tipo de adaptador PCI;

2.2.2.6. Possuir conectores para microfone e fones de ouvido no painel frontal ou interface frontal COMBO e uma interface de saída na parte traseira do gabinete;

2.2.2.7. Deve possuir alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização. Não serão aceitas adaptações;

2.2.2.8. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido ou caixas de som externas;

2.2.2.9. O sistema de refrigeração deve ser adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes. Solução de refrigeração, monitorada pela BIOS ou por ACPI, dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período mínimo de dez horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado;

2.2.2.10. Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar;

2.2.2.11. Deverá ser fornecido na cor preta ou prata ou combinação dessas. A cor preta deve ser a predominante;

2.2.2.12. Possuir orifício para colocação de cadeado que impeça o acesso aos componentes internos e orifício para fixação de trava do tipo Kesington ou Noble, sem que haja adaptações ao mesmo;

2.2.2.13. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;

2.2.2.14. Possuir Cadeado de segredo único;

2.2.2.15. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias e placas PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original. Serão aceitos parafusos recartilhados somente para a abertura do gabinete e parafusos para a placa wireless e discos no formato M.2.;

2.2.2.16. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original do fabricante do equipamento.

2.2.3. **FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

2.2.3.1. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz com seleção automática de tensão;

2.2.3.2. Deve possuir potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);

2.2.3.3. Implemente eficiência igual ou superior a 92% de eficiência quando em 50% da carga de trabalho;

2.2.3.4. Deve ser comprovadamente aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO e possuir baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente;

2.2.3.5. A fonte de alimentação deve ser compatível com o gabinete e a placa principal.

2.2.4. **PLACA MÃE**

2.2.4.1. Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo de livre comercialização no mercado, sendo que o modelo e fabricante devem estar serigrafados na PCB (Printed Circuit Board) em processo industrial, cientes de que não são permitidas etiquetas ou adesivos ou quaisquer alterações na mesma. A comprovação de desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante da placa principal;

2.2.4.2. Arquitetura PC, barramento de memória com padrão DDR5 4800 MHz. Deve possuir pelo menos 2 (dois) slots para módulo de memória que permita alcançar até 64 GB;

2.2.4.3. Deve possuir, no mínimo 2 (dois) slots M.2, sendo pelo menos um compatível com disco SSD, sem uso de placa de expansão;

2.2.4.4. Possuir chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 integrado à placa-mãe em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group, com fornecimento do software para implementação;

2.2.4.5. Deverá possuir pelo menos 8 (oito) portas USB, sendo no mínimo 4 (quatro) portas USB do tipo 3.2. Pelo menos 2 (duas) portas USB 3.2 devem estar localizadas na parte frontal do gabinete, sendo uma destas obrigatoriamente USB Tipo-C;

2.2.4.6. A Placa mãe deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou mídia localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado;

2.2.4.7. Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;

2.2.4.8. Deverá possuir regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU;

2.2.4.9. Deverá possuir uso eficiente da energia;

2.2.4.10. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura;

2.2.4.11. O Chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador ofertado;

2.2.4.12. Deverá ser compatível com o sistema operacional Windows 11 ou superior.

2.2.5. **MEMÓRIA RAM**

2.2.5.1. Padrão DDR5 de, no mínimo, 4800 MHz, com capacidade instalada mínima de 16 GB, instalado com um módulo (pente) de 16GB;

2.2.5.2. Deverá suportar configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory).;

2.2.5.3. Deve adequar-se plenamente à velocidade de barramento da placa mãe e do processador, possibilitando seu máximo aproveitamento;

2.2.5.4. Permitir expansão mínima de até 64GB.

2.2.6. **BIOS**

2.2.6.1. BIOS deverá ser implementada em memória "flash", atualizável diretamente pelo Windows, projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou ter direitos (Copyright) sobre essa BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizações;

2.2.6.2. Deverá suportar tecnologias de integração à rede com PXE, configuração e controle remotos;

2.2.6.3. Suportar Boot por dispositivos USB, CD-ROM e por rede;

2.2.6.4. O equipamento deve possuir compatibilidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior. A compatibilidade com o padrão UEFI deve ser comprovada através de declaração do fabricante e confirmação da presença do fabricante na categoria Promoters do site http://www.uefi.org/members;

2.2.6.5. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0 e Plug-and-Play;

2.2.6.6. Deverá possuir campo com número de série do equipamento, podendo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;

2.2.6.7. Deverá possuir campo editável, com recurso para registro de informações como, por exemplo, o número do patrimônio do equipamento podendo o mesmo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;

2.2.6.8. Possibilidade de habilitar/desabilitar portas USB;

2.2.6.9. A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia;

2.2.6.10. Relógio de calendário em bateria não volátil;

2.2.6.11. Deverá possuir a interface de configuração em idioma em Português ou inglês;

2.2.6.12. Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;

2.2.6.13. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;

2.2.6.14. Com atualizações no ano de 2025 e ser entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;

2.2.6.15. Deverá possuir interface gráfica acessível através de teclado e mouse;

2.2.6.16. Deverá possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento. Caso esta ferramenta não seja nativa, deverá ser oficialmente homologada pelo fabricante do dispositivo;

2.2.6.17. Possuir métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678;

2.2.6.18. Possuir ferramenta que possibilita a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento internos ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;

2.2.6.19. Deverá, ainda, gravar o logotipo do MPMA na BIOS do equipamento, o qual será exibido na inicialização do mesmo;

2.2.6.20. Permite salvar as configurações da BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, através do Sistema Operacional facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança - A equipe de TI pode atualizar as configurações de BIOS em todos os computadores de forma centralizada e automatizada, garantindo que todas as máquinas estejam em conformidade com as novas políticas de segurança;

2.2.6.21. Desenvolvida pelo fabricante do equipamento especificamente para o modelo do equipamento.

Caso o fabricante não seja o próprio desenvolvedor, este deverá apresentar declaração específica para este processo da empresa desenvolvedora/distribuidora afirmando direitos de uso e de edição da mesma - A integração entre BIOS e hardware do mesmo fabricante garante uma sinergia que promove desempenho otimizado, minimizando problemas de incompatibilidade. A configuração integrada assegura que todos os componentes funcionem perfeitamente em conjunto;

2.2.6.22. A documentação de instalação e configuração deverá ser fornecida pelo menos uma via impressa ou em mídia DVD/CD, em idioma Português (do Brasil), contendo orientações para a configuração e operação do produto fornecido, bem como Drivers de instalação e configuração para todas as placas e componentes instalados no computador, além de todos os cabos, adaptadores e acessórios necessários para funcionamento do equipamento.

2.2.7. **INTERFACE DE REDE (PLACA DE REDE)**

2.2.7.1. Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base -T) com conector RJ-45 fêmea integrada à placa-mãe, com suporte mínimo às velocidades de transferência de 10/100/1000Mbps e Placa de rede Wireless 6E 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax", 3.1.79. "Bluetooth 5.3;

2.2.7.2. Suporte a PXE (Pre-Boot eXecution), para realizar instalação remota através da rede;

2.2.7.3. Suporte a ativação remota do microcomputador pela rede Wake-On-Lan;

2.2.7.4. LEDs indicadores de atividade de rede;

2.2.7.5. Suporte em gerenciamento no padrão ACPI;

2.2.7.6. Compatível com o padrão DMI 2.0 ou superior.

2.2.8. **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO**

2.2.8.1. Uma (1) unidade de disco rígido SSD (Solid State Drive), M.2 PCIe NVME PCIe-X4 Gen 4 com capacidade de armazenamento total de 512 GB;

2.2.8.2. Taxas de transferências sequenciais de leitura e gravação iguais ou superiores a 3.000MB/s e 2.000MB/s respectivamente;

2.2.8.3. O equipamento deve ser fornecido de forma a permitir que futuramente um segundo disco (SSD M.2 SSD SATA de 2,5") possa ser instalado sem a necessidade de instalar ou adquirir cabos e/ou adaptadores, ou seja, basta abrir o equipamento e instalar um novo SSD;

2.2.8.4. Interface de Vídeo (Placa de Vídeo);

2.2.8.5. Controladora de vídeo HD integrada (on board);

2.2.8.6. Compartilhando no mínimo 512MB de memória;

2.2.8.7. Driver disponível para o sistema operacional Windows;

2.2.8.8. Suporte à DirectX 12 ou superior;

2.2.8.9. Suporte à OpenGL 4.4 ou superior;

2.2.8.10. Suporte à OpenCL 2.0 ou superior;

2.2.8.11. Três (03) conexões digitais sendo 01(uma) no padrão Display Port e duas (02) no padrão HDMI 2.1;

2.2.8.12. Deverá ser compatível com uso de no mínimo 3 monitores de vídeo simultaneamente.

2.2.9. **UNIDADE DE SOM (PLACA DE SOM**

2.2.9.1. Placa de som on board;

2.2.9.2. Compatível com o padrão "High Definition audio";

2.2.9.3. Deve possuir alto-falante interno com potência mínima de 1W, conectado à saída de som interna da placa-mãe. O alto-falante em questão não é o buzzer da placa-mãe, mas um substituto às caixas de som externas;

2.2.9.4. Quando for conectado o fone de ouvido no conector frontal, o alto-falante interno deve ser automaticamente desabilitado, evitando o indesejável efeito de som de duas fontes simultâneas e diferentes. Este conjunto de som interno deve ser a principal fonte de som do equipamento, sendo possível a reprodução de áudio sem a conexão de nenhum dispositivo externo. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original para se atingir essa exigência.

2.2.10. **TECLADO**

2.2.10.1. Teclado padrão Brasileiro ABNT2 com 107 teclas e ajuste de inclinação, com todos os caracteres da língua portuguesa;

2.2.10.2. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;
2.2.10.3. Teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague;
2.2.10.4. Recurso de drenagem ou resistência a respingos acidentais;
2.2.10.5. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores;
2.2.10.6. Possuir 12 (doze) teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função deverão ser acionadas diretamente, ou seja, sem a combinação com teclas secundárias;
2.2.10.7. LEDs indicadores de teclado numérico habilitado e de tecla Caps Lock pressionada;
2.2.10.8. Possuir bloco numérico separado das demais teclas;
2.2.10.9. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse);
2.2.10.10. No caso de fornecimento de teclas de desligamento, hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado;
2.2.10.11. Durante o período de garantia, caso existam teclados com a impressão desgastada pelo uso, eles deverão ser substituídos sem custos para a contratante;
2.2.10.12. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;
2.2.10.13. Deverá ser fornecido na cor preta;
2.2.10.14. A garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.

2.2.11. **MOUSE**

2.2.11.1. Mouse óptico ambidestro, com dois botões e tecla de rolagem (botão para scroll);
2.2.11.2. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores. A conexão deverá ser com fio;
2.2.11.3. Resolução mínima de 3.000 dpi;
2.2.11.4. A garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento;
2.2.11.5. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;
2.2.11.6. Deverá ser fornecido na cor preta;
2.2.11.7. Não serão aceitos mouses do tipo mini ou compactos;
2.2.11.8. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;
2.2.11.9. Deverá ser fornecido mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse;
2.2.11.10. Indicador de DPI) ajustáveis de quatro níveis);
2.2.11.11. Botão de alternância de DPI;
2.2.11.12. Roda de rolagem;
2.2.11.13. Botões laterais programáveis.

2.2.12. **SISTEMA OPERACIONAL E SOFTWARES**

2.2.12.1. Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits ou superior, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação;
2.2.12.2. A imagem a ser fornecida pela CONTRATADA deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS;
2.2.12.3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;
2.2.12.4. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software desenvolvido pelo fabricante do equipamento com suporte a efetuar download de atualizações de drivers, consultar vigência de garantia entre outros;
2.2.12.5. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que possibilita apagar de forma definitiva e irrecuperável todos os dados armazenados no disco rígido, permitindo o descarte seguro de seus equipamentos;

2.2.12.6. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante.

2.2.13. **CERTIFICADOS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

2.2.13.1. O equipamento deve possuir conformidade com padrões de compatibilidade eletromagnética, CISPR 22/EN55022, IEC 61000, emitida por laboratório nacional ou internacional;

2.2.13.2. O equipamento deverá estar com status do registro ativo na EPEAT com "rating" silver ou Gold ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores;

2.2.13.3. O fabricante deverá comprovar que não possui atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais: aquelas relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938, de 1981, e aquelas que, por força de normas específicas, estejam sujeitas a controle e fiscalização ambientais;

2.2.13.4. O equipamento deve ser comprovadamente aderente à portaria 170/2012 do INMETRO no que se refere a segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia. Será aceita a comprovação dos requisitos da portaria 170/2012 do INMETRO por intermédio da certificação EPEAT;

2.2.13.5. Comprovação de que nenhum dos equipamentos fornecidos contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (RestrictionofCertainHazardousSubstances);

2.2.13.6. Comprovação de baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente;

2.2.13.7. O equipamento deverá ter certificado da Energy Star hp://www.energystar.gov/producinder/product/certified-computers/results ou possuir certificação nacional similar;

2.2.13.8. Por se tratar de compra de microcomputadores e não de componentes, somente serão aceitos equipamentos de marca registradas, efetivamente cadastradas no país como fabricantes de microcomputadores;

2.2.13.9. O modelo do equipamento deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente;

2.2.13.10. Deverá comprovar em proposta, obrigatoriamente, todos os itens e subitens desta especificação, apontado a página do documento onde consta a comprovação do item/subitem proposto. **A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proponente;**

2.2.13.11. O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, comprovado por meio de catálogo oficial do produto ou por meio de documento oficial que comprove que o equipamento pertença à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico. Todas as comprovações e/ou certificações mencionadas neste documento poderão ser realizadas através de certificações nacionais ou internacionais equivalentes emitidas por organismos acreditados pelo INMETRO.

2.2.14. **SISTEMA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS**

2.2.14.1. Em atendimento à Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), junto aos equipamentos deverão ser fornecidos:

2.2.14.2. Solução de software que permite a criptografia de dados, que permita a aplicar políticas ao disco de armazenamento;

2.2.14.3. Solução de software capaz de verificar junto ao fabricante as atualizações de drivers, firmware, BIOS e updates do Sistema Operacional, com o objetivo de corrigir falhas de segurança, permitindo ao gestor ou ao usuário aplicar políticas para sua execução e instalação.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. Visa-se atender o Ato Regulamentar 232024, que trata da distribuição de equipamentos;

3.2. Considerando o Ofício nº OFC-5ªPJCRITZ - 82025, no qual o Promotor de Justiça TIBERIO AUGUSTO LIMA DE MELO, apresenta preocupações quanto ao fim do suporte ao sistema operacional Windows 10 e

sugere a criação de grupo de trabalho para avaliação dos impactos e alternativas viáveis;

3.3. Considerando que a matéria foi devidamente analisada pela Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI, cujos pareceres técnicos foram submetidos à apreciação da Diretoria-Geral. Após exame da questão, restou decidido que, considerando a obsolescência dos atuais equipamentos em uso (Dell OptiPlex 7010, adquiridos em 2013), bem como a inviabilidade técnica e financeira de alternativas como a adoção de sistemas Linux ou a adesão ao programa de atualizações estendidas da Microsoft (ESU), **foi autorizada a substituição gradativa dos referidos equipamentos (DECISÃO-DG - 3552025)**, através da elaboração deste Termo de Referência pela CMTI, para abertura de processo licitatório, objetivando o registro de preços para eventual e futura aquisição de até **1.000 (mil) unidades de microcomputadores**, garantindo a continuidade dos serviços institucionais com segurança e compatibilidade tecnológica;

3.4. Considerando que nosso contingente de reserva técnica está "zerado", por conta da disponibilização de computadores novos para suprir as demandas oriundas das novas Procuradorias recém criadas, Promotorias de Justiça, Unidades Administrativas, Membros, Servidores, Estagiários, Requisitados e à Disposição;

3.5. Os objetos da contratação estão previstos no Plano de Contratações Anual 2024/2025 da PGJMA;

3.6. Considerando que se optou por adotar o **Sistema de Registro de Preços**, onde o quantitativo definido não significa, necessariamente, que serão adquiridos na sua totalidade, mas que é importante que se tenha esse quantitativo para atendimento da demanda atual e reserva técnica, caso necessário, conforme disposto no(s) item(ns) do Art. 168, Inciso IV do Ato Regulamentar nº 10/2023, este *in verbis:*

> *"Art. 168. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:*
> *…IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser*
> *demandado pela Administração…"*

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

REQUISITOS DE NEGÓCIO

4.1. Garantir a aquisição de equipamentos com a qualidade exigida.

REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

4.2. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação.

REQUISITOS LEGAIS

4.3. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Resolução nº. 283/2024-CNMP e outras legislações aplicáveis.

REQUISITOS TEMPORAIS

4.4. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de **30 (trinta) dias úteis**, contados a partir da data da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

REQUISITOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE

4.5. Orientar e exigir de seus profissionais:

4.5.1. Preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos processamento de informações;

4.5.2. Cumprir a política de segurança da informação, sob pena de incorrer nas sanções legais cabíveis;

4.5.3. Não compartilhar, sob qualquer forma, informações sigilosas com outros que não tenham necessidade de conhecer;

4.5.4. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos

técnicos.

REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

4.6. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

4.7. Durante a execução do contrato, a contratada, na qualidade de produtora, comerciante ou importadora, deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da contratação, caso necessário, de acordo com a **Lei nº 12.305/2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos)**.

REQUISITOS DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

4.8. A garantia "*on site*" dos equipamentos deverá ser prestada pelo período de, **no mínimo**, **60 (sessenta) meses**, a contar do recebimento definitivo dos equipamentos, sem nenhum custo adicional ao Ministério Público do Maranhão;

4.9. A garantia dos equipamentos deverá seguir, sob pena de desclassificação, as especificações de cada item constante deste Termo de Referência. Caso a licitante não informe em sua proposta o prazo e as condições de garantia, expressas neste Termo de Referência para cada item, será considerado que a mesma aceitou integralmente estes prazos e condições;

4.10. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone. O atendimento de primeiro nível de garantia deve ser capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato. Caso o primeiro nível de atendimento do fabricante não solucione o problema, a CONTRATADA deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto;

4.11. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;

4.12. A CONTRATADA será responsável pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

4.13. O equipamento ofertado (Marca e Modelo), não poderá estar em processo de descontinuidade ou já descontinuado na data do certame;

4.14. Os equipamentos, componentes ou peças de reposição utilizadas na manutenção corretiva serão novos e de primeiro uso;

4.15. **A garantia on-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento:**

4.15.1. A CONTRATADA **deverá disponibilizar suporte técnico** via telefone, WhatsApp, Chat, e-mail ou página web, sem ônus para o Ministério Público do Estado do Maranhão, visando agilizar os chamados e atendimentos técnicos, e prestar a garantia, quando solicitada, de segunda a sexta-feira, **no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas**, excluídos os feriados, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI da PGJMA;

4.15.2. A garantia "*on site*" deverá observar os prazos estabelecidos neste Termo, contados a partir da data e hora do chamado, sendo a contagem dos mesmos interrompidos durante fins de semana e feriados;

4.15.3. A LICITANTE deverá apresentar junto à proposta, sob pena de desclassificação, **declaração de que é a responsável** pelos serviços de garantia e manutenção "*on-site"* ou indicando sua Rede de Assistência Técnica Autorizada;

4.15.4. Entende-se "Rede de Assistência Técnica Autorizada" como os parceiros ou representantes do fabricante dos produtos que serão responsáveis pelos serviços de garantia e manutenção "on site" quando a licitante apenas comercializa os produtos do fabricante. Ou seja, quando o equipamento necessita de manutenção durante o período de garantia, o fabricante enviará um técnico autorizado até a instalação da Contratante para realizar a manutenção;

4.15.5. O atendimento não poderá ficar limitado apenas a parte de hardware, deverá também oferecer suporte sobre o software OEM instalado em fábrica;

4.15.6. Deverá disponibilizar um ponto de contato único para acompanhamento dos chamados técnicos, evitando que a contratante seja atendida por diversos atendentes diferentes;

4.15.7. Após cada atendimento técnico, deverá a CONTRATADA disponibilizar, relatório técnico do atendimento onde deverão constar, obrigatoriamente, os seguintes dados: data e horário da abertura do chamado, horário de início e término do atendimento, número do chamado, nome do técnico responsável pelo atendimento, descrição do equipamento, número de série/patrimônio do equipamento atendido, localização do equipamento, descrição do problema relatado pelo Ministério Público do Maranhão, descrição do problema realmente encontrado com a indicação clara da troca ou não de peças, lista das peças ou componentes que foram substituídos, solução dada ao problema e local para atesto dos servidores do Ministério Público do Maranhão;

4.15.8. A abertura do gabinete poderá ser realizada pelos técnicos da Coordenadoria de Modernização de Tecnologia da Informação, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia;

4.15.9. **Para o atendimento, deve-se considerar que:**

4.15.10. O início do **atendimento não poderá ultrapassar o prazo de 12 (doze) horas comerciais**, contadas a partir da hora da solicitação;

4.15.11. Entende-se por início do atendimento a hora de chegada do técnico ao local onde está o equipamento;

4.15.12. Entende-se por hora da solicitação a hora do registro do chamado, envio de e-mail ou da chamada telefônica;

4.15.13. O término do **reparo do equipamento deverá ocorrer no prazo de 03 (três) dias úteis**, contado a partir do início do atendimento;

4.15.14. No caso da CONTRATADA **não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido**, deverá **substituir imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade**, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, **pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis**, contados a partir da data da substituição;

4.15.15. **Findo o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a substituição do equipamento será definitiva, a critério do Ministério Público do Estado do Maranhão;**

4.15.16. Quando da solicitação da manutenção corretiva, por meio de telefone ou e-mail, a PGJMA, através da CMTI, fornecerá à CONTRATADA, para fins de abertura de chamado técnico, obrigatoriamente as seguintes informações:

- Código de fabricação ou número de série do equipamento;
- Local onde a assistência técnica deverá ser prestada (Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação);
- Anormalidade observada;
- Nome do responsável pela solicitação;
- Número do telefone para contato.

4.15.17. Somente os técnicos da CONTRATADA, ou pessoas a quem ela autorizar por escrito, poderão executar os serviços de manutenção corretiva "*on site*";

4.15.18. Os técnicos, ou pessoas autorizadas pela CONTRATADA, deverão apresentar, no ato do atendimento, credenciamento (crachá da CONTRATADA) e documento de identidade pessoal (RG), para efetuarem qualquer serviço nas dependências do Ministério Público do Maranhão;

4.15.19. Durante a execução dos serviços o ambiente de trabalho deverá ser mantido em perfeitas condições de higiene e segurança, sendo que, após a conclusão dos serviços deverá ser efetuada limpeza geral no ambiente, decorrente da atuação do técnico;

4.15.20. CONTRATADA compromete-se a manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico da contratada e uma descrição resumida do problema;

4.15.21. As peças e componentes em substituição, instaladas pela CONTRATADA, serão incorporadas aos equipamentos, passando a ser de propriedade do Ministério Público do Maranhão, **devendo a garantia contemplar a política de retenção de SSD**, de forma que, em caso de falha no componente e necessidade de substituição, o disco defeituoso permanecerá sob a guarda e responsabilidade da Procuradoria Geral de

Justiça do Estado do Maranhão, não sendo permitida a sua remoção das instalações do Órgão. A substituição deverá ser realizada pelo fabricante ou assistência autorizada sem custos adicionais e sem a exigência de devolução da unidade defeituosa;

4.15.22. Quando não for possível o reparo do equipamento no local onde se encontre instalado, poderá aquele ser removido pela empresa CONTRATADA, ficando esta responsável pelo seu transporte e guarda, devendo comunicar tal necessidade ao fiscal do CONTRATO para que seja providenciada a devida autorização.

SUPORTE E SERVIÇOS

4.15.23. A CONTRATADA deverá oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “e-mail” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;

4.15.24. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após ser concluído pelo analista/técnico de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;

4.15.25. A manutenção corretiva, que se fará sempre que necessária ou solicitada pela CONTRATANTE, compreende o diagnóstico, assistência técnica e solução de problemas, bem como a substituição de componentes que apresentarem defeitos ou avarias, ou seja, quaisquer serviços que se fizerem necessários para deixar os equipamentos em perfeito estado de funcionamento;

4.15.26. Quando for diagnosticado que se trata de problema de hardware, além de solucionar o problema que causou o chamado, o técnico deverá revisar as partes elétricas e eletrônicas, efetuar limpeza interna, ajustes, regulagens, eliminação de eventuais defeitos, reparos, testes e substituição de peças defeituosas;

4.15.27. Na manutenção corretiva, após a sua realização, deverão ser feitos testes com os equipamentos mantidos, acompanhando o seu funcionamento, pelo técnico em conjunto com o usuário, havendo a obrigatoriedade da assinatura de ambos no documento, ao final dos trabalhos;

4.15.28. Na substituição de algum componente ou periférico, devido à manutenção, este deverá ser compatível com os softwares envolvidos, e com as demais partes do equipamento, não podendo ser, em hipótese alguma, de configuração inferior à do substituído. Caso seja substituída a placa mãe, o técnico deverá providenciar a gravação dos dados referentes ao “ServiceTag/SerialNumber” e “AssertTag/Patrimônio” da placa mãe substituída;

4.15.29. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio fabricante que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento.

REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

4.15.30. Não serão exigidos requisitos de experiência profissional para a presente a contratação.

REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE

4.15.31. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente a contratação.

REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

4.15.32. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:

4.15.32.1. Orientar e exigir de seus profissionais:

4.15.32.2. Preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos processamento de informações;

4.15.32.3. Cumprir a política de segurança da informação, sob pena de incorrer nas sanções legais cabíveis;

4.15.32.4. Não compartilhar, sob qualquer forma, informações sigilosas com outros que não tenham necessidade de conhecer;

4.15.32.5. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos.

SUSTENTABILIDADE

4.15.33. Durante a execução do contrato, a contratada, na qualidade de produtora, comerciante ou importadora, deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da contratação, caso necessário, de acordo com a **Lei nº 12.305/2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos)**.

INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021)

4.15.34. Será indicada marca/modelo para os subitens 2.1 e 2.2, de acordo com o **Art. 41, inciso I, d, da Lei nº 14.133, de 2021**: "quando a descrição do objeto a ser licitado puder ser mais bem compreendida pela identificação de determinada marca ou determinado modelo aptos a servir apenas como referência";

4.15.35. Considerando que há exceções jurídicas que admitem descrever um objeto licitatório por marca (caso dos subitens 2.1 e 2.2), neste sentido, o Tribunal de Contas da União decidiu que "permite-se menção a marca de referência no edital, como forma ou parâmetro de qualidade para facilitar a descrição do objeto, caso em que se deve necessariamente acrescentar expressões do tipo 'ou equivalente', 'ou similar', 'ou de melhor qualidade', podendo a Administração exigir que a empresa participante do certame demonstre desempenho, qualidade e produtividade compatíveis com a marca de referência mencionada." (Acordão 113/2016 – Plenário).

5. DA VERIFICAÇÃO DE AMOSTRA DO OBJETO

5.1.1. De acordo com o art. 17, §3º, da Lei nº 14.133/2021, para fins de análise técnica, poderá ser solicitada amostra dos itens ao(s) licitante(s) detentor(es) do menor preço e, se necessário, à subsequente, observada à sequência de classificação;

5.1.2. A(s) amostra(s) solicitada(s) deverá(ão) ser RECEBIDA(S) em até 10 (dez) **dias úteis,** contados da convocação do licitante em chat do C*ompras.gov.br*, por parte do Pregoeiro da Procuradoria-Geral de Justiça, das **08:00h às 15:00h**, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI, situada no prédio sede da PGJMA, 2º andar, Avenida Professor Carlos Cunha, 3261, Jaracaty, São Luís/MA, CEP: 65.076-820, telefone: (98) 3219-1773, sob pena de desclassificação;

5.1.3. A amostra deverá estar devidamente lacrada e identificada com o número do Pregão, o CNPJ e a Razão Social da licitante, o grupo e o item a que se referem, além de dispor na embalagem informações quanto às suas características, tais como data de fabricação, prazo de validade, quantidade do produto, marca, procedência, número de referência, código do produto e modelo, sendo que o ônus quanto a essa apresentação será da licitante;

5.1.4. Os materiais de origem estrangeira deverão apresentar na embalagem informações em língua portuguesa, suficientes para análise técnica do produto;

5.1.5. Caso a amostra da empresa vencedora não atenda ao solicitado, serão chamadas as demais para apresentarem amostras em ordem de classificação;

5.1.6. Será permitido aos licitantes acompanhar a análise das amostras pelo departamento competente;

5.1.7. Os produtos apresentados como amostra poderão ser abertos, manuseados, desmontados, ficando à disposição da(s) proponentes(s) no estado em que se encontrarem ao final da avaliação técnica. Portanto, a amostra não será computada para efeito de quantidade;

5.1.8. A amostra poderá ser retirada após o recebimento dos materiais adquiridos. A empresa fornecedora terá até 30 (trinta) dias após a entrega para realizar a retirada da amostra, decorrido este prazo será incorporada ao estoque do almoxarifado;

5.1.9. O mesmo prazo de retirada 30 (trinta) dias será dado para a empresa cuja amostra não atenda ao solicitado, sob pena de lhe ser dada outra destinação, a critério da PGJMA.

6. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

6.1. São obrigações da CONTRATANTE:

6.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

6.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;

6.1.3. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

6.1.4. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

6.1.5. Promover a fiscalização e conferência dos fornecimentos executados pela CONTRATADA e atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a execução total, fiel e correta dos fornecimentos, podendo rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos entregues fora das especificações deste Termo de Referência;

6.1.6. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

6.1.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

6.1.8. Atestar a Nota Fiscal após o recebimento definitivo dos serviços;

6.1.9. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo fornecedor, de acordo com o Edital e os termos de sua proposta;

6.1.10. Zelar para que, durante toda a vigência da ata de registro de preços, sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pelo fornecedor, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

6.1.11. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

6.1.12. Proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento por parte da CONTRATADA das obrigações assumidas;

6.1.13. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução do conserto, fixando prazo para sua correção;

6.1.14. Verificar a regularidade da situação fiscal da CONTRATADA e dos recolhimentos sociais trabalhistas sob sua responsabilidade antes de efetuar os pagamentos devidos;

6.1.15. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

6.2. São obrigações do CONTRATADO:

6.2.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

6.2.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

6.2.3. Executar o fornecimento do objeto que lhe for adjudicado dentro dos padrões e prazos estabelecidos neste Termo de Referência, assim como de acordo com as condições constantes da proposta apresentada durante o processo licitatório;

6.2.4. Emitir **Nota Fiscal/Fatura** dos materiais fornecidos no valor pactuado e condições do Edital, apresentando-a a CONTRATANTE para ateste e pagamento;

6.2.5. Manter, durante toda a contratação, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato convocatório;

6.2.6. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos;

6.2.7. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

6.2.8. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

6.2.9. Emitir Relatório de Serviços, depois de concluído o conserto do equipamento, onde constem informações referentes às substituições de peças, número do chamado, data e hora do chamado, hora do início e do término do atendimento;

6.2.10. Comunicar ao Gestor do Contrato, por escrito, qualquer anormalidade, bem como atender prontamente o que lhe for solicitado ou exigido;

6.2.11. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;

6.2.12. Responder por todos os ônus referentes ao fornecimento, desde o transporte, embalagens, como também encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e salários de seus empregados;

6.2.13. Assumir a responsabilidade por todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais que a CONTRATANTE for compelida a responder por força desta contratação;

6.2.14. Responsabilizar-se integralmente pela segurança de seus veículos e equipamentos, movimentação de pessoal e material, assumindo a responsabilidade por qualquer acidente com seu pessoal, e ou provocado por estes a terceiros, durante os trabalhos de conserto;

6.2.15. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos no item anterior, não transfere à Administração da CONTRATANTE a responsabilidade de pagamento, nem pode onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE;

6.2.16. Comunicar imediatamente à Contratante, eventual alteração no endereço de sua sede, telefone de contato e e-mail;

6.2.17. Reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;

6.2.18. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

6.2.19. Responsabilizar-se técnica e administrativamente pelo objeto contratado, não sendo aceito, sob qualquer pretexto, a transferência de responsabilidade a outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;

6.2.20. Cotar equipamentos que fazem parte da linha atual de fornecimento do fabricante, não sendo admitidos equipamentos descontinuados ou fora de linha de fabricação;

6.2.21. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

6.2.22. Durante a validade do registro, a CONTRATADA não poderá alegar indisponibilidade do equipamento ofertado, sob pena de lhe serem aplicadas as sanções previstas no Termo de Referência.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO
FORMA DE EXECUÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO
CONDIÇÕES DE ENTREGA

7.1. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da assinatura do Contrato;

7.2. Os itens deverão ser entregues no Almoxarifado Central da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão, Galpão 19, no endereço Av. Governador Luís Rocha (Antiga Estrada da Vitória), 2409, CEP 65.035-270 – Bairro da LIBERDADE - SÃO LUIS/MA **(PROX. AO HOSPITAL SARAH)** telefone: (98) 3219-1660, no horário das 08:00 às 15:00 horas;

7.3. Link para localização: **https://maps.app.goo.gl/3qkShH2APToytRCt5;**

7.4. O fornecimento será feito de acordo com a necessidade da CONTRATANTE, pelo prazo de validade da Ata de Registro de Preços, devendo os mesmos serem novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e entregues acondicionados, adequadamente, em caixas lacradas, de forma a permitir completa segurança durante o transporte;

7.5. Deverão ser entregues junto com os equipamentos:

7.5.1. Para cada equipamento, o certificado de garantia emitido pelo FABRICANTE do equipamento, válido para toda a rede de assistência técnica do FABRICANTE no Brasil;

7.5.2. A fim de buscar a sustentabilidade e proteção ao meio ambiente, solicita-se que os manuais em português sejam disponibilizados no site do fabricante. Não serão aceitos manuais impressos;

7.5.3. Deve ser fornecida 1 (uma) mídia com todos os drivers originais, compatível com Microsoft Windows 64 bits, cuja versão seja a mais atual no ato da assinatura do Contrato, necessário para funcionamento do equipamento;

7.5.4. Cada equipamento deve vir com todos os softwares e drivers originais instalados, com as respectivas licenças (quando houver);

7.6. Fornecer todos os equipamentos com todos e quaisquer outros elementos acessórios, componentes e periféricos necessários ao seu perfeito funcionamento e adequação ao ambiente existente, como cabos, conectores, suportes, interfaces etc.;

7.7. Eventual pedido de prorrogação deverá ser encaminhado para os seguintes endereços de e-mail: cmti@mpma.mp.br / franciscofilho@mpma.mp.br. Contato: (98) 3219-1773;

7.8. Serão injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados, e a aceitação da justificativa ficará a critério do CONTRATANTE;

7.9. O transporte dos itens até o local determinado pela PGJMA, conforme item 6.2 deste TERMO DE REFERÊNCIA, deverá ser realizado pela CONTRATADA. A entrega deverá ser agendada com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, sob o risco de não ser autorizada;

7.10. Incluídos nos preços unitários estão todos os impostos, taxas, fretes e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transportes, os quais serão de responsabilidade da CONTRATADA.

FORMAS DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

7.11. Não será necessária transferência de conhecimento devido às características do objeto.

MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

7.12. São definidos como mecanismos formais de Comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

Linha telefônica local ou do tipo 0800;
Página web;
E-mails;
Chat;
WhastApp.

FORMAS DE PAGAMENTO

7.13. Os critérios de recebimento e pagamento serão tratados em tópico próprio do **CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO.**

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

8.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;

8.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim;

8.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

FISCALIZAÇÃO

8.4. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

8.5. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;

8.6. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º);

8.7. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

8.8. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso;

8.9. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato;

8.10. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

8.11. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário;

8.12. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

GESTOR DO CONTRATO

8.13. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração;

8.14. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência;

8.15. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais;

8.16. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações;

8.17. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso;

8.18. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração;

8.19. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

8.20. A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:

8.20.1. Todos os objetos fornecidos deverão ser novos, não recondicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life);

8.20.2. A Contratante poderá optar por avaliar a qualidade de todos os objetos fornecidos ou uma amostra dos objetos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade;

8.20.3. O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo

fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil;

8.20.4. Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao Contratante o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

PROCEDIMENTOS DE TESTE E INSPEÇÃO

8.20.5. Os procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo encontram-se no item **Requisitos de Metodologia de Trabalho**.

9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Contratada que:

9.1.1. Der causa à inexecução parcial do contrato;

9.1.2. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

9.1.3. Der causa à inexecução total do contrato;

9.1.4. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

9.1.5. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

9.1.6. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

9.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

9.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

9.2.1. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 9.1.2, 9.1.3 e 9.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos itens 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8 deste Termo de Referência, bem como nos itens 9.1.2, 9.1.3 e 9.1.4, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.4. **Multa:**

9.2.4.1. **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

9.2.4.2. **Compensatória** de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

9.2.4.3. **Em caso de inexecução parcial**, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

9.2.4.4. **Moratória** de 1% (um por cento) do valor unitário do equipamento, por dia corrido, até o limite de trinta 30 (trinta) dias, em caso de descumprimento do prazo estabelecido para a execução dos serviços afetos à garantia. Após esse prazo, será aplicada, também, multa Compensatória correspondente ao valor do equipamento.

9.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente;

9.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;

9.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

9.9.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

9.9.2. As peculiaridades do caso concreto;

9.9.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.9.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;

9.9.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159);

9.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.12. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21;

9.14. Os débitos do contratado para com a Procuradoria-Geral de Justiça, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros

contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

10. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO

10.1. O recebimento será feito nos termos do **art. 140 da Lei n° 14.133/2021:**

10.1.1. **Provisoriamente**, no ato da entrega do(s) produto(s), para posterior verificação da conformidade com as especificações e amostras aprovadas pela FISCALIZAÇÃO;

10.1.2. Será assinado o Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório pelas partes em até 15 (quinze) dias úteis, a contar do primeiro dia útil após o recebimento da formalização, por parte da CONTRATADA, comunicando a finalização da entrega dos equipamentos no local determinado;

10.1.3. Serão executados testes de funcionamento para verificar o atendimento ao estabelecido nas especificações técnicas mínimas exigidas e as especificações em que a contratada pontuou para fins de qualificação de sua proposta;

10.1.4. Se for constatada desconformidade do(s) produto(s) apresentado(s) em relação às especificações do(s) objeto(s) ou à(s) amostra(s) aprovada(s) pela FISCALIZAÇÃO, o CONTRATADO deve efetuar a troca do(s) produto(s), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, sem ônus para a CONTRATANTE, a contar do recebimento da solicitação;

10.1.5. Neste caso, o recebimento dos produtos livre dos vícios que deram causa a sua troca será considerado **recebimento provisório**, ensejando nova contagem de prazo para o recebimento definitivo;

10.1.6. O Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório será certificado pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015-GPGJ;

10.1.7. **Definitivamente**, em até 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento provisório, após criteriosa inspeção e verificação de que o material adquirido encontra-se em perfeitas condições de utilização e atende às especificações do objeto contratado **e consequente aceitação mediante termo circunstanciado de recebimento**, considerando os seguintes itens conforme cada caso:

10.1.7.1. Condição da embalagem dos produtos, que deve estar em perfeito estado e não violada e que ofereça proteção ao calor e à umidade;

10.1.7.2. Confrontação entre a marca cotada na licitação e o produto entregue;

10.1.7.3. O Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo será certificado pelo gestor e pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015;

10.2. Os objetos a serem fornecidos serão considerados aceitos somente após o recebimento e análise, depois de desembalados e conferidos pela CONTRATANTE, atendidos as especificações exigidas neste Termo de Referência;

10.3. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;

10.4. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

10.5. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo;

10.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

LIQUIDAÇÃO

10.7. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período;

10.7.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.8. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

10.8.1. O prazo de validade;

10.8.2. A data da emissão;

10.8.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;

10.8.4. O período respectivo de execução do contrato;

10.8.5. O valor a pagar; e

10.8.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

10.9. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

10.10. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021;

10.11. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018);

10.12. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante;

10.13. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;

10.14. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa;

10.15. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

PAGAMENTO

10.16. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior;

10.17. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária;

10.18. O pagamento de cada fatura deverá ser realizado em um prazo não superior a 30 (trinta) dias, conforme o § único do art. 25 do Ato Regulamentar nº 10/2023-GPGJ;

10.19. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado;

10.20. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;

10.21. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

a) Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente;

10.22. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

11.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR GRUPO, de acordo com o subitem 1.11.

EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

11.2. Atestado de Capacidade Técnica (Declaração ou Certidão), emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando ter a empresa licitante fornecido os bens compatíveis e pertinentes com o objeto desta licitação, contendo nome, RG e telefone do declarante para mais informações.

12. REAJUSTE DO CONTRATO

12.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado (data da pesquisa de mercado), em /2025;

12.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, contado da data do orçamento estimado, aplicando-se o índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, exclusivamente, para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;

12.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste;

12.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer;

12.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo;

12.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor;

12.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo;

12.8. O reajuste será realizado por apostilamento;

12.9. Caso a CONTRATADA não requeira tempestivamente o reajuste e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito;

12.10. Também ocorrerá a preclusão do direito ao reajuste se o pedido for formulado depois de extinto o contrato.

13. LEVANTAMENTO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES DE MERCADO

13.1. Parâmetro de Pesquisa dos itens 1 e 2 - Cotação Resumida e Detalhada, pesquisada na PESQUISA DE PREÇOS do Portal de Compras do Governo Federal (conforme § 1º, I, Art 23 da Lei 14.133/2021 e Art 5º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021);

13.2. Metodologia para obtenção do Valor Unitário do item 2 – **MEDIANA -** (conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ e Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021);

13.3. Metodologia para obtenção do Valor Unitário do item 1 – **MÉDIA** – (conforme Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021 e conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ);

13.4. Estão sendo utilizados modelos-padrão de documentos constantes do Processo Licitatório (conforme art. 19, IV e §2º, da Lei nº 14.133/2021);

13.5. Quanto ao Catálogo Eletrônico de Padronização de Compras e Serviços (art. 17, II e §2º do AR 10/2023-GPGJ; art. 19, II e §2 da Lei nº 14.133/2021), até o momento da elaboração documental deste processo a Diretoria-Geral da PGJMA ainda não havia disponibilizado Catálogo;

13.6. Com relação ao Procedimento Público de Intenção para Registro de Preços, a PGJMA será única contratante, logo, é dispensável o procedimento previsto no Art 86, §1º da Lei n° 14.133/2021. Dispensamos o procedimento também devido à necessidade de conclusão célere do procedimento licitatório e ainda devido ao nosso modelo de objeto ser específico pras necessidades da Procuradoria-Geral de Justiça.

14. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

14.1. O custo estimado total da contratação é de **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**, conforme custos unitários apostos na tabela abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
GRUPO 01						
1	MONITOR 23,8”	472635	Unid	2000	2.384,33	4.768.660,00
2	MICROCOMPUTADOR **(acompanhado de mouse e teclado)**	619125	Unid	2000	8.492,20	16.984.400,00
					Valor médio total	**21.753.060,00**

15. RESPONSÁVEIS

Equipe de Planejamento da Contratação		
Integrante Requisitante	**Integrante Técnico**	**Integrante Administrativo**
Helves Péricles Nogueira e Silva HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334 Assinado de forma digital por HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334 Dados: 2025.09.23 13:28:40 -03'00' Matrícula: 1071665	Francisco Teixeira Filho FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Assinado de forma digital por FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Dados: 2025.09.23 13:05:55 -03'00' Matrícula: 1070017	Iracema Sousa Barroso IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387 Assinado de forma digital por IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387 Dados: 2025.09.23 11:07:23 -03'00' Matrícula: 1062561
Gestor Nayana Santos Martins Neiva Sobral NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401 Assinado de forma digital por NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401 Dados: 2025.09.24 08:15:07 -03'00' Matrícula: 1071386		

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

DIRETORIA GERAL

Despacho nº 10531/2025 - GPGJ/DG

Assunto: Abertura de Procedimento Licitatório

Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação

Trata-se de processo administrativo no qual a **Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação (CMTI),** por meio do **Memorando nº 10037/2025 - GPGJ/CMTI**, solicita a abertura de processo licitatório para aquisição de 2000 (duas mil) unidades de Microcomputadores e Monitores para atender demanda da Instituição, com valor médio estimado total de **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**, conforme o Termo de Referência e documentação anexa.

Ante o exposto, encaminho estes autos à **Secretaria Administrativo-Financeira (SEAF)** para a devida instrução processual junto às unidades administrativas competentes.

RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA

TÉCNICO MINISTERIAL

DIRETOR-GERAL EM EXERCÍCIO

Documento assinado eletronicamente por **RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA**, **Diretor(a) Geral, em exercício**, em 24/09/2025, às 11:46, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0108493** e o código CRC **A0080CA0**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

Despacho nº 10275/2025 - GPGJ/DG/SEAF

Assunto: Registro de Preços – Aquisição de Monitores e Microcomputadores

Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação (CMTI)

Tendo em vista a solicitação de abertura de processo licitatório, visando registro de preços, com vistas à aquisição eventual de Monitores e Microcomputadores, para atender demanda desta Instituição, no valor total estimado de **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**, conforme solicitação da CMTI[1], encaminhem-se os autos às Unidades abaixo elencadas, para as seguintes providências:

1. **Coordenadoria de Orçamento e Finanças** para conhecimento e anotações;

2. **Assessoria Técnica da Administração** para análise e manifestação acerca da regularidade processual.

São Luis, *data da assinatura eletrônica*.

RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA

Técnico Ministerial

Diretor da SEAF

Referências:

1. ^ Memorando (0107729)

Documento assinado eletronicamente por **RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA**, **Diretor da SEAF**, em 26/09/2025, às 14:25, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0108721** e o código CRC **BF869EC7**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

ASSESSORIA TÉCNICA DA ADMINISTRAÇÃO

Parecer Técnico nº 10156/2025 - GPGJ/DG/ASSTEC/ADM

Processo Administrativo	**Nº 19.13.0046.0017558/2025-55**
Assunto	**LICITAÇÃO – FASE INTERNA**
Unidade solicitante	**COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**
Objeto da licitação	Aquisição de Monitores e Microcomputadores
Valor anual estimado	**R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**

Senhor Diretor da Secretaria Administrativo-Financeira,

Trata-se de análise e manifestação acerca da regularidade processual da solicitação de autorização para a abertura de processo licitatório, visando registro de preços, para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme Despacho 10275 (0108721).

Da análise da documentação acostada aos autos, informamos:

ITEM	DA ANÁLISE	SIM	NÃO	ANEXO
1	Documento de formalização da demanda e Estudo Técnico Preliminar (AR nº 44/2021-GPGJ e AR nº 10/2023-GPGJ)	x		**Anexo DFD_925129-000128-2025 Assinado (**0107738**)** Estudo Técnico Preliminar ETP_925129-000008-2025 Assinado (0107736)
2	Análise de riscos (art. 13, §2º do AR10/2023-GPGJ e art 18, X da Lei nº 14.133/21)	x		Anexo Análise de Riscos_Aquisição Computadores e Monitor (0107757)
3	**Procedimento público de intenção para registro de preços (art. 170, I do AR 10/2023- GPGJ e art. 86 da Lei nº 14.133/2021) ou justificativa para sua dispensa (art. 170, parágrafo único do AR 10/2023- GPGJ)**		**x**	**Ver Memorando 10037 (**0107729**)**
4	Pesquisa de Mercado (art. 23, §1º da Lei nº14.133/21)			
4.1	Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente no painel para consulta de preços ou no banco de preços em saúde disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas(PNCP)	x		**Anexo Cotação-detalhado-117-2025 Monitores 2000 (**0107746**)** Anexo Cotação-detalhado-112-2025_Computadores 2000 (0107753) Anexo Cotação-resumido-117-2025 Monitores 2000 (0107745)

				Anexo Cotação-resumido-112-2025 Computadores 2000 (0107752)
4.2	Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente	-	-	Não utilizado
4.3	Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e hora de acesso	-	-	Não utilizado
4.4	Pesquisa direta com no mínimo 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;	-	-	Não utilizado
4.5	Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.	-	-	Não utilizado
4.6	Solicitação formal a fornecedores para apresentação de cotação, preferencialmente por meio eletrônico. (art. 174, § 8º do AR 10/2023-GPGJ)	-	-	Não utilizado
4.7	Justificativa da autoridade competente para pesquisa com menos de três preços.(art. 174, § 3º do AR 10/2023-GPGJ)	-	-	Não utilizado
4.8	Mapa de formação de preços, elaborado e assinado pelo responsável pela pesquisa que refletindo a pesquisa, a metodologia adotada e o resultado obtido.(art. 174, § 5º e § 10 do AR 10/2023-GPGJ)	x		**Anexo Mapa de Formação de Preços_2000 COMPUTADORES E 200 (**0107742**)**
5	Demonstração de que a contratação está alinhada com o planejamento da instituição e que consta na previsão do Plano Anual de Contratações ou justificativa em relação à ausência de previsão (art. 5º, VIII do AR nº 44/2021-GPGJ e art. 21 do AR nº 10/2023-GPGJ)	**X***		**Ver item 2, subitem 5 do ETP.**
6	**Utilização do catálogo eletrônico de padronização de compras e serviços; adoção justificada do catálogo do Poder Executivo Federal ou justificativa para não utilização de catálogo eletrônico de padronização.** (art. 17, II e §2º do AR 10/2023-GPGJ; art. 19, II e §2º da Lei nº 14.133/21)		x	**Ver Memorando 10037 (**0107729**)** **Termo de Referência**

7	Termo de Referência	x		**TERMO DE REFERENCIA AQUISIÇÃO DE 2.000 COMPUTADORE (**0107762**)**
7.1	**Utilização de modelo padrão; adoção de minuta do Poder Executivo federal por todos os entes federativos ou justificativa para não utilização de minutas padrões** (art. 19, IV e §2º da Lei nº 14.133/21)		**x**	**Ver** **Memorando 10037 (**0107729**)**
	OBSERVAÇÃO			
	8.1: No estudo técnico preliminar apresentado no anexo Estudo Técnico Preliminar ETP_925129-000008-2025 Assinado (0107736) **consta** a seguinte informação acerca da necessidade da contratação: ***2. Descrição da necessidade*** *Visa-se atender o Ato Regulamentar 232024, que trata da distribuição de equipamentos; Considerando o Ofício nº OFC-5ªPJCRITZ - 82025, no qual o Promotor de Justiça TIBERIO AUGUSTO LIMA DE MELO, apresenta preocupações quanto ao fim do suporte ao sistema operacional Windows 10 e sugere a criação de grupo de trabalho para avaliação dos impactos e alternativas viáveis; Considerando que a matéria foi devidamente analisada pela Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI, cujos pareceres técnicos foram submetidos à apreciação da Diretoria-Geral. Após exame da questão, restou decidido que, considerando a obsolescência dos atuais equipamentos em uso (Dell OptiPlex 7010, adquiridos em 2013), bem como a inviabilidade técnica e financeira de alternativas como a adoção de sistemas Linux ou a adesão ao programa de atualizações estendidas da Microsoft (ESU), foi autorizada a substituição gradativa dos referidos equipamentos (DECISÃO-DG - 3552025), através da elaboração deste Termo de Referência pela CMTI, para abertura de processo licitatório, objetivando o registro de preços para eventual e futura aquisição de até 1.000 (mil) unidades de microcomputadores, garantindo a continuidade dos serviços institucionais com segurança e compatibilidade tecnológica; Considerando que nosso contingente de reserva técnica			
8				

	está "zerado", por conta da disponibilização de computadores novos para suprir as demandas oriundas das novas Procuradorias recém criadas, Promotorias de Justiça, Unidades Administrativas, Membros, Servidores, Estagiários, Requisitados e à Disposição; Os objetos da contratação estão previstos no Plano de Contratações Anual 2024/2025 da PGJMA; Considerando que se optou por adotar o Sistema de Registro de Preços, onde o quantitativo definido não significa, necessariamente, que serão adquiridos na sua totalidade, mas que é importante que se tenha esse quantitativo para atendimento da demanda atual e reserva técnica, caso necessário, conforme disposto no(s) item(ns) do Art. 168, Inciso IV do Ato Regulamentar nº 10/2023, este in verbis: *[...].* 8.2: Ainda do estudo técnico preliminar apresentado no anexo Estudo Técnico Preliminar ETP_925129-000008-2025 Assinado (0107736), **extraímos** a seguinte declaração acerca da viabilidade da contratação: ***15. Declaração de Viabilidade*** *Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.* ***15.1. Justificativa da Viabilidade*** *Considerando as disposições constantes neste estudo, sobretudo, acerca das justificativas da necessidade da aquisição, esta equipe se posiciona pela VIABILIDADE das aquisições por entender que foram razoáveis os fundamentos que motivaram a demanda.*
9	**DA CONCLUSÃO** ~~Após análise, quanto à instrução dos autos, manifestamo-nos~~ pela **EXISTÊNCIA DE IMPEDIMENTOS, em razão das pendências apontadas nos itens 3 e 6 e no subitem 7.1.**

É o que se encaminha para conhecimento e deliberação das providências julgadas pertinentes.

Documento assinado eletronicamente por **ALBERT WEYDER MOUSINHO DA SILVA**, **Analista Ministerial**, em 17/10/2025, às 10:53, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0141775** e o código CRC **781B0418**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

Despacho nº 10435/2025 - GPGJ/DG/SEAF

Assunto: Registro de Preços – Aquisição de Monitores e Microcomputadores

Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação

À Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação,

Tendo em vista as pendências apontadas no Parecer n° 10156 da Assessoria Técnica da Administração (0141775), encaminhem-se os autos para as providências cabíveis.

Após, retornem-se.

São Luís, *data da assinatura eletrônica.*

RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA

Diretor da Secretaria Administrativo-Financeira

Documento assinado eletronicamente por **RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA**, **Diretor da SEAF**, em 17/10/2025, às 14:14, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0142588** e o código CRC **FA93FE17**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Despacho nº 10153/2025 - GPGJ/CMTI

São Luís, 20 de outubro de 2025.

PA SEI: **19.13.0046.0020159/2025-56**

ASSUNTO: COMPRA (AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES E MONITORES)

INTERESSADO: COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - CMTI

Reportando-nos ao **Parecer Técnico nº 10156/2025 – GPGJ/DG/ASSTEC/ADM,** informamos que:

a. (item 3) **Procedimento público de intenção para registro de preços (art. 170, I do AR 10/2023- GPGJ e art. 86 da Lei nº 14.133/2021) ou justificativa para sua dispensa (art. 170, parágrafo único do AR 10/2023-GPGJ)**

Ver Memorando 10037-SEI

RESPOSTA: Considerando o Procedimento Público de Intenção para Registro de Preços, a PGJMA será única contratante, logo, é dispensável o procedimento previsto no Art 86, §1º da Lei n° 14.133/2021. Dispensamos o procedimento também devido à necessidade de conclusão célere do procedimento licitatório e ainda devido ao nosso modelo de objeto ser específico para as necessidades da Procuradoria-Geral de Justiça. **Sugerimos que seja colhida manifestação da SEAF**;

b. (item 6) Utilização do catálogo Eletrônico de padronização de compras e serviços; adoção justificada do catálogo do Poder Executivo Federal ou justificativa para não utilização de catálogo eletrônico de padronização. (art. 14, II e §2º do AR 10/2023 - GPGJ; art. 19, II e §2º da Lei nº14.133/21)

Ver Memorando 10042 (0119123)

RESPOSTA: Constam todos os códigos de Materiais do Catálogo de Padronização do Poder Executivo Federal nas tabelas presentes, tanto no ETP quanto no Termo de Referência.

c. (item 7.1) Utilização de modelo padrão; adoção de minuta do Poder Executivo federal por todos os entes federativos ou justificativa para não utilização de minutas padrões (art. 19, IV e §2º da Lei nº 14.133/21)

RESPOSTA: O Termo de Referência adotado reflete o modelo disponibilizado pela Comissão Permanente de Licitação-CPL, estruturado a partir da minuta do Poder Executivo Federal. A adoção do modelo da CPL foi recomendado pela Assessoria Jurídica da Administração-AJAD, no PARECER-DGAJA - 4152023 (relativo ao Processo 137912023), a esta unidade gestora.

d. (item 5 Demonstração de que a contratação está alinhada com o planejamento da instituição e que consta na previsão do Plano Anual de Contratações ou justificativa em relação à ausência de previsão (art. 5º, VIII do AR nº 44/2021-GPGJ e art. 21 do AR nº 10/2023-GPGJ)

Ver item 2, subitem 5 do ETP.

RESPOSTA: Justificativas e demonstração das necessidades já se encontram nos documentos anexos ao processo e se encontram no Plano Anual de Contratação, visto que a penúltima Licitação foi declarada Fracassada e a última foi insuficiente para atender a demanda.

À SEAF, de acordo com o **Despacho nº 10435/2025 - GPGJ/DG/SEAF**.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL**, **Coordenadora da CMTI**, em 20/10/2025, às 11:46, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **IRACEMA SOUSA BARROSO**, **Técnico Ministerial**, em 20/10/2025, às 12:28, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0143864** e o código CRC **F50AA668**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

Despacho nº 10460/2025 - GPGJ/DG/SEAF

Assunto: Registro de Preços - Aquisição de computadores e monitores

Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação

Ao Diretor-Geral,

Trata-se de solicitação de abertura de processo licitatório, visando registro de preços, com vistas à aquisição eventual de Monitores e Microcomputadores, para atender demanda desta Instituição, no valor total estimado de **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**, conforme solicitação da CMTI, anexos Memorando[1] e Termo de Referência[2];

Tendo em vista as pendências apontadas no parecer[3] da Assessoria Técnica da Administração, cabe registrar as seguintes informações prestadas pela CMTI no Despacho[4], a seguir transcritas:

> a) Itens 3 – Procedimento público de intenção para registro de preços (art. 170, I do AR 10/2023- GPGJ e art. 86 da Lei nº 14.133/2021) ou justificativa para sua dispensa (art. 170, parágrafo único do AR 10/2023- GPGJ):
>
> Considerando o Procedimento Público de Intenção para Registro de Preços, a PGJMA será única contratante, logo, é dispensável o procedimento previsto no Art 86, §1º da Lei n° 14.133/2021. Dispensamos o procedimento também devido à necessidade de conclusão célere do procedimento licitatório e ainda devido ao nosso modelo de objeto ser específico para as necessidades da Procuradoria-Geral de Justiça. Sugerimos que seja colhida manifestação da SEAF.
>
> b) Item 6 - Utilização do catálogo eletrônico de padronização de compras e serviços; adoção justificada do catálogo do Poder Executivo Federal ou justificativa para não utilização de catálogo eletrônico de padronização. (art. 17, II e §2º do AR 10/2023- GPGJ; art. 19, II e §2º da Lei nº 14.133/21):
>
> Constam todos os códigos de Materiais do Catálogo de Padronização do Poder Executivo Federal nas tabelas presentes, tanto no ETP quanto no Termo de Referência.
>
> c) Item 7.1 - Utilização de modelo padrão; adoção de minuta do Poder Executivo federal por todos os entes federativos ou justificativa para não utilização de minutas padrões (art. 19, IV e §2º da Lei nº 14.133/21):
>
> O Termo de Referência adotado reflete o modelo disponibilizado pela Comissão Permanente de Licitação-CPL, estruturado a partir da minuta do Poder Executivo Federal. A adoção do modelo da CPL foi recomendado pela Assessoria Jurídica da Administração-AJAD, no PARECER-DGAJA - 4152023 (relativo ao Processo 137912023), a esta unidade gestora.

Desta feita, esta Secretaria Administrativo-Financeira considera adequadas as justificativas apresentadas pela unidade requisitante, sobretudo quanto à dispensa do procedimento público de intenção para registro de preços, conforme previsão legal alhures.

Ante o exposto, após as informações apresentadas no Despacho[4], e com manifestação favorável desta SEAF, encaminham-se os autos em apreço à consideração de Vossa Senhoria para análise/autorização, visando à instauração do competente certame licitatório.

São Luís, data da assinatura eletrônica.

RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA

Técnico Ministerial

Diretor da SEAF

Referências:

1. ^ Memorando 10037 (0107729)
2. ^ Termo de Referência (0107762)
3. ^ Parecer Técnico (0141775)
4. a b Despacho 10153 (0143864)

Documento assinado eletronicamente por **RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA**, **Diretor da SEAF**, em 21/10/2025, às 10:46, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0144916** e o código CRC **65DF8C1B**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

DIRETORIA GERAL

Decisão nº 10068/2025 - GPGJ/DG

Assunto: Processo Licitatório – SRP
Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI

Trata-se de processo administrativo no qual a Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI **solicita autorização para a abertura de processo licitatório visando à formação de registro de preços para eventual aquisição de monitores e microcomputadores**, conforme especificado no **Termo de Referência (0107762)**, anexo, no **valor estimado de R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**.

Após análise da demanda pela Assessoria Técnica da Administração (ASSTEC-ADM) e apresentação, pela unidade requerente, das devidas justificativas aos questionamentos levantados, os autos foram encaminhados à Diretoria da Secretaria Administrativo-Financeira (SEAF), que se manifestou favoravelmente à abertura do certame, conforme Despacho 10460 (0144916) .

Diante do exposto, considerando todos os documentos e informações contidos nos autos:

1. **Autorizo** a instauração do competente processo licitatório;

2. **Determino** o encaminhamento dos autos **à Comissão Permanente de Contratação**, para adoção de todas as providências que se fizerem necessárias a efetivação do pleito em conformidade com a Lei 14.133/2021.

PAULO GONÇALVES ARRAIS

DIRETOR-GERAL DA PGJ

Documento assinado eletronicamente por **PAULO GONÇALVES ARRAIS**, **Diretor Geral**, em 21/10/2025, às 13:10, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0146361** e o código CRC **C0C8F78A**.

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objetivo o Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento;

GRUPO 01

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	MONITOR 23,8"	472635	Unid	2000	2.384,33	4.768.660,00
2	MICROCOMPUTADOR **(acompanhado de mouse e teclado)**	619125	Unid	2000	8.492,20	16.984.400,00
					Valor médio total	**21.753.060,00**

1.2. Os bens objetos desta contratação são caracterizados como bens de natureza comum, com padrão de desempenho, qualidade e especificações usuais de mercado (Art. 6º, Inciso XIII, da Lei nº 14133/2021);

1.3. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de **12 (doze) meses,** contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso;

1.4. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os requisitos a constarem no Edital.

1.5. O prazo de vigência do CONTRATO será de **1 (um) ano**, a contar da data de publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas-PNCP;

1.6. As obrigações recíprocas, decorrentes da presente contratação, correspondem ao estabelecido neste Termo de Referência, na proposta comercial da contratada e ainda no disposto na Lei 14.133, de 2021 e demais normas pertinentes;

1.7. O encerramento da vigência contratual não prejudica a manutenção das obrigações das partes, no que se refere aos bens/serviços em garantia, além de estar conciliado com as datas de execução, entrega, observação e recebimento definitivo do objeto contratual e pagamento, de acordo com os termos já descritos neste TERMO DE REFERÊNCIA;

1.8. O contrato é de fornecimento não-contínuo e oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação;

1.9. Tal quantitativo será passível de adesões por parte de outros órgãos, além do fato do registro de preços não requerer obrigatoriedade de dotação orçamentária, nem de aquisição integral do quantitativo definido, podendo ser adquirido de acordo com a necessidade, aliada à disponibilidade de orçamento (Art. 191 da Lei nº 14133/2021);

1.10. Apesar dos itens serem divisíveis (GRUPO 01), não se aplicará o benefício do artigo 48, III da Lei Complementar 123/2006, em razão de que o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte poderá não ser vantajoso para a administração pública, caso os objetos do certame venham com padronizações diferentes, podendo representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, uma vez que são bens em que a padronização é essencial, para fins de manutenções preventivas/corretivas, suporte, controle e gestão de incidentes/requisições;

1.11. O critério de julgamento a ser adotado será de Menor Preço por Grupo, por conta da necessidade de garantir total integração e compatibilidade entre os itens especificados, de modo a não prejudicar a eficácia da Contratação.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

2.1. MONITOR (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: **DELL P2425H 23.8 / HP Series 5 Pro 23.8 / 524pu e LENOVO ThinkVision T24m-20)**

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

2.1.1. Monitor LED IPS ou TFT com área de no mínimo 23,8 polegadas na diagonal;
2.1.2. Brilho de no mínimo 250 cd/m²;
2.1.3. As entradas deverão ser, no mínimo, 01 (uma) entrada DisplayPort e 01 (uma) entrada HDMI 1.4;
2.1.4. Deverá possuir no mínimo 01 (uma) porta USB 3.2 upstream e 03 (três) portas USB 3.2 downstream, sendo 01 (uma) das portas USB-C com fornecimento de energia mínimo de 15W, apta a realizar o carregamento de dispositivos móveis como celulares e tablets, diretamente no monitor;
2.1.5. Deve possuir ajuste de altura de no mínimo 15 cm, inclinação de -5° a 21°, plataforma giratória de 45° e rotação (pivô) de no mínimo 90 graus;
2.1.6. Resolução nativa FHD de 1920 x 1080 ou superior, com taxa de atualização mínima de 75 Hz ou superior (preferencialmente 100 Hz quando disponível), em conformidade com normas internacionais de ergonomia, como a ISO 9241-307, relacionadas a requisitos de conforto visual;
2.1.7. No mínimo os seguintes ajustes de imagem: Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Auto Ajuste, Reset (Geometria/Cor), Ajuste de imagem (fino e grosseiro) e Posição (H/V);
2.1.8. Deverá acompanhar software que permita realizar estes ajustes através do computador;
2.1.9. Deverão ser fornecidos 01 (um) cabo DisplayPort e 01 (um) cabo upstream USB 3.2 Gen 1;
2.1.10. Compatível com os padrões ambientais: Energy Star, TCO Certified e EPEAT Gold;
2.1.11. O monitor deverá ser de linha corporativa, podendo ser do mesmo fabricante da CPU ou de marca equivalente reconhecida no mercado, com disponibilidade comercial e garantia oficial do fabricante. Não será aceito apenas monitor de livre personalização com etiqueta (branding sem origem definida);
2.1.12. Suporte a no mínimo 16 milhões de cores, com gama de cores de 99% sRGB;
2.1.13. Deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 11 ou versão mais recente;
2.1.14. Preferencialmente possuir certificação Linux Ubuntu disponível no site https://ubuntu.com/certified;
2.1.15. Possuir recurso disponibilizado via web, no site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do número de série;
2.1.16. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento.

2.2. MICROCOMPUTADOR (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: **Dell Pro Slim / HP Elite SFF 800 G9).**

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

2.2.1. **PROCESSADOR / DESEMPENHO**
2.2.1.1. O processador deve ser de 64 bits, com no mínimo 6 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) threads;
2.2.1.2. Destinado ao mercado de desktops corporativos;
2.2.1.3. O processador deve ter capacidade de interpretar instruções de 32 bits e extensões de 64 bits;
2.2.1.4. Tecnologia litográfica de 10 nm ou menor, admitindo-se nomenclaturas equivalentes utilizadas pelo fabricante;
2.2.1.5. Suporte a instruções AES (Advanced Encryption Standard);
2.2.1.6. Memória cache L3 de 16 (dezesseis) MB ou superior;
2.2.1.7. TDP base de 65W, admitindo modelos de maior TDP desde que acompanhados de sistema de refrigeração dimensionado para operação segura em uso contínuo por 8 (oito) horas diárias consecutivas,

em ambiente não refrigerado;

2.2.1.8. Deverá possuir sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando operação máxima e contínua conforme item anterior;

2.2.1.9. O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante, não sendo aceitos processadores descontinuados;

2.2.1.10. Explicitar obrigatoriamente o modelo e a marca do processador ofertado na proposta;

2.2.1.11. O processador deve ser de gerações recentes, lançadas no mercado a partir de janeiro de 2023 e em linha de produção pelo fabricante;

2.2.1.12. A equivalência ou superioridade de desempenho do processador será comprovada através da obtenção de pontuação igual ou superior a 20.000 pontos na base de dados PassMark CPU Mark, disponível em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;

2.2.1.13. Permitir gerenciamento out-of-band remoto em redes Ethernet cabeadas e Wi-Fi, dentro e fora da rede corporativa, permitindo manutenções, atualizações e inventário de hardware;

2.2.1.14. O gerenciamento remoto deverá solicitar ao usuário permissão através de código de acesso ou senha, além de sinalização de acesso remoto enquanto o equipamento estiver sendo acessado, com registro de logs para auditoria, em alinhamento com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD);

2.2.1.15. Deverá disponibilizar acesso seguro, integrável ao Active Directory (AD), com controle de acesso por perfis de usuários;

2.2.1.16. Para fins de auditoria, as informações devem ser armazenadas localmente ou em ambiente central, sendo obrigatória a entrega de ferramenta para consulta das informações gerenciadas e armazenadas, com controle de acesso e perfis de usuários;

2.2.1.17. Permitir redirecionamento de boot para carregamento remoto de imagem (ISO, IMG, CD ou DVD) para instalação e/ou reinstalação do sistema operacional e aplicativos;

2.2.1.18. Permitir acesso com suporte a KVM remoto via protocolo TCP/IP, incluindo acesso às telas de Boot e do Sistema Operacional.

2.2.2. **GABINETE**

2.2.2.1. Design do tipo compacto (mini desktop - Small Form Factor);

2.2.2.2. Gabinete projetado com design específico para trabalhar tanto na posição horizontal quanto na vertical, caso seja necessário a base pé(s) adaptador(es) para a torre, o mesmo deverá ser fornecido;

2.2.2.3. O gabinete não poderá ultrapassar o volume de 10 litros. A capacidade em litro é medida através da multiplicação da Altura x Largura x Profundidade do gabinete;

2.2.2.4. Deverá possuir 01 (uma) baia de 2,5 ou 3,5 polegadas interna ou um segundo slot M.2 para SSD;

2.2.2.5. As interfaces deverão ser disponibilizadas sem a utilização de hubs ou portas USB instaladas em qualquer tipo de adaptador PCI;

2.2.2.6. Possuir conectores para microfone e fones de ouvido no painel frontal ou interface frontal COMBO e uma interface de saída na parte traseira do gabinete;

2.2.2.7. Deve possuir alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização. Não serão aceitas adaptações;

2.2.2.8. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido ou caixas de som externas;

2.2.2.9. O sistema de refrigeração deve ser adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes. Solução de refrigeração, monitorada pela BIOS ou por ACPI, dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período mínimo de dez horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado;

2.2.2.10. Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar;

2.2.2.11. Deverá ser fornecido na cor preta ou prata ou combinação dessas. A cor preta deve ser a predominante;

2.2.2.12. Possuir orifício para colocação de cadeado que impeça o acesso aos componentes internos e orifício para fixação de trava do tipo Kesington ou Noble, sem que haja adaptações ao mesmo;

2.2.2.13. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;

2.2.2.14. Possuir Cadeado de segredo único;

2.2.2.15. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias e placas PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original. Serão aceitos parafusos recartilhados somente para a abertura do gabinete e parafusos para a placa wireless e discos no formato M.2.;

2.2.2.16. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original do fabricante do equipamento.

2.2.3. **FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

2.2.3.1. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz com seleção automática de tensão;

2.2.3.2. Deve possuir potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);

2.2.3.3. Implemente eficiência igual ou superior a 92% de eficiência quando em 50% da carga de trabalho;

2.2.3.4. Deve ser comprovadamente aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO e possuir baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente;

2.2.3.5. A fonte de alimentação deve ser compatível com o gabinete e a placa principal.

2.2.4. **PLACA MÃE**

2.2.4.1. Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo de livre comercialização no mercado, sendo que o modelo e fabricante devem estar serigrafados na PCB (Printed Circuit Board) em processo industrial, cientes de que não são permitidas etiquetas ou adesivos ou quaisquer alterações na mesma. A comprovação de desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante da placa principal;

2.2.4.2. Arquitetura PC, barramento de memória com padrão DDR5 4800 MHz. Deve possuir pelo menos 2 (dois) slots para módulo de memória que permita alcançar até 64 GB;

2.2.4.3. Deve possuir, no mínimo 2 (dois) slots M.2, sendo pelo menos um compatível com disco SSD, sem uso de placa de expansão;

2.2.4.4. Possuir chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 integrado à placa-mãe em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group, com fornecimento do software para implementação;

2.2.4.5. Deverá possuir pelo menos 8 (oito) portas USB, sendo no mínimo 4 (quatro) portas USB do tipo 3.2. Pelo menos 2 (duas) portas USB 3.2 devem estar localizadas na parte frontal do gabinete, sendo uma destas obrigatoriamente USB Tipo-C;

2.2.4.6. A Placa mãe deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou mídia localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado;

2.2.4.7. Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;

2.2.4.8. Deverá possuir regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU;

2.2.4.9. Deverá possuir uso eficiente da energia;

2.2.4.10. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura;

2.2.4.11. O Chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador ofertado;

2.2.4.12. Deverá ser compatível com o sistema operacional Windows 11 ou superior.

2.2.5. **MEMÓRIA RAM**

2.2.5.1. Padrão DDR5 de, no mínimo, 4800 MHz, com capacidade instalada mínima de 16 GB, instalado com um módulo (pente) de 16GB;

2.2.5.2. Deverá suportar configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory).;

2.2.5.3. Deve adequar-se plenamente à velocidade de barramento da placa mãe e do processador, possibilitando seu máximo aproveitamento;

2.2.5.4. Permitir expansão mínima de até 64GB.

2.2.6. **BIOS**

2.2.6.1. BIOS deverá ser implementada em memória "flash", atualizável diretamente pelo Windows, projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou ter direitos (Copyright) sobre essa BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizações;

2.2.6.2. Deverá suportar tecnologias de integração à rede com PXE, configuração e controle remotos;

2.2.6.3. Suportar Boot por dispositivos USB, CD-ROM e por rede;

2.2.6.4. O equipamento deve possuir compatibilidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior. A compatibilidade com o padrão UEFI deve ser comprovada através de declaração do fabricante e confirmação da presença do fabricante na categoria Promoters do site http://www.uefi.org/members;

2.2.6.5. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0 e Plug-and-Play;

2.2.6.6. Deverá possuir campo com número de série do equipamento, podendo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;

2.2.6.7. Deverá possuir campo editável, com recurso para registro de informações como, por exemplo, o número do patrimônio do equipamento podendo o mesmo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;

2.2.6.8. Possibilidade de habilitar/desabilitar portas USB;

2.2.6.9. A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia;

2.2.6.10. Relógio de calendário em bateria não volátil;

2.2.6.11. Deverá possuir a interface de configuração em idioma em Português ou inglês;

2.2.6.12. Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;

2.2.6.13. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;

2.2.6.14. Com atualizações no ano de 2025 e ser entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;

2.2.6.15. Deverá possuir interface gráfica acessível através de teclado e mouse;

2.2.6.16. Deverá possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento. Caso esta ferramenta não seja nativa, deverá ser oficialmente homologada pelo fabricante do dispositivo;

2.2.6.17. Possuir métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678;

2.2.6.18. Possuir ferramenta que possibilita a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento internos ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;

2.2.6.19. Deverá, ainda, gravar o logotipo do MPMA na BIOS do equipamento, o qual será exibido na inicialização do mesmo;

2.2.6.20. Permite salvar as configurações da BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, através do Sistema Operacional facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança - A equipe de TI pode atualizar as configurações de BIOS em todos os computadores de forma centralizada e automatizada, garantindo que todas as máquinas estejam em conformidade com as novas políticas de segurança;

2.2.6.21. Desenvolvida pelo fabricante do equipamento especificamente para o modelo do equipamento. Caso o fabricante não seja o próprio desenvolvedor, este deverá apresentar declaração específica para este processo da empresa desenvolvedora/distribuidora afirmando direitos de uso e de edição da mesma - A integração entre BIOS e hardware do mesmo fabricante garante uma sinergia que promove desempenho otimizado, minimizando problemas de incompatibilidade. A configuração integrada assegura que todos os componentes funcionem perfeitamente em conjunto;

2.2.6.22. A documentação de instalação e configuração deverá ser fornecida pelo menos uma via impressa ou em mídia DVD/CD, em idioma Português (do Brasil), contendo orientações para a configuração e operação do produto fornecido, bem como Drivers de instalação e configuração para todas as placas e componentes instalados no computador, além de todos os cabos, adaptadores e acessórios necessários para funcionamento do equipamento.

2.2.7. **INTERFACE DE REDE (PLACA DE REDE)**

2.2.7.1. Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base -T) com conector RJ-45 fêmea integrada à placa-mãe, com suporte mínimo às velocidades de transferência de 10/100/1000Mbps e Placa de rede Wireless 6E 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax", 3.1.79. "Bluetooth 5.3;

2.2.7.2. Suporte a PXE (Pre-Boot eXecution), para realizar instalação remota através da rede;

2.2.7.3. Suporte a ativação remota do microcomputador pela rede Wake-On-Lan;

2.2.7.4. LEDs indicadores de atividade de rede;

2.2.7.5. Suporte em gerenciamento no padrão ACPI;

2.2.7.6. Compatível com o padrão DMI 2.0 ou superior.

2.2.8. **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO**

2.2.8.1. Uma (1) unidade de disco rígido SSD (Solid State Drive), M.2 PCIe NVME PCIe-X4 Gen 4 com capacidade de armazenamento total de 512 GB;

2.2.8.2. Taxas de transferências sequenciais de leitura e gravação iguais ou superiores a 3.000MB/s e 2.000MB/s respectivamente;

2.2.8.3. O equipamento deve ser fornecido de forma a permitir que futuramente um segundo disco (SSD M.2 SSD SATA de 2,5") possa ser instalado sem a necessidade de instalar ou adquirir cabos e/ou adaptadores, ou seja, basta abrir o equipamento e instalar um novo SSD;

2.2.8.4. Interface de Vídeo (Placa de Vídeo);

2.2.8.5. Controladora de vídeo HD integrada (on board);

2.2.8.6. Compartilhando no mínimo 512MB de memória;

2.2.8.7. Driver disponível para o sistema operacional Windows;

2.2.8.8. Suporte à DirectX 12 ou superior;

2.2.8.9. Suporte à OpenGL 4.4 ou superior;

2.2.8.10. Suporte à OpenCL 2.0 ou superior;

2.2.8.11. Três (03) conexões digitais sendo 01(uma) no padrão Display Port e duas (02) no padrão HDMI 2.1;

2.2.8.12. Deverá ser compatível com uso de no mínimo 3 monitores de vídeo simultaneamente.

2.2.9. **UNIDADE DE SOM (PLACA DE SOM**

2.2.9.1. Placa de som on board;

2.2.9.2. Compatível com o padrão "High Definition audio";

2.2.9.3. Deve possuir alto-falante interno com potência mínima de 1W, conectado à saída de som interna da placa-mãe. O alto-falante em questão não é o buzzer da placa-mãe, mas um substituto às caixas de som externas;

2.2.9.4. Quando for conectado o fone de ouvido no conector frontal, o alto-falante interno deve ser automaticamente desabilitado, evitando o indesejável efeito de som de duas fontes simultâneas e diferentes. Este conjunto de som interno deve ser a principal fonte de som do equipamento, sendo possível a reprodução de áudio sem a conexão de nenhum dispositivo externo. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original para se atingir essa exigência.

2.2.10. **TECLADO**

2.2.10.1. Teclado padrão Brasileiro ABNT2 com 107 teclas e ajuste de inclinação, com todos os caracteres da

língua portuguesa;

2.2.10.2. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;

2.2.10.3. Teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague;

2.2.10.4. Recurso de drenagem ou resistência a respingos acidentais;

2.2.10.5. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores;

2.2.10.6. Possuir 12 (doze) teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função deverão ser acionadas diretamente, ou seja, sem a combinação com teclas secundárias;

2.2.10.7. LEDs indicadores de teclado numérico habilitado e de tecla Caps Lock pressionada;

2.2.10.8. Possuir bloco numérico separado das demais teclas;

2.2.10.9. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse);

2.2.10.10. No caso de fornecimento de teclas de desligamento, hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado;

2.2.10.11. Durante o período de garantia, caso existam teclados com a impressão desgastada pelo uso, eles deverão ser substituídos sem custos para a contratante;

2.2.10.12. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;

2.2.10.13. Deverá ser fornecido na cor preta;

2.2.10.14. A garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.

2.2.11. **MOUSE**

2.2.11.1. Mouse óptico ambidestro, com dois botões e tecla de rolagem (botão para scroll);

2.2.11.2. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores. A conexão deverá ser com fio;

2.2.11.3. Resolução mínima de 3.000 dpi;

2.2.11.4. A garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento;

2.2.11.5. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;

2.2.11.6. Deverá ser fornecido na cor preta;

2.2.11.7. Não serão aceitos mouses do tipo mini ou compactos;

2.2.11.8. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;

2.2.11.9. Deverá ser fornecido mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse;

2.2.11.10. Indicador de DPI) ajustáveis de quatro níveis);

2.2.11.11. Botão de alternância de DPI;

2.2.11.12. Roda de rolagem;

2.2.11.13. Botões laterais programáveis.

2.2.12. **SISTEMA OPERACIONAL E SOFTWARES**

2.2.12.1. Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits ou superior, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação;

2.2.12.2. A imagem a ser fornecida pela CONTRATADA deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS;

2.2.12.3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;

2.2.12.4. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software desenvolvido pelo fabricante do equipamento com suporte a efetuar download de atualizações de drivers, consultar vigência de garantia entre outros;

2.2.12.5. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que possibilita apagar de forma definitiva e irrecuperável todos os dados armazenados no disco rígido, permitindo o descarte

seguro de seus equipamentos;

2.2.12.6. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante.

2.2.13. **CERTIFICADOS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

2.2.13.1. O equipamento deve possuir conformidade com padrões de compatibilidade eletromagnética, CISPR 22/EN55022, IEC 61000, emitida por laboratório nacional ou internacional;

2.2.13.2. O equipamento deverá estar com status do registro ativo na EPEAT com "rating" silver ou Gold ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores;

2.2.13.3. O fabricante deverá comprovar que não possui atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais: aquelas relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938, de 1981, e aquelas que, por força de normas específicas, estejam sujeitas a controle e fiscalização ambientais;

2.2.13.4. O equipamento deve ser comprovadamente aderente à portaria 170/2012 do INMETRO no que se refere a segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia. Será aceita a comprovação dos requisitos da portaria 170/2012 do INMETRO por intermédio da certificação EPEAT;

2.2.13.5. Comprovação de que nenhum dos equipamentos fornecidos contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (RestrictionofCertainHazardousSubstances);

2.2.13.6. Comprovação de baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente;

2.2.13.7. O equipamento deverá ter certificado da Energy Star hp://www.energystar.gov/producinder/product/certified-computers/results ou possuir certificação nacional similar;

2.2.13.8. Por se tratar de compra de microcomputadores e não de componentes, somente serão aceitos equipamentos de marca registradas, efetivamente cadastradas no país como fabricantes de microcomputadores;

2.2.13.9. O modelo do equipamento deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente;

2.2.13.10. Deverá comprovar em proposta, obrigatoriamente, todos os itens e subitens desta especificação, apontado a página do documento onde consta a comprovação do item/subitem proposto. **A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proponente;**

2.2.13.11. O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, comprovado por meio de catálogo oficial do produto ou por meio de documento oficial que comprove que o equipamento pertença à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico. Todas as comprovações e/ou certificações mencionadas neste documento poderão ser realizadas através de certificações nacionais ou internacionais equivalentes emitidas por organismos acreditados pelo INMETRO.

2.2.14. **SISTEMA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS**

2.2.14.1. Em atendimento à Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), junto aos equipamentos deverão ser fornecidos:

2.2.14.2. Solução de software que permite a criptografia de dados, que permita a aplicar políticas ao disco de armazenamento;

2.2.14.3. Solução de software capaz de verificar junto ao fabricante as atualizações de drivers, firmware, BIOS e updates do Sistema Operacional, com o objetivo de corrigir falhas de segurança, permitindo ao gestor ou ao usuário aplicar políticas para sua execução e instalação.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. Visa-se atender o Ato Regulamentar 232024, que trata da distribuição de equipamentos;

3.2. Considerando o Ofício nº OFC-5ªPJCRITZ - 82025, no qual o Promotor de Justiça TIBERIO AUGUSTO

LIMA DE MELO, apresenta preocupações quanto ao fim do suporte ao sistema operacional Windows 10 e sugere a criação de grupo de trabalho para avaliação dos impactos e alternativas viáveis;

3.3. Considerando que a matéria foi devidamente analisada pela Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI, cujos pareceres técnicos foram submetidos à apreciação da Diretoria-Geral. Após exame da questão, restou decidido que, considerando a obsolescência dos atuais equipamentos em uso (Dell OptiPlex 7010, adquiridos em 2013), bem como a inviabilidade técnica e financeira de alternativas como a adoção de sistemas Linux ou a adesão ao programa de atualizações estendidas da Microsoft (ESU), **foi autorizada a substituição gradativa dos referidos equipamentos (DECISÃO-DG - 3552025)**, através da elaboração deste Termo de Referência pela CMTI, para abertura de processo licitatório, objetivando o registro de preços para eventual e futura aquisição de até **1.000 (mil) unidades de microcomputadores**, garantindo a continuidade dos serviços institucionais com segurança e compatibilidade tecnológica;

3.4. Considerando que nosso contingente de reserva técnica está "zerado", por conta da disponibilização de computadores novos para suprir as demandas oriundas das novas Procuradorias recém criadas, Promotorias de Justiça, Unidades Administrativas, Membros, Servidores, Estagiários, Requisitados e à Disposição;

3.5. Os objetos da contratação estão previstos no Plano de Contratações Anual 2024/2025 da PGJMA;

3.6. Considerando que se optou por adotar o **Sistema de Registro de Preços**, onde o quantitativo definido não significa, necessariamente, que serão adquiridos na sua totalidade, mas que é importante que se tenha esse quantitativo para atendimento da demanda atual e reserva técnica, caso necessário, conforme disposto no(s) item(ns) do Art. 168, Inciso IV do Ato Regulamentar nº 10/2023, este *in verbis:*

> *"Art. 168. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:*
> *…IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser*
> *demandado pela Administração…"*

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

REQUISITOS DE NEGÓCIO

4.1. Garantir a aquisição de equipamentos com a qualidade exigida.

REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

4.2. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação.

REQUISITOS LEGAIS

4.3. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Resolução nº. 283/2024-CNMP e outras legislações aplicáveis.

REQUISITOS TEMPORAIS

4.4. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de **30 (trinta) dias úteis**, contados a partir da data da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

REQUISITOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE

4.5. Orientar e exigir de seus profissionais:

4.5.1. Preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos processamento de informações;

4.5.2. Cumprir a política de segurança da informação, sob pena de incorrer nas sanções legais cabíveis;

4.5.3. Não compartilhar, sob qualquer forma, informações sigilosas com outros que não tenham necessidade de conhecer;

4.5.4. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às

dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos.

REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

4.6. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

4.7. Durante a execução do contrato, a contratada, na qualidade de produtora, comerciante ou importadora, deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da contratação, caso necessário, de acordo com a **Lei nº 12.305/2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos)**.

REQUISITOS DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

4.8. A garantia "*on site*" dos equipamentos deverá ser prestada pelo período de, **no mínimo**, **60 (sessenta) meses**, a contar do recebimento definitivo dos equipamentos, sem nenhum custo adicional ao Ministério Público do Maranhão;

4.9. A garantia dos equipamentos deverá seguir, sob pena de desclassificação, as especificações de cada item constante deste Termo de Referência. Caso a licitante não informe em sua proposta o prazo e as condições de garantia, expressas neste Termo de Referência para cada item, será considerado que a mesma aceitou integralmente estes prazos e condições;

4.10. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone. O atendimento de primeiro nível de garantia deve ser capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato. Caso o primeiro nível de atendimento do fabricante não solucione o problema, a CONTRATADA deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto;

4.11. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;

4.12. A CONTRATADA será responsável pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

4.13. O equipamento ofertado (Marca e Modelo), não poderá estar em processo de descontinuidade ou já descontinuado na data do certame;

4.14. Os equipamentos, componentes ou peças de reposição utilizadas na manutenção corretiva serão novos e de primeiro uso;

4.15. **A garantia on-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento:**

4.15.1. A CONTRATADA **deverá disponibilizar suporte técnico** via telefone, WhatsApp, Chat, e-mail ou página web, sem ônus para o Ministério Público do Estado do Maranhão, visando agilizar os chamados e atendimentos técnicos, e prestar a garantia, quando solicitada, de segunda a sexta-feira, **no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas**, excluídos os feriados, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI da PGJMA;

4.15.2. A garantia "*on site*" deverá observar os prazos estabelecidos neste Termo, contados a partir da data e hora do chamado, sendo a contagem dos mesmos interrompidos durante fins de semana e feriados;

4.15.3. A LICITANTE deverá apresentar junto à proposta, sob pena de desclassificação, **declaração de que é a responsável** pelos serviços de garantia e manutenção "*on-site"* ou indicando sua Rede de Assistência Técnica Autorizada;

4.15.4. Entende-se "Rede de Assistência Técnica Autorizada" como os parceiros ou representantes do fabricante dos produtos que serão responsáveis pelos serviços de garantia e manutenção "on site" quando a licitante apenas comercializa os produtos do fabricante. Ou seja, quando o equipamento necessita de manutenção durante o período de garantia, o fabricante enviará um técnico autorizado até a instalação da Contratante para realizar a manutenção;

4.15.5. O atendimento não poderá ficar limitado apenas a parte de hardware, deverá também oferecer suporte sobre o software OEM instalado em fábrica;

4.15.6. Deverá disponibilizar um ponto de contato único para acompanhamento dos chamados técnicos, evitando que a contratante seja atendida por diversos atendentes diferentes;

4.15.7. Após cada atendimento técnico, deverá a CONTRATADA disponibilizar, relatório técnico do atendimento onde deverão constar, obrigatoriamente, os seguintes dados: data e horário da abertura do chamado, horário de início e término do atendimento, número do chamado, nome do técnico responsável pelo atendimento, descrição do equipamento, número de série/patrimônio do equipamento atendido, localização do equipamento, descrição do problema relatado pelo Ministério Público do Maranhão, descrição do problema realmente encontrado com a indicação clara da troca ou não de peças, lista das peças ou componentes que foram substituídos, solução dada ao problema e local para atesto dos servidores do Ministério Público do Maranhão;

4.15.8. A abertura do gabinete poderá ser realizada pelos técnicos da Coordenadoria de Modernização de Tecnologia da Informação, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia;

4.15.9. **Para o atendimento, deve-se considerar que:**

4.15.10. O início do **atendimento não poderá ultrapassar o prazo de 12 (doze) horas comerciais**, contadas a partir da hora da solicitação;

4.15.11. Entende-se por início do atendimento a hora de chegada do técnico ao local onde está o equipamento;

4.15.12. Entende-se por hora da solicitação a hora do registro do chamado, envio de e-mail ou da chamada telefônica;

4.15.13. O término do **reparo do equipamento deverá ocorrer no prazo de 03 (três) dias úteis**, contado a partir do início do atendimento;

4.15.14. No caso da CONTRATADA **não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido**, deverá **substituir imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade**, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, **pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis**, contados a partir da data da substituição;

4.15.15. **Findo o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a substituição do equipamento será definitiva, a critério do Ministério Público do Estado do Maranhão;**

4.15.16. Quando da solicitação da manutenção corretiva, por meio de telefone ou e-mail, a PGJMA, através da CMTI, fornecerá à CONTRATADA, para fins de abertura de chamado técnico, obrigatoriamente as seguintes informações:

- Código de fabricação ou número de série do equipamento;
- Local onde a assistência técnica deverá ser prestada (Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação);
- Anormalidade observada;
- Nome do responsável pela solicitação;
- Número do telefone para contato.

4.15.17. Somente os técnicos da CONTRATADA, ou pessoas a quem ela autorizar por escrito, poderão executar os serviços de manutenção corretiva "*on site*";

4.15.18. Os técnicos, ou pessoas autorizadas pela CONTRATADA, deverão apresentar, no ato do atendimento, credenciamento (crachá da CONTRATADA) e documento de identidade pessoal (RG), para efetuarem qualquer serviço nas dependências do Ministério Público do Maranhão;

4.15.19. Durante a execução dos serviços o ambiente de trabalho deverá ser mantido em perfeitas condições de higiene e segurança, sendo que, após a conclusão dos serviços deverá ser efetuada limpeza geral no ambiente, decorrente da atuação do técnico;

4.15.20. CONTRATADA compromete-se a manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico da contratada e uma descrição resumida do problema;

4.15.21. As peças e componentes em substituição, instaladas pela CONTRATADA, serão incorporadas aos equipamentos, passando a ser de propriedade do Ministério Público do Maranhão, **devendo a garantia contemplar a política de retenção de SSD**, de forma que, em caso de falha no componente e necessidade de substituição, o disco defeituoso permanecerá sob a guarda e responsabilidade da Procuradoria Geral de

Justiça do Estado do Maranhão, não sendo permitida a sua remoção das instalações do Órgão. A substituição deverá ser realizada pelo fabricante ou assistência autorizada sem custos adicionais e sem a exigência de devolução da unidade defeituosa;

4.15.22. Quando não for possível o reparo do equipamento no local onde se encontre instalado, poderá aquele ser removido pela empresa CONTRATADA, ficando esta responsável pelo seu transporte e guarda, devendo comunicar tal necessidade ao fiscal do CONTRATO para que seja providenciada a devida autorização.

SUPORTE E SERVIÇOS

4.15.23. A CONTRATADA deverá oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “e-mail” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;

4.15.24. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após ser concluído pelo analista/técnico de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;

4.15.25. A manutenção corretiva, que se fará sempre que necessária ou solicitada pela CONTRATANTE, compreende o diagnóstico, assistência técnica e solução de problemas, bem como a substituição de componentes que apresentarem defeitos ou avarias, ou seja, quaisquer serviços que se fizerem necessários para deixar os equipamentos em perfeito estado de funcionamento;

4.15.26. Quando for diagnosticado que se trata de problema de hardware, além de solucionar o problema que causou o chamado, o técnico deverá revisar as partes elétricas e eletrônicas, efetuar limpeza interna, ajustes, regulagens, eliminação de eventuais defeitos, reparos, testes e substituição de peças defeituosas;

4.15.27. Na manutenção corretiva, após a sua realização, deverão ser feitos testes com os equipamentos mantidos, acompanhando o seu funcionamento, pelo técnico em conjunto com o usuário, havendo a obrigatoriedade da assinatura de ambos no documento, ao final dos trabalhos;

4.15.28. Na substituição de algum componente ou periférico, devido à manutenção, este deverá ser compatível com os softwares envolvidos, e com as demais partes do equipamento, não podendo ser, em hipótese alguma, de configuração inferior à do substituído. Caso seja substituída a placa mãe, o técnico deverá providenciar a gravação dos dados referentes ao “ServiceTag/SerialNumber” e “AssertTag/Patrimônio” da placa mãe substituída;

4.15.29. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio fabricante que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento.

REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

4.15.30. Não serão exigidos requisitos de experiência profissional para a presente a contratação.

REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE

4.15.31. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente a contratação.

REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

4.15.32. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:

4.15.32.1. Orientar e exigir de seus profissionais:

4.15.32.2. Preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos processamento de informações;

4.15.32.3. Cumprir a política de segurança da informação, sob pena de incorrer nas sanções legais cabíveis;

4.15.32.4. Não compartilhar, sob qualquer forma, informações sigilosas com outros que não tenham necessidade de conhecer;

e Referência TERMO_DE_REFERENCIA_AQUISICAO_DE_2.000_COMPUTADORE (0172189) SEI 19.13.0046.0017558/2025-5

4.15.32.5. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos.

SUSTENTABILIDADE

4.15.33. Durante a execução do contrato, a contratada, na qualidade de produtora, comerciante ou importadora, deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da contratação, caso necessário, de acordo com a **Lei nº 12.305/2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos)**.

INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021)

4.15.34. Será indicada marca/modelo para os subitens 2.1 e 2.2, de acordo com o **Art. 41, inciso I, d, da Lei nº 14.133, de 2021**: "quando a descrição do objeto a ser licitado puder ser mais bem compreendida pela identificação de determinada marca ou determinado modelo aptos a servir apenas como referência";

4.15.35. Considerando que há exceções jurídicas que admitem descrever um objeto licitatório por marca (caso dos subitens 2.1 e 2.2), neste sentido, o Tribunal de Contas da União decidiu que "permite-se menção a marca de referência no edital, como forma ou parâmetro de qualidade para facilitar a descrição do objeto, caso em que se deve necessariamente acrescentar expressões do tipo 'ou equivalente', 'ou similar', 'ou de melhor qualidade', podendo a Administração exigir que a empresa participante do certame demonstre desempenho, qualidade e produtividade compatíveis com a marca de referência mencionada." (Acordão 113/2016 – Plenário).

5. DA VERIFICAÇÃO DE AMOSTRA DO OBJETO

5.1.1. De acordo com o art. 17, §3º, da Lei nº 14.133/2021, para fins de análise técnica, poderá ser solicitada amostra dos itens ao(s) licitante(s) detentor(es) do menor preço e, se necessário, à subsequente, observada à sequência de classificação;

5.1.2. A(s) amostra(s) solicitada(s) deverá(ão) ser RECEBIDA(S) em até 10 (dez) **dias úteis,** contados da convocação do licitante em chat do C*ompras.gov.br*, por parte do Pregoeiro da Procuradoria-Geral de Justiça, das **08:00h às 15:00h**, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI, situada no prédio sede da PGJMA, 2º andar, Avenida Professor Carlos Cunha, 3261, Jaracaty, São Luís/MA, CEP: 65.076-820, telefone: (98) 3219-1773, sob pena de desclassificação;

5.1.3. A amostra deverá estar devidamente lacrada e identificada com o número do Pregão, o CNPJ e a Razão Social da licitante, o grupo e o item a que se referem, além de dispor na embalagem informações quanto às suas características, tais como data de fabricação, prazo de validade, quantidade do produto, marca, procedência, número de referência, código do produto e modelo, sendo que o ônus quanto a essa apresentação será da licitante;

5.1.4. Os materiais de origem estrangeira deverão apresentar na embalagem informações em língua portuguesa, suficientes para análise técnica do produto;

5.1.5. Caso a amostra da empresa vencedora não atenda ao solicitado, serão chamadas as demais para apresentarem amostras em ordem de classificação;

5.1.6. Será permitido aos licitantes acompanhar a análise das amostras pelo departamento competente;

5.1.7. Os produtos apresentados como amostra poderão ser abertos, manuseados, desmontados, ficando à disposição da(s) proponentes(s) no estado em que se encontrarem ao final da avaliação técnica. Portanto, a amostra não será computada para efeito de quantidade;

5.1.8. A amostra poderá ser retirada após o recebimento dos materiais adquiridos. A empresa fornecedora terá até 30 (trinta) dias após a entrega para realizar a retirada da amostra, decorrido este prazo será incorporada ao estoque do almoxarifado;

5.1.9. O mesmo prazo de retirada 30 (trinta) dias será dado para a empresa cuja amostra não atenda ao solicitado, sob pena de lhe ser dada outra destinação, a critério da PGJMA.

6. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

6.1. São obrigações da CONTRATANTE:

6.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

6.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;

6.1.3. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

6.1.4. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

6.1.5. Promover a fiscalização e conferência dos fornecimentos executados pela CONTRATADA e atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a execução total, fiel e correta dos fornecimentos, podendo rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos entregues fora das especificações deste Termo de Referência;

6.1.6. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

6.1.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

6.1.8. Atestar a Nota Fiscal após o recebimento definitivo dos serviços;

6.1.9. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo fornecedor, de acordo com o Edital e os termos de sua proposta;

6.1.10. Zelar para que, durante toda a vigência da ata de registro de preços, sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pelo fornecedor, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

6.1.11. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

6.1.12. Proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento por parte da CONTRATADA das obrigações assumidas;

6.1.13. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução do conserto, fixando prazo para sua correção;

6.1.14. Verificar a regularidade da situação fiscal da CONTRATADA e dos recolhimentos sociais trabalhistas sob sua responsabilidade antes de efetuar os pagamentos devidos;

6.1.15. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

6.2. São obrigações do CONTRATADO:

6.2.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

6.2.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

6.2.3. Executar o fornecimento do objeto que lhe for adjudicado dentro dos padrões e prazos estabelecidos neste Termo de Referência, assim como de acordo com as condições constantes da proposta apresentada durante o processo licitatório;

6.2.4. Emitir **Nota Fiscal/Fatura** dos materiais fornecidos no valor pactuado e condições do Edital, apresentando-a a CONTRATANTE para ateste e pagamento;

6.2.5. Manter, durante toda a contratação, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato convocatório;

6.2.6. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos;

6.2.7. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

6.2.8. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

6.2.9. Emitir Relatório de Serviços, depois de concluído o conserto do equipamento, onde constem informações referentes às substituições de peças, número do chamado, data e hora do chamado, hora do início e do término do atendimento;

6.2.10. Comunicar ao Gestor do Contrato, por escrito, qualquer anormalidade, bem como atender prontamente o que lhe for solicitado ou exigido;

6.2.11. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;

6.2.12. Responder por todos os ônus referentes ao fornecimento, desde o transporte, embalagens, como também encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e salários de seus empregados;

6.2.13. Assumir a responsabilidade por todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais que a CONTRATANTE for compelida a responder por força desta contratação;

6.2.14. Responsabilizar-se integralmente pela segurança de seus veículos e equipamentos, movimentação de pessoal e material, assumindo a responsabilidade por qualquer acidente com seu pessoal, e ou provocado por estes a terceiros, durante os trabalhos de conserto;

6.2.15. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos no item anterior, não transfere à Administração da CONTRATANTE a responsabilidade de pagamento, nem pode onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE;

6.2.16. Comunicar imediatamente à Contratante, eventual alteração no endereço de sua sede, telefone de contato e e-mail;

6.2.17. Reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;

6.2.18. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

6.2.19. Responsabilizar-se técnica e administrativamente pelo objeto contratado, não sendo aceito, sob qualquer pretexto, a transferência de responsabilidade a outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;

6.2.20. Cotar equipamentos que fazem parte da linha atual de fornecimento do fabricante, não sendo admitidos equipamentos descontinuados ou fora de linha de fabricação;

6.2.21. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

6.2.22. Durante a validade do registro, a CONTRATADA não poderá alegar indisponibilidade do equipamento ofertado, sob pena de lhe serem aplicadas as sanções previstas no Termo de Referência.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO
FORMA DE EXECUÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO
CONDIÇÕES DE ENTREGA

7.1. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da assinatura do Contrato;

7.2. Os itens deverão ser entregues no Almoxarifado Central da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão, Galpão 19, no endereço Av. Governador Luís Rocha (Antiga Estrada da Vitória), 2409, CEP 65.035-270 – Bairro da LIBERDADE - SÃO LUIS/MA **(PROX. AO HOSPITAL SARAH)** telefone: (98) 3219-1660, no horário das 08:00 às 15:00 horas;

7.3. Link para localização: **https://maps.app.goo.gl/3qkShH2APToytRCt5;**

7.4. O fornecimento será feito de acordo com a necessidade da CONTRATANTE, pelo prazo de validade da Ata de Registro de Preços, devendo os mesmos serem novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e entregues acondicionados, adequadamente, em caixas lacradas, de forma a permitir completa segurança durante o transporte;

7.5. Deverão ser entregues junto com os equipamentos:

7.5.1. Para cada equipamento, o certificado de garantia emitido pelo FABRICANTE do equipamento, válido para toda a rede de assistência técnica do FABRICANTE no Brasil;

7.5.2. A fim de buscar a sustentabilidade e proteção ao meio ambiente, solicita-se que os manuais em português sejam disponibilizados no site do fabricante. Não serão aceitos manuais impressos;

7.5.3. Deve ser fornecida 1 (uma) mídia com todos os drivers originais, compatível com Microsoft Windows 64 bits, cuja versão seja a mais atual no ato da assinatura do Contrato, necessário para funcionamento do equipamento;

7.5.4. Cada equipamento deve vir com todos os softwares e drivers originais instalados, com as respectivas licenças (quando houver);

7.6. Fornecer todos os equipamentos com todos e quaisquer outros elementos acessórios, componentes e periféricos necessários ao seu perfeito funcionamento e adequação ao ambiente existente, como cabos, conectores, suportes, interfaces etc.;

7.7. Eventual pedido de prorrogação deverá ser encaminhado para os seguintes endereços de e-mail: cmti@mpma.mp.br / franciscofilho@mpma.mp.br. Contato: (98) 3219-1773;

7.8. Serão injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados, e a aceitação da justificativa ficará a critério do CONTRATANTE;

7.9. O transporte dos itens até o local determinado pela PGJMA, conforme item 6.2 deste TERMO DE REFERÊNCIA, deverá ser realizado pela CONTRATADA. A entrega deverá ser agendada com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, sob o risco de não ser autorizada;

7.10. Incluídos nos preços unitários estão todos os impostos, taxas, fretes e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transportes, os quais serão de responsabilidade da CONTRATADA.

FORMAS DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

7.11. Não será necessária transferência de conhecimento devido às características do objeto.

MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

7.12. São definidos como mecanismos formais de Comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

Linha telefônica local ou do tipo 0800;
Página web;
E-mails;
Chat;
WhastApp.

FORMAS DE PAGAMENTO

7.13. Os critérios de recebimento e pagamento serão tratados em tópico próprio do **CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO.**

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

8.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;

8.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim;

8.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

FISCALIZAÇÃO

8.4. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

8.5. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;

8.6. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º);

8.7. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

8.8. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso;

8.9. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato;

8.10. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

8.11. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário;

8.12. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

GESTOR DO CONTRATO

8.13. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração;

8.14. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência;

8.15. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais;

8.16. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações;

8.17. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso;

8.18. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração;

8.19. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

8.20. A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:

8.20.1. Todos os objetos fornecidos deverão ser novos, não recondicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life);

8.20.2. A Contratante poderá optar por avaliar a qualidade de todos os objetos fornecidos ou uma amostra dos objetos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade;

8.20.3. O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo

fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil;

8.20.4. Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao Contratante o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

PROCEDIMENTOS DE TESTE E INSPEÇÃO

8.20.5. Os procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo encontram-se no item **Requisitos de Metodologia de Trabalho**.

9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Contratada que:

9.1.1. Der causa à inexecução parcial do contrato;

9.1.2. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

9.1.3. Der causa à inexecução total do contrato;

9.1.4. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

9.1.5. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

9.1.6. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

9.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

9.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

9.2.1. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 9.1.2, 9.1.3 e 9.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos itens 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8 deste Termo de Referência, bem como nos itens 9.1.2, 9.1.3 e 9.1.4, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.4. **Multa:**

9.2.4.1. **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

9.2.4.2. **Compensatória** de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

9.2.4.3. **Em caso de inexecução parcial**, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

9.2.4.4. **Moratória** de 1% (um por cento) do valor unitário do equipamento, por dia corrido, até o limite de trinta 30 (trinta) dias, em caso de descumprimento do prazo estabelecido para a execução dos serviços afetos à garantia. Após esse prazo, será aplicada, também, multa Compensatória correspondente ao valor do equipamento.

9.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente;

9.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;

9.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

9.9.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

9.9.2. As peculiaridades do caso concreto;

9.9.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.9.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;

9.9.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159);

9.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.12. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21;

9.14. Os débitos do contratado para com a Procuradoria-Geral de Justiça, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros

contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

10. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO

10.1. O recebimento será feito nos termos do **art. 140 da Lei n° 14.133/2021:**

10.1.1. **Provisoriamente**, no ato da entrega do(s) produto(s), para posterior verificação da conformidade com as especificações e amostras aprovadas pela FISCALIZAÇÃO;

10.1.2. Será assinado o Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório pelas partes em até 15 (quinze) dias úteis, a contar do primeiro dia útil após o recebimento da formalização, por parte da CONTRATADA, comunicando a finalização da entrega dos equipamentos no local determinado;

10.1.3. Serão executados testes de funcionamento para verificar o atendimento ao estabelecido nas especificações técnicas mínimas exigidas e as especificações em que a contratada pontuou para fins de qualificação de sua proposta;

10.1.4. Se for constatada desconformidade do(s) produto(s) apresentado(s) em relação às especificações do(s) objeto(s) ou à(s) amostra(s) aprovada(s) pela FISCALIZAÇÃO, o CONTRATADO deve efetuar a troca do(s) produto(s), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, sem ônus para a CONTRATANTE, a contar do recebimento da solicitação;

10.1.5. Neste caso, o recebimento dos produtos livre dos vícios que deram causa a sua troca será considerado **recebimento provisório**, ensejando nova contagem de prazo para o recebimento definitivo;

10.1.6. O Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório será certificado pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015-GPGJ;

10.1.7. **Definitivamente**, em até 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento provisório, após criteriosa inspeção e verificação de que o material adquirido encontra-se em perfeitas condições de utilização e atende às especificações do objeto contratado **e consequente aceitação mediante termo circunstanciado de recebimento**, considerando os seguintes itens conforme cada caso:

10.1.7.1. Condição da embalagem dos produtos, que deve estar em perfeito estado e não violada e que ofereça proteção ao calor e à umidade;

10.1.7.2. Confrontação entre a marca cotada na licitação e o produto entregue;

10.1.7.3. O Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo será certificado pelo gestor e pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015;

10.2. Os objetos a serem fornecidos serão considerados aceitos somente após o recebimento e análise, depois de desembalados e conferidos pela CONTRATANTE, atendidos as especificações exigidas neste Termo de Referência;

10.3. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;

10.4. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

10.5. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo;

10.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

LIQUIDAÇÃO

10.7. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período;

10.7.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.8. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

10.8.1. O prazo de validade;

10.8.2. A data da emissão;

10.8.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;

10.8.4. O período respectivo de execução do contrato;

10.8.5. O valor a pagar; e

10.8.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

10.9. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

10.10. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021;

10.11. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018);

10.12. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante;

10.13. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;

10.14. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa;

10.15. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

PAGAMENTO

10.16. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior;

10.17. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária;

10.18. O pagamento de cada fatura deverá ser realizado em um prazo não superior a 30 (trinta) dias, conforme o § único do art. 25 do Ato Regulamentar nº 10/2023-GPGJ;

10.19. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado;

10.20. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;

10.21. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

a) Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente;

10.22. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

11.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR GRUPO, de acordo com o subitem 1.11.

EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

11.2. Atestado de Capacidade Técnica (Declaração ou Certidão), emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando ter a empresa licitante fornecido os bens compatíveis e pertinentes com o objeto desta licitação, contendo nome, RG e telefone do declarante para mais informações.

12. REAJUSTE DO CONTRATO

12.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado (data da pesquisa de mercado), em 22/09/2025;

12.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, contado da data do orçamento estimado, aplicando-se o índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, exclusivamente, para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;

12.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste;

12.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer;

12.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo;

12.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor;

12.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo;

12.8. O reajuste será realizado por apostilamento;

12.9. Caso a CONTRATADA não requeira tempestivamente o reajuste e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito;

12.10. Também ocorrerá a preclusão do direito ao reajuste se o pedido for formulado depois de extinto o contrato.

13. LEVANTAMENTO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES DE MERCADO

13.1. Parâmetro de Pesquisa dos itens 1 e 2 - Cotação Resumida e Detalhada, pesquisada na PESQUISA DE PREÇOS do Portal de Compras do Governo Federal (conforme § 1º, I, Art 23 da Lei 14.133/2021 e Art 5º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021);

13.2. Metodologia para obtenção do Valor Unitário do item 2 – **MEDIANA -** (conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ e Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021);

13.3. Metodologia para obtenção do Valor Unitário do item 1 – **MÉDIA** – (conforme Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021 e conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ);

13.4. Estão sendo utilizados modelos-padrão de documentos constantes do Processo Licitatório (conforme art. 19, IV e §2º, da Lei nº 14.133/2021);

13.5. Quanto ao Catálogo Eletrônico de Padronização de Compras e Serviços (art. 17, II e §2º do AR 10/2023-GPGJ; art. 19, II e §2 da Lei nº 14.133/2021), até o momento da elaboração documental deste processo a Diretoria-Geral da PGJMA ainda não havia disponibilizado Catálogo;

13.6. Com relação ao Procedimento Público de Intenção para Registro de Preços, a PGJMA será única contratante, logo, é dispensável o procedimento previsto no Art 86, §1º da Lei n° 14.133/2021. Dispensamos o procedimento também devido à necessidade de conclusão célere do procedimento licitatório e ainda devido ao nosso modelo de objeto ser específico pras necessidades da Procuradoria-Geral de Justiça.

14. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

14.1. O custo estimado total da contratação é de **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**, conforme custos unitários apostos na tabela abaixo:

GRUPO 01

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	MONITOR 23,8”	472635	Unid	2000	2.384,33	4.768.660,00
2	MICROCOMPUTADOR **(acompanhado de mouse e teclado)**	619125	Unid	2000	8.492,20	16.984.400,00
					Valor médio total	**21.753.060,00**

15. RESPONSÁVEIS

Equipe de Planejamento da Contratação		
Integrante Requisitante	**Integrante Técnico**	**Integrante Administrativo**
Helves Péricles Nogueira e Silva ICP Brasil Documento assinado digitalmente HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA Data: 07/11/2025 08:19:16-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br	Francisco Teixeira Filho FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Assinado de forma digital por FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Dados: 2025.11.07 07:54:52 -03'00'	Iracema Sousa Barroso IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387 Assinado de forma digital por IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387 Dados: 2025.11.04 10:28:41 -03'00'
Matrícula: 1071665	Matrícula: 1070017	Matrícula: 1062561
Gestor Nayana Santos Martins Neiva Sobral NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401 Assinado de forma digital por NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401 Dados: 2025.11.07 08:29:49 -03'00' Matrícula: 1071386		

e Referência TERMO_DE_REFERENCIA_AQUISICAO_DE_2.000_COMPUTADORE (0172189) SEI 19.13.0046.0017558/2025-5

PREGÃO ELETRÔNICO N. 90039/2025

CONTRATANTE (UASG)

PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA (925129)

OBJETO

Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R$ 21.753.060,00.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

XX/XX/XXXX às **XXh (horário de Brasília)**

CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Menor preço por grupo

MODO DE DISPUTA

Aberto e fechado

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS:

NÃO

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM:

NÃO

Sumário

1 DO OBJETO 3
2 DO REGISTRO DE PREÇOS 3
3 DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO 4
4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO 6
5 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA 8
6 DA GARANTIA DE PROPOSTA 9
7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES 10
8 DA NEGOCIAÇÃO 13
9 DO ENVIO DA PROPOSTA RECOMPOSTA 14
10 DA FASE DE JULGAMENTO 15
11 DA FASE HABILITAÇÃO 16
12 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO 21
13 DO TERMO DE CONTRATO 21
14 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 22
15 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA 23
16 DOS RECURSOS 24
17 DA GARANTIA DE CPE900322024ONTRATAÇÃO 25
18 DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS 25
19 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO 28
20 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS 28
ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA 31
ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO 32
ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS 33
ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO 34
ANEXO V - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS __/20__ 52
ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 60

MINUTA DE EDITAL

PREGÃO Nº. 90039/2025 – ELETRÔNICO

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO** e este(a) Pregoeiro(a), designado(a) pela Portaria nº 11.123/2024 – GAB/PGJ, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº 19.13.0046.0017558/2025-55**,** oriundo da Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação, tornam público, que realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021, da Resolução n. 283/2024-CNMP, do Decreto nº 11.462/2023, do Ato Regulamentar 10/2023-GPGJ, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 e demais normas aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1 DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é a formação de registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2 A licitação será realizada em grupo único, formados por 2(dois) itens, conforme tabela constante no item 1.1 do Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3 O valor global máximo estimado desta despesa importa em R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais) e o valor máximo unitário estimado por item é aquele disposto no Anexo I - Termo de Referência, parte integrante deste edital.

1.4 Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto deste Pregão descritas no **Compras.gov.br** (www.gov.br/compras) e aquelas constantes neste Edital, prevalecerão estas últimas.

2 DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1 As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3 DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

3.1 Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.1.1 Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5 Não será concedido nesta Licitação tratamento favorecido para microempresas, empresas de pequeno porte e figuras equiparadas, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, em razão da incidência, no caso, do art. 4º, § 1º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.6 Não poderão disputar esta licitação:

3.6.1 Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.6.2 Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.6.3 Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.6.4 Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.6.5 Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.6.6 Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.6.7 Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.6.8 Agente público da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão;

3.6.9 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.6.10 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.6.11 Empresas cujos sócios sejam cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, conforme dispõe o inciso II do art. 3º da Resolução nº 37, de 28 de abril de 2009, do Conselho Nacional do Ministério Público;

3.7 O impedimento de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.8 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.2 e 3.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão.

3.9 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10 O disposto nos itens 3.6.2 e 3.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.11 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.12 A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1 Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2 Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.3.3 Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.3.4 Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.5.1 No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.5.2 Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.6 A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3 ou 4.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.7 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.8 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.9 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.10 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.10.1 A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.10.2 Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.11 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.12 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1 Valor unitário e total do item;

5.1.2 Marca;

5.1.3 Fabricante;

5.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.2.1 O licitante **NÃO** poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

5.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8 O prazo de validade da proposta não será inferior a **120 (cento e vinte) dias**, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital.

5.9 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais e estaduais, quando participarem de licitações públicas;

5.9.1 Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos estimados da contratação.

5.10 O descumprimento das regras supramencionadas pela Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas do Estado do Maranhão e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 51, inciso VIII, da Constituição Estadual; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6 DA GARANTIA DE PROPOSTA

6.1 Juntamente com a proposta de preços, o Licitante deverá anexar Garantia de Proposta, **com vigência de 180(cento e oitenta) dias**, como requisito de pré-habilitação, equivalente a 0,5% **(meio por cento) do valor anual estimado da contratação**, nos termos do artigo 58, caput e §1º, da Lei nº 14.133/2021.

6.2 O licitante que não enviar o comprovante da Garantia de Proposta juntamente com a proposta de preços será desclassificado no certame licitatório.

6.3 A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

6.3.1 Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

6.3.2 Seguro-garantia;

6.3.3 Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

6.3.4 Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

6.4 Optando por caução em dinheiro, o licitante deverá realizar transferência eletrônica ou depósito identificado indicando o número de seu CNPJ para conta bancária em nome do Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão-PGJ/MA, juntando o respectivo comprovante.

6.4.1 O pregoeiro irá informar no chat as informações da conta bancária da PGJ/MA.

6.5 A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura da ata de registro de preços ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

6.6 Em caso de recusa na assinatura da ata de registro de preços, ou da não apresentação dos documentos necessários para a contratação, poderá ser realizada a execução do valor integral da garantia de proposta.

7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1 A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.4 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5 O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário de cada item que compõe o Grupo.

7.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8 O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **1,00% (um por cento) do valor do item**.

7.9 O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

7.10 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa aberto e fechado.

7.11 Os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.11.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.11.2 Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.11.3 Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 20%, nos termos do § 6º do artigo 24 da IN SEGES/ME nº 73, de 2022, incluído pela IN SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.

7.11.4 No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

7.11.5 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.13 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após

decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.18 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.18.1 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.18.2 A mais bem classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.18.3 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.18.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.19 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.19.1 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.19.1.1 Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.19.1.2 Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.19.1.3 Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.19.1.4 Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.19.2 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.19.2.1 Empresas estabelecidas no Estado do Maranhão;

7.19.2.2 Empresas brasileiras;

7.19.2.3 Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.19.2.4 Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.20 Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

8 DA NEGOCIAÇÃO

8.1 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

8.1.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

8.1.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.1.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

8.2 Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8.3 Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.6 do

edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.3.1 SICAF;

8.3.2 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta); e

8.3.3 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta).

8.4 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

8.5 Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

8.5.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

8.5.2 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

8.5.3 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

9 DO ENVIO DA PROPOSTA RECOMPOSTA

9.1 O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, **no prazo de 02 (duas) horas**, **envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada**, sob pena de desclassificação.

9.2 Na recomposição final, os valores que compõem a proposta não poderão ultrapassar os valores máximos que estão fixados neste edital, bem como não poderão ser majorados os valores consignados na proposta inicial.

9.3 No mesmo prazo previsto acima, o licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

9.3.1 Proposta assinada, contendo obrigatoriamente todas as informações constantes do modelo do Anexo III – deste edital;

9.3.1.1 Na hipótese da proposta ser apresentada por procurador, deverá ser anexado o respectivo instrumento que demonstre os poderes para executar o ato;

9.4 A simples repetição das especificações do termo de referência e sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proposta;

10 DA FASE DE JULGAMENTO

10.1 Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

10.2 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício.

10.3 Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

10.4 Será desclassificada a proposta vencedora que:

10.4.1 Contiver vícios insanáveis;

10.4.2 Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

10.4.3 Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

10.4.4 Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

10.4.5 Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

10.5 No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

10.5.1 A inexequibilidade, na hipótese de que trata o subitem acima, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

10.5.1.1 Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

10.5.1.2 Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

10.6 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

10.7 Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado

para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

10.8 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

10.8.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

10.8.2 Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

10.9 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, deverá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

10.10 O Pregoeiro poderá solicitar da (s) licitante (s) classificada (s) provisoriamente em primeiro lugar, a apresentação de amostras, conforme previsto no item 5 Termo de Referência (Anexo I).

10.10.1 Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

10.10.2 Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

10.10.3 No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

10.10.4 Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

11 DA FASE HABILITAÇÃO

11.1 A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

11.2 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei 14.133/2021:

11.3 Habilitação Jurídica:

11.3.1 **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI**: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

11.3.2 **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

11.3.3 **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

11.3.4 **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

11.3.5 **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

11.3.6 Declaração de Inexistência de Parentesco, conforme ANEXO II;

11.3.7 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

11.4 Regularidade fiscal e trabalhista:

11.4.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

11.4.2 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

11.4.3 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

11.4.4 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei 5.452, de 1º de maio de 1943;

11.4.5 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto ora licitado;

11.4.6 Prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante;

11.4.7 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

11.4.8 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

11.5 Qualificação Econômico-Financeira:

11.5.1 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II) ou, se for o caso, Certidão de Recuperação Judicial, expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão de no máximo 30 (trinta) dias anteriores à data da abertura da sessão, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria certidão;

11.5.2 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando, **para o último exercício social**:

11.5.2.1 Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

11.5.2.2 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

11.5.2.3 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

11.5.2.4 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

11.5.3 Apresentar Patrimônio Líquido (PL) igual ou superior a **2,5%** (dois inteiros e cinco décimos por cento) do valor estimado para a contratação;

11.5.3.1 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

11.5.4 O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

11.6 Qualificação técnica:

11.6.1 Atestado de Capacidade Técnica (Declaração ou Certidão), emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando ter a empresa licitante fornecido os bens compatíveis e pertinentes com o objeto desta licitação, contendo nome, RG e telefone do declarante para mais informações.

11.7 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

11.7.1 Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

11.8 Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

11.8.1 Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

11.9 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

11.10 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

11.11 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

11.12 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

11.13 A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

11.13.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

11.14 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

11.14.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

11.15 A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

11.15.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, juntamente com a proposta de preços em conformidade com o item 8.1.

11.15.2 Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 10.15.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação para:

11.15.2.1 A aferição das condições de habilitação da licitante decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

11.15.2.2 A atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

11.15.2.3 Suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

11.15.2.4 Suprimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

11.16 Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

11.17 Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

11.18 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

11.19 Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

11.20 A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

12 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

12.1 O objeto da licitação será adjudicado ao(s) licitante(s) declarado(s) vencedor(es), pela autoridade superior, que em seguida homologará o processo licitatório.

13 DO TERMO DE CONTRATO

13.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato.

13.2 O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.2.1 Alternativamente à convocação para comparecer perante a Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão para a assinatura do Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, por e-mail, para que seja

assinado ou aceito no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

13.2.2 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

13.3 Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

13.3.1 Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

13.4 Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou receber a nota de empenho, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

13.5 O Diretor-Geral nomeará servidores lotados na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação para gerir e fiscalizar o contrato, devendo-se registrar todas as ocorrências e as deficiências verificadas em relatório, cuja cópia será encaminhada à CONTRATADA, para que providencie a imediata correção das irregularidades apontadas.

14 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

14.1 Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

14.2 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

14.2.1 A solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

14.2.2 A justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

14.3 A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

14.4 Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

14.5 O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

14.6 A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

14.7 Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

15 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA

15.1 Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:

15.1.1 Dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e

15.1.2 Dos licitantes que mantiverem sua proposta original

15.2 Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

15.2.1 A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

15.2.2 Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

15.3 A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

15.3.1 Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

15.3.2 Quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.

15.4 Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

15.4.1 Convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

15.4.2 Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

16 DOS RECURSOS

16.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2 O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

16.3 Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

16.3.1 A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

16.3.2 O prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

16.3.3 O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

16.4 Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

16.5 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

16.6 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

16.7 O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

16.8 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

16.9 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

16.10 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.mpma.mp.br.

17 DA GARANTIA DE CONTRATAÇÃO

17.1 Não será exigida garantia de contratação.

18 DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

18.1.1 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

18.1.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

18.1.2.1 Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

18.1.2.2 Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

18.1.2.3 Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

18.1.2.4 Deixar de apresentar amostra;

18.1.2.5 Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

18.1.3 Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

18.1.3.1 Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

18.1.4 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

18.1.5 Fraudar a licitação;

18.1.6 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

18.1.6.1 Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

18.1.6.2 Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

18.1.6.3 Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

18.1.7 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

18.1.8 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

18.2 Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

18.2.1 Multa;

18.2.2 Impedimento de licitar e contratar; e

18.2.3 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

18.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

18.3.1 A natureza e a gravidade da infração cometida;

18.3.2 As peculiaridades do caso concreto;

18.3.3 As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

18.3.4 Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

18.3.5 A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle;

18.4 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial;

18.4.1 Para as infrações previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado;

18.4.2 Para as infrações previstas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado;

18.5 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa;

18.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação;

18.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável

de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado do Maranhão, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

18.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

18.9 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item , caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

18.10 A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

18.11 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

18.12 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

18.13 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

18.14 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

18.15 Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

18.15.1 Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

19 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

19.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

19.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

19.3 A impugnação e/ ou pedido de esclarecimento poderão ser realizados, mediante petição a ser enviada, **exclusivamente**, de forma eletrônica, para o e-mail esclarecimentos@mpma.mp.br.

19.4 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

19.4.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

19.5 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

20 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

20.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

20.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

20.4 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

20.5 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

20.6 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.7 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão.

20.8 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.9 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

20.10 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.mpma.mp.br.

20.11 A abertura da sessão deste Pregão será transmitida via Youtube no canal Licitações do MPE-MA, conforme determina o Ato Regulamentar n. 39/2020 -GPGJ.

20.12 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

20.12.1 ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA;

20.12.2 ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO;

20.12.3 ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;

20.12.4 ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO;

20.12.5 ANEXO V – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO; e

20.12.6 ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

20.13 Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro, que decidirá com base na legislação em vigor;

20.14 Quaisquer elementos, informações e esclarecimentos relativos a esta licitação serão prestados pelo Pregoeiro por meio eletrônico, via internet, através do e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br.

São Luís-MA., __ de _____ de 20__.

_____

Pregoeiro – CPL

PGJ/MA

Minuta PE nº 90039/2025-SRP-Monitores e Microcomputadores (0173656) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 127

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO

PREGÃO Nº 90039/2025 – PGJ/MA

(RESOLUÇÃO CNMP 37/2009)

Cientes que ao se realizar declaração falsa, incorre-se no crime de falsidade ideológica, previsto no artigo 299 do Código Penal Brasileiro, declaramos que não há sócios na empresa _____, CNPJ nº_____, que sejam cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de membros do Ministério Público do Estado do Maranhão atualmente ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, detentor de tais cargos e funções quando da deflagração da licitação ou nos 6 (seis) meses anteriores ao início do procedimento licitatório, assim como de servidores atualmente ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, detentor de tais cargos quando da deflagração da licitação ou nos 6 (seis) meses anteriores ao início do procedimento licitatório.

Por ser verdade, firmo a presente, sob as penas da lei.

São Luís, _____ de _____ de 2025.

_____
(Assinatura Representante Legal da Empresa)

Minuta PE nº 90039/2025-SRP-Monitores e Microcomputadores (0173656) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 129

ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

À PROCURADORIA GERAL DE JUSTÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

Processo: _____/____ Pregão Eletrônico nº _____/2025

Objeto:

Razão Social:
Nome Fantasia:
CNPJ:
Endereço: Telefone: (xxx) E-mail:

Apresentamos nossa proposta comercial relativa ao Pregão Eletrônico em epígrafe, conforme Termo de Referência, parte integrante ao Edital, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que tiverem sido cometidos quando da sua preparação.

GRUPO XX

Item	Descrição	Qtd.	Valor Unitário	Valor total
1	Xxxxxxxxxxxxxxx	xxx		
2	Xxxxxxxxxxxxxxx	xxx		

1 – O valor total da proposta é de R$ xxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

2 – O prazo de início da prestação do serviço não será superior a xx (x) dias, contado a partir da solicitação formal da PGJ/MA.

3 – O prazo de validade dessa proposta é de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias a partir da data da sua apresentação.

4 – Declaramos conhecer e aceitar os termos constantes no edital do Pregão Eletrônico em tela e seus Anexos e que, nos preços cotados estão incluídas as despesas relativas a impostos, taxas, fretes, seguros e demais encargos e deduzidos os abatimentos eventualmente concedidos.

São Luís, xx de xxxxx de 2025.

XXXXXXXXXXXXXXXXX

Nome e Assinatura do Representante Legal
CPF nº xxxxxxxxxxxx

ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº XXX/20__, QUE CELEBRAM A PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA E A EMPRESA _____, NA FORMA ABAIXO:

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO,** com sede nesta Capital, à Avenida Prof. Carlos Cunha, nº. 3261, Calhau, CEP 65076-820, inscrita no CNPJ sob o nº 05.483.912/0001-85, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada por seu Diretor-Geral, Sr. PAULO GONÇALVES ARRAIS, brasileiro, servidor público, residente e domiciliado nesta capital, matrícula funcional nº _____e de outro lado a empresa _____ inscrita no CNPJ nº _____, sediada na _____, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por _____ (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa **OU** procuração apresentada nos autos, têm justo e acertada a celebração do presente contrato, tendo em vista o que consta do **Processo Administrativo n.º 19.13.0046.0017558/2025-55** que instruiu a licitação na modalidade **Pregão nº 90039/2025**, por sistema de registro de preços, e em observância ao disposto na Lei nº 14.133/2021, do Ato Regulamentar 10/2023-GPGJ, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 e demais legislação aplicável, têm entre si justo e avençado o que segue:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a aquisição de Monitores e Microcomputadores, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MONITOR 23,8”	472635	Und			
2	MICROCOMPUTADOR (acompanhado de mouse e teclado)	619125	Und			
					VALOR TOTAL	

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 01 (um) ano, da data de publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas-PNCP, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

3.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

3.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

3.3. As comunicações entre a PGJ/MA e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

3.4. A PGJ/MA poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

3.5. A fiscalização da execução das obrigações contratuais assumidas será realizada pelos servidores designados pela Procuradora Geral de Justiça, por meio de Portaria da Diretoria-Geral da PGJMA, lotados na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação do Ministério Público do Estado do Maranhão, que procederá a aprovação dos bens fornecidos pela CONTRATADA.

Preposto

3.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

3.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período das 8h às 15h.

3.8. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

3.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

3.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;

3.10.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117);

3.10.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

3.10.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

3.10.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

3.10.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

3.11. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

3.11.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

Gestor do Contrato

3.12. O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

3.13. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas,

informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

3.14. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

3.15. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

3.16. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

3.17. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

3.18. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R$..... (.....).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA – DO PAGAMENTO

6.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

6.1.1.1. Não produzir os resultados acordados,

6.1.1.2. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

6.1.1.3. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Liquidação

6.2. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período;

6.2.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.3. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

6.3.1. O prazo de validade;

6.3.2. A data da emissão;

6.3.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;

6.3.4. O período respectivo de execução do contrato;

6.3.5. O valor a pagar; e

6.3.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

6.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

6.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

6.6. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

6.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

6.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado,

para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

6.9. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

6.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

6.11. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

6.12. No caso de atraso de pagamento, desde que o CONTRATADO não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos, pela CONTRATANTE, encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples:

6.12.1. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: EM = I x N x VP, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

Forma de pagamento

6.13. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado.

6.14. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

6.15. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

6.15.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.16. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REAJUSTE

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 22/09/2025.

7.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, contado da data do orçamento estimado, aplicando-se o índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, exclusivamente, para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;

7.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

7.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

7.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

7.8. Caso a CONTRATADA não requeira tempestivamente o reajuste e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

8.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;

8.3. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

8.4. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

8.5. Promover a fiscalização e conferência dos fornecimentos executados pela CONTRATADA e atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a execução total, fiel e correta

dos fornecimentos, podendo rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos entregues fora das especificações deste Termo de Referência;

8.6. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

8.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

8.8. Atestar a Nota Fiscal após o recebimento definitivo dos serviços;

8.9. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo fornecedor, de acordo com o Edital e os termos de sua proposta;

8.10. Zelar para que, durante toda a vigência da ata de registro de preços, sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pelo fornecedor, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

8.11. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

8.12. Proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento por parte da CONTRATADA das obrigações assumidas;

8.13. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução do conserto, fixando prazo para sua correção;

8.14. Verificar a regularidade da situação fiscal da CONTRATADA e dos recolhimentos sociais trabalhistas sob sua responsabilidade antes de efetuar os pagamentos devidos;

8.15. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

8.16. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

9.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

9.3. Executar o fornecimento do objeto que lhe for adjudicado dentro dos padrões e prazos estabelecidos neste Termo de Referência, assim como de acordo com as condições constantes da proposta apresentada durante o processo licitatório;

9.4. Emitir Nota Fiscal/Fatura dos materiais fornecidos no valor pactuado e condições do Edital, apresentando-a a CONTRATANTE para ateste e pagamento;

9.5. Manter, durante toda a contratação, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato convocatório;

9.6. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos;

9.7. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

9.8. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

9.9. Emitir Relatório de Serviços, depois de concluído o conserto do equipamento, onde constem informações referentes às substituições de peças, número do chamado, data e hora do chamado, hora do início e do término do atendimento;.

9.10. Comunicar ao Gestor do Contrato, por escrito, qualquer anormalidade, bem como atender prontamente o que lhe for solicitado ou exigido;

9.11. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;

9.12. Responder por todos os ônus referentes ao fornecimento, desde o transporte, embalagens, como também encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e salários de seus empregados;

9.13. Assumir a responsabilidade por todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais que a CONTRATANTE for compelida a responder por força desta contratação;

9.14. Responsabilizar-se integralmente pela segurança de seus veículos e equipamentos, movimentação de pessoal e material, assumindo a responsabilidade por qualquer acidente com seu pessoal, e ou provocado por estes a terceiros, durante os trabalhos de conserto;

9.15. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos no item anterior, não transfere à Administração da CONTRATANTE a responsabilidade de pagamento,

nem pode onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE;

9.16. Comunicar imediatamente à Contratante, eventual alteração no endereço de sua sede, telefone de contato e e-mail;

9.17. Reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;

9.18. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

9.19. Responsabilizar-se técnica e administrativamente pelo objeto contratado, não sendo aceito, sob qualquer pretexto, a transferência de responsabilidade a outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;

9.20. Cotar equipamentos que fazem parte da linha atual de fornecimento do fabricante, não sendo admitidos equipamentos descontinuados ou fora de linha de fabricação;

9.21. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

9.22. Durante a validade do registro, a CONTRATADA não poderá alegar indisponibilidade do equipamento ofertado, sob pena de lhe serem aplicadas as sanções previstas no Termo de Referência.

9.23. Utilizar o sistema Contratosgov, ou o que vier a substituí-lo, para cadastrar notas fiscais, receber notificações, mensagens e demais documentos, nos termos da Ordem de Serviço OS-GPGJ-52023;

9.24. Manter, durante a vigência do Contrato, a condição prevista na Resolução nº 172/2017, do Conselho Nacional do Ministério Público, no tocante à vedação de contratar a prestação de serviços com empresa que tenha como sócios, gerentes ou diretores, cônjuge, companheiro ou parente até o terceiro grau de membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, devendo, na ocorrência de quaisquer uma das hipóteses mencionadas, comunicar o fato, de imediato e por escrito, à CONTRATANTE;

9.25. É vedado à CONTRATADA manter empregados, no âmbito da CONTRATANTE, que sejam parentes até o terceiro grau dos respectivos membros ou servidores do Ministério Público do Estado do Maranhão, observando-se, também, no que couber, a vedação de reciprocidade entre os Ministérios Públicos ou entre estes e órgãos da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, distrital ou municipal;

CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Contratada que:

12.1.1. Der causa à inexecução parcial do contrato;

12.1.2. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3. Der causa à inexecução total do contrato;

12.1.4. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

12.1.5. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

12.1.6. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

12.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

12.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

12.2.1. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

12.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 12.1.2 a 12.1.4 desta cláusula, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

12.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 12.1.5 a 12.1.8 do subitem acima deste Contrato, bem como nos subitens 12.1.2 a 12.1.4, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.2.4. **Multa:**

12.2.4.1. **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

12.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

12.2.4.2.1. O atraso superior a 30(trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

12.2.4.3. **Compensatória,** para as infrações previstas nos subitens 12.1.5 a 12.1.8 de 5% a 15% do valor do contrato;

12.2.4.4. **Compensatória,** para a inexecução total do contrato prevista no subitem 12.1.3 de 20% a 30% do valor do contrato;

12.2.4.5. Para as infrações descritas nos subitens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.4, a multa será de 15% a 20% do valor do Contrato.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4. Todas as sanções previstas neste contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5.1. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.6. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.7. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

12.7.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

12.7.2. As peculiaridades do caso concreto;

12.7.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.7.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;

12.7.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Projeto Básico ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.10. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.12. Os débitos do contratado para com a Procuradoria Geral de Justiça, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

13.3.1. Ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções

administrativas; e

13.3.2. Poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.4.2. Alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3. Indenizações e multas.

13.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Ação:
Natureza da despesa:
Nota de Empenho nº _____ de ____/_____/_____.

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

15.1. O recebimento será feito nos termos do **art. 140 da Lei nº 14.133/2021**:

15.2. **Provisoriamente**, no ato da entrega do(s) produto(s), para posterior verificação da conformidade com as especificações e amostras aprovadas pela FISCALIZAÇÃO;

15.3. Será assinado o Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório pelas partes em até 15 (quinze) dias úteis, a contar do primeiro dia útil após o recebimento da formalização, por parte da CONTRATADA, comunicando a finalização da entrega dos equipamentos no local determinado;

15.4. Serão executados testes de funcionamento para verificar o atendimento ao estabelecido nas especificações técnicas mínimas exigidas e as especificações em que a contratada pontuou para fins de qualificação de sua proposta;

15.5. Se for constatada desconformidade do(s) produto(s) apresentado(s) em relação às especificações do(s) objeto(s) ou à(s) amostra(s) aprovada(s) pela FISCALIZAÇÃO, o CONTRATADO deve efetuar a troca do(s) produto(s), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, sem ônus para a CONTRATANTE, a contar do recebimento da solicitação;

15.6. Neste caso, o recebimento dos produtos livre dos vícios que deram causa a sua troca será considerado recebimento provisório, ensejando nova contagem de prazo para o recebimento definitivo;

15.7. O Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório será certificado pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015-GPGJ;

15.8. **Definitivamente**, em até 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento provisório, após criteriosa inspeção e verificação de que o material adquirido se encontra em perfeitas condições de utilização e atende às especificações do objeto contratado e **consequente aceitação mediante termo circunstanciado de recebimento**, considerando os seguintes itens conforme cada caso:

15.8.1. Condição da embalagem dos produtos, que deve estar em perfeito estado e não violada e que ofereça proteção ao calor e à umidade;

15.8.2. Confrontação entre a marca cotada na licitação e o produto entregue;

15.8.3. O Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo será certificado pelo gestor e pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015;

15.9. Os objetos a serem fornecidos serão considerados aceitos somente após o recebimento e análise, depois de desembalados e conferidos pela CONTRATANTE, atendidos as especificações exigidas neste Termo de Referência;

15.10. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;

15.11. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

15.12. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo;

15.13. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

15.14. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS CASOS OMISSOS

17.1. Os casos omissos serão resolvidos pelas partes contratantes, respeitados o objeto deste instrumento, a legislação e demais normas reguladoras da matéria, Lei Federal nº 14.133/2021, além do Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/90) e demais normas pertinentes aplicáveis à espécie.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA PUBLICAÇÃO

18.1. Este instrumento contratual será divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas (www.pncp.gov.br), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet (www.mpma.mp.br), em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º

14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO

19.1. Elegem as partes contratantes o Foro desta cidade, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, ainda que mais privilegiado.

19.2. E, por assim estarem justas e contratadas as partes, por seus representantes legais, assinam o presente Contrato perante as testemunhas abaixo assinadas a tudo presente.

São Luís (MA), ___ de _____de 20__.

_____

PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
Diretor-Geral/Procurador Geral de Justiça

_____

CONTRATADA
Representante legal
CPF nº

TESTEMUNHAS

_____ _____

CPF nº CPF nº

ANEXO V - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS __/20__

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 19.13.0046.0017558/2025-55
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90039/2025 – SRP – CPL/PGJ
ID DA CONTRATAÇÃO NO PNCP:

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO**, com sede nesta cidade, à Av. Prof. Carlos Cunha, nº 3.261, Calhau, São Luís/MA, inscrita no CNPJ sob o nº 05.483.912/0001-85, neste ato representada por seu Diretor-Geral, Sr. PAULO GONÇALVES ARRAIS, brasileiro, servidor público, residente e domiciliado nesta capital, **matrícula nº** _____, considerando o julgamento da licitação na modalidade de Pregão de nº 90039/2025, operado na forma eletrônica, para Registro de Preços, constante do **Processo Administrativo nº** 19.13.0046.0017558/2025-55, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital do certame, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei Federal nº. 14.133/21, Lei Complementar nº. 123/06, Decreto Federal nº 11.462/2023, Ato Regulamentar nº 10/2023-GPGJ e demais normativos legais aplicáveis à espécie, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, especificado(s) no(s) item 1 do Termo de Referência, Anexo I do edital do Pregão nº 90039/2025, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

1 – DADOS DA EMPRESA

Razão Social:_____ CNPJ: _____

Endereço:_____

Telefone:_____ E-mail:_____

Nome do Representante:_____

Minuta PE nº 90039/2025-SRP-Monitores e Microcomputadores (0173656) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 149

Item	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. ÓRGÃO GERENCIADOR

3.1. O órgão gerenciador será a PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública Estadual, Distrital e Municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

4.1.1. Apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

4.1.2. Demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e

4.1.3. Consulta e aceitação prévias da PGJ/MA e do fornecedor.

4.2. A autorização da PGJ/MA apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.2.1. A PGJ/MA poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.3. Após a autorização da PGJ/MA, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.4. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pela PGJ/MA, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.5. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1.

4.6. Os órgãos interessados em aderir à Ata de Registro de Preços decorrente deste pregão, o farão utilizando o modelo de formulário – Anexo IV – constante deste instrumento convocatório, **enviando essa solicitação para o e-mail: diretoriageral@mpma.mp.br**.

Dos limites para as adesões

4.7. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.8. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.9. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. No ato da prorrogação da vigência da ata de registro de preços poderá haver a renovação dos quantitativos registrados, até o limite do quantitativo original, devendo o ato de prorrogação da vigência da ata indicar, expressamente, o quantitativo renovado.

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pela PGJ/MA por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual, de que trata o item 5.2, deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital e se obrigar nos limites dela;

5.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores

que:

5.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 8.

5.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.7, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital ou do aviso de contratação direta, poderá:

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a PGJ/MA convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, a PGJ/MA procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, a PGJ/MA comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pela PGJ/MA e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 8.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, a PGJ/MA procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 8.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, a PGJ/MA atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. A PGJ/MA comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos

decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

8.1. O registro do fornecedor será cancelado pela PGJ/MA, quando o fornecedor:

8.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

8.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

8.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

8.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá a PGJ/MA, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

8.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 8.1 será formalizado por despacho da PGJ/MA, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

8.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, a PGJ/MA poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

8.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

8.4.1. Por razão de interesse público;

8.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

8.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

9. DAS PENALIDADES

9.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital ou no aviso de contratação direta.

9.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente

após terem assinado a ata.

9.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, inc. XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, inc. IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

9.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar à PGJ/MA qualquer das ocorrências previstas no item 8.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

10. CONDIÇÕES GERAIS

10.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao edital.

10.2. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 82, §5, VIº da Lei n. 14.133/21.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

São Luís (MA), ____ de _____ de 20__.

_____

Órgão Gerenciador: Procuradoria-Geral de Justiça do Maranhão
PAULO GONÇALVES ARRAIS
Diretor-Geral

_____

Fornecedor:
Representante:

ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

<< ÓRGÃO OU ENTIDADE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA >>

Ofício n. << xx >> << sigla do órgão >>

<< Local e Data >>

À Sua Excelência o Senhor
DANILO JOSÉ DE CASTRO FERREIRA
Procurador-Geral de Justiça do Maranhão

Assunto: **Adesão à Ata de Registro de Preços n. << nº e ano >>**

Senhor(a) Procurador(a)-Geral,

1. O/A << Órgão ou Entidade da Administração Pública >>, por meio do seu Titular, vem manifestar interesse em aderir à << identificação da ARP >>, oriunda do Processo Licitatório << nº e origem >>, na modalidade Pregão Eletrônico, sob << nº do Pregão >>, com preços registrados para futura << objeto da Ata de Registro de Preços >>, conforme tabela abaixo:

2. Tabela elaborada com base no quadro de preços registrados da <<identificação da ARP >>:

Item	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor total

3. Para maior celeridade do feito, no caso de aceitação, pela empresa beneficiária da <<identificação da ARP >>, o competente Termo de Adesão deverá ser elaborado com os seguintes dados do Órgão Carona:

a. << Nome do Órgão ou da Entidade, CNPJ e endereço >>

b. << Nome do Titular, CPF e cargo >>

Atenciosamente,

<< Nome do Titular da Pasta ou do Ordenador de Despesa >>

(*) Documento assinado eletronicamente por **DANILO JOSÉ DE CASTRO FERREIRA** em **18 de Outubro de 2024 às 14:40 h** conforme Art. 10, §1º da Medida Provisória 2.200-2/2001 c/c Art. 2º, EC32/01 e Arts. 107 e 219 do Código Civil Brasileiro.
Autenticidade do documento pode ser verificada em https://mpma.mp.br/autenticidade utilizando-se: **Número do documento**: PORTARIA-GAB/PGJ-111232024, **Código de Validação**: B42B79994D.

Ministério Público
do Estado do Maranhão

PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

PORTARIA-GAB/PGJ - 111232024
Código de validação: B42B79994D

O PROCURADOR-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais, e com fundamento na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e ainda o Ato Regulamentar nº 10/2023 da Procuradoria-Geral de Justiça,

CONSIDERANDO o disposto nos incisos L e LX do art. 6º, bem como os art. 7º e 8º da Lei nº 14.133/2021;

CONSIDERANDO o Capítulo I do Ato Regulamentar nº 10/2023 – ATOREG, de 23 de março de 2023;

CONSIDERANDO que a comissão de contratação é o conjunto de agentes públicos indicados pela Administração, em caráter permanente ou especial, com a função de receber, examinar e julgar documentos relativos às licitações e aos procedimentos auxiliares;

R E S O L V E:

Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência da primeira, comporem a COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO do Ministério Público do Estado do Maranhão, na qualidade de membros titulares:

I – CONCEIÇÃO DE MARIA CORREA AMORIM – Analista Ministerial – Área: Contábil;

II – JOSÉ LINDSTRON PACHECO – Analista Ministerial – Área Administrativa;

III – JOÃO CARLOS ALMEIDA DE CARVALHO – Técnico Ministerial – Área: Execução de Mandados;

IV – SÉRGIO HENRIQUE DE CARVALHO, Técnico Ministerial – Área: Execução de Mandados;

V – FRANCISCO DE ASSIS MARTINS QUEIROZ, Técnico Ministerial – Área: Administrativa.

VI – RODOLFO ALVES SANTOS, Analista Ministerial – Área Administrativa.

Art. 2º Designar os servidores JOSÉ LÍVIO MARINHO LIMA, Analista Ministerial – Área: Administração, MARISTER NUNES DE OLIVEIRA, Técnico Ministerial – Área Administrativa, MARCOS ANTONIO LIMA DE OLIVEIRA, Membro da Comissão de Licitação e CLÁUDIO RICARDO PEREIRA SERRA, Assessor Técnico II, para membros suplentes da Comissão Permanente de Contratação.

Art. 3º Designar servidores para exercerem as funções de AGENTE DE CONTRATAÇÃO, PREGOEIRO e membros da EQUIPE DE APOIO do Ministério Público do Estado do Maranhão.

I – AGENTE DE CONTRATAÇÃO:

(*) Documento assinado eletronicamente por **DANILO JOSÉ DE CASTRO FERREIRA** em **18 de Outubro de 2024 às 14:40 h** conforme Art. 10, §1º da Medida Provisória 2.200-2/2001 c/c Art. 2º, EC32/01 e Arts. 107 e 219 do Código Civil Brasileiro.
Autenticidade do documento pode ser verificada em https://mpma.mp.br/autenticidade utilizando-se: **Número do documento**: PORTARIA-GAB/PGJ-111232024, **Código de Validação**: B42B79994D.

a) CONCEIÇÃO DE MARIA CORREA AMORIM, Analista Ministerial – Área: Contábil;
b) JOSÉ LINDSTRON PACHECO, Analista Ministerial – Área Administrativa;
c) SÉRGIO HENRIQUE DE CARVALHO, Técnico Ministerial – Área: Execução de Mandados;
d) FRANCISCO DE ASSIS MARTINS QUEIROZ, Técnico Ministerial – Área: Administrativa;
e) JOÃO CARLOS ALMEIDA DE CARVALHO, Técnico Ministerial – Área: Execução de Mandados:
f) RODOLFO ALVES SANTOS, Analista Ministerial – Área: Administrativa.

Art. 4º Em licitação, na modalidade pregão, o agente responsável pela condução do certame será designado PREGOEIRO.

Art. 5º Em licitação na modalidade leilão, o agente responsável pela condução do certame atuará como LEILOEIRO ADMINISTRATIVO, consoante art. 31 da Lei nº 14.133/2021.

Art. 6º Designar os servidores para comporem a EQUIPE DE APOIO aos trabalhos executados pelos agentes de contratação/pregoeiro.

I – EQUIPE DE APOIO:
a) MARISTER NUNES DE OLIVEIRA, Técnico Ministerial – Área Administrativa;
b) CLÁUDIO RICARDO PEREIRA SERRA, Assessor Técnico II;
c) MARCOS ANTONIO LIMA DE OLIVEIRA, Membro da Comissão de Licitação;
d) ALEXANDRE DE ARAÚJO ALVES, Técnico Ministerial – Área: Execução de Mandados;
e) ANTÔNIO ALFREDO PIRES OLIVEIRA, Analista Ministerial – Área: Administrativa.
f) JOSÉ LÍVIO MARINHO LIMA – Analista Ministerial – Administração Área: Administração.

Art. 7º Delegar poderes aos agentes de contratação/pregoeiro e membros da comissão permanente de contratação para assinar editais de licitação.

Art. 8º As designações em epígrafe terão caráter permanente, até que outro ato os modifique ou revogue, tendo em vista o que consta do Processo Administrativo nº 8163/2024, cessados os efeitos da PORTARIA-GAB/PGJ – 4511/2024.

Dê-se ciência e cumpra-se. Publique-se no Boletim Interno Eletrônico e no Diário Eletrônico do Ministério Público – DEMP/MA.

assinado eletronicamente em 18/10/2024 às 14:40 h (*)

DANILO JOSÉ DE CASTRO FERREIRA
PROCURADOR-GERAL DE JUSTIÇA

Portaria Designação CPL e Agentes de Contratação (0173663) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 159

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Despacho nº 10129/2025 - GPGJ/CPL

Assunto: Análise Minuta de Edital do Pregão Eletrônico nº 90039/2025

Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação (CMTI)

À Secretaria Administrativo-financeira,

Encaminha-se o processo administrativo acima identificado, que trata de abertura de procedimento licitatório, cujo objeto é a formação de registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, no valor total estimado de **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais),** para que seja submetida à apreciação da Assessoria Jurídica da administração, conforme determina o art. 53 da Lei nº 14.133/2021, abaixo transcrito:

"Art. 53. Ao final da fase preparatória, o processo licitatório seguirá para o órgão de assessoramento jurídico da Administração, que realizará controle prévio de legalidade mediante análise jurídica da contratação."

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **MARCOS ANTONIO LIMA DE OLIVEIRA**, **Membro CPL**, em 07/11/2025, às 13:56, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **CONCEIÇÃO DE MARIA CORREA AMORIM**, **Presidente da Comissão Permanente de Contratação**, em 07/11/2025, às 13:59, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ LINDSTRON PACHECO**, **Agente de Contratação**, em 07/11/2025, às 14:02, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0173666** e o código CRC **BA18DE78**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

Despacho nº 10627/2025 - GPGJ/DG/SEAF

Assunto: Registro de Preços – Aquisição de Monitores e Microcomputadores
Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação

À Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação,

Encaminhem-se os autos para ciência, análise e manifestação acerca da Minuta[1], e, caso necessário, propor as devidas adequações para o prosseguimento do processo licitatório, prevenindo-se, dessa forma, eventuais impropriedades.

Após, retornem-se os autos a esta SEAF para análise e posterior manifestação da Assessoria Jurídica.

São Luís, *data da assinatura eletrônica*.

RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA

Técnico Ministerial

Diretor da SEAF

Referências:

1. ^ Minuta PE nº 90039/2025-SRP-Monitores e Microcomputadores (0173656)

Documento assinado eletronicamente por **RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA**, **Diretor da SEAF**, em 07/11/2025, às 15:11, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0173844** e o código CRC **12260E0D**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Despacho nº 10210/2025 - GPGJ/CMTI

São Luís, 10 de novembro de 2025.

PA: 19.13.0046.0017558/2025-55 – VOL 01

ASSUNTO: COMPRA (AQUISIÇÃO DE MICROCOMPUTADORES E MONITORES)

INTERESSADO: COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - CMTI

Reportando-nos ao **Despacho nº 10627/2025 - GPGJ/DG/SEAF**, informamos que, após ciência e análise, manifestamo-nos favoráveis acerca da minuta do Edital, Anexo do documento: Minuta PE nº 90039/2025-SRP-Monitores e Microcomputadores (0173656).

À SEAF, para demais providências.

Atenciosamente

Documento assinado eletronicamente por **IRACEMA SOUSA BARROSO**, **Técnico Ministerial**, em 10/11/2025, às 07:52, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0174444** e o código CRC **B114AA58**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

Despacho nº 10632/2025 - GPGJ/DG/SEAF

Assunto: Registro de Preços – Aquisição de Monitores e Microcomputadores

Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação

À Assessoria Jurídica,

Após manifestação[1] da Unidade requisitante, e elaboração da Minuta[2], encaminhem-se os autos para análise e manifestação acerca da solicitação de abertura de processo licitatório, visando registro de preços, com vistas à aquisição eventual de Monitores e Microcomputadores, para atender demanda desta Instituição, no valor total estimado de **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**, conforme Memorando[3] e Termo de Referência[4].

Referências:

1. Despacho (0174444)
2. Minuta PE nº 90039/2025 (0173656)
3. Memorando (0107729)
4. Termo de Referência (0172189)

Documento assinado eletronicamente por **RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA**, **Diretor da SEAF**, em 10/11/2025, às 12:00, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0174548** e o código CRC **206CCE9B**.

PARECER Nº 0184184 - GPGJ/DG/ASSJUR

PROCESSO ADMINISTRATIVO n° 19.13.0046.0017558/2025-55

ASSUNTO: Permanente - Compra

INTERESSADO: CMTI

PARECER

À Secretaria Administrativo-Financeira-SEAF

Senhor Diretor,

Trata-se de processo administrativo instaurado a partir do **Memorando nº 10037/2025 - GPGJ/CMTI**, oriundo do Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação desta Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão - PGJ/MA, por meio do qual solicitou autorização para abertura de processo licitatório com vistas formação de registro de preços para aquisição de Microcomputadores e Monitores, conforme quantidades e especificações técnicas constantes do Termo de Referência.

Para instrução dos autos, foram anexados os seguintes documentos:

1. Termo de Referência; Estudo Técnico Preliminar; ETP; pesquisa de preços realizadas por meio do Compras.Gov; DFD; Mapa de Formação de Preços; e Análise de Risco;

2. **Despacho nº 10531/2025 - GPGJ/DG** – a Diretoria Geral encaminhou os autos à Secretaria Administrativo-Financeira – SAF para instrução processual;

3. **Despacho nº 10275/2025 - GPGJ/DG/SEAF** – da SEAF determinando o envio do processo à Coordenadoria de Orçamento e Finanças. Após à Assessoria Técnica da Administração para análise e manifestação acerca da regularidade processual;

4. **Parecer Técnico nº 10156/2025 - GPGJ/DG/ASSTEC/ADM** - Parecer da Assessoria Técnica da Administração em que se manifestou pela *"EXISTÊNCIA DE IMPEDIMENTOS"*;

5. **Despacho nº 10435/2025 - GPGJ/DG/SEAF** - SEAF encaminhando os autos a Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação para sanar as pendências;

6. **Despacho nº 10153/2025 - GPGJ/CMTI** - Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação, encaminhando os autos a SEAF, com as informações requeridas;

7. **Despacho nº 10460/2025 - GPGJ/DG/SEAF** - Secretaria Administrativo-Financeiro prestou as informações para sanar as pendências apontadas pela ASSTEC-ADM e encaminhou os autos a Diretoria-Geral;

8. **Decisão nº 10068/2025 - GPGJ/DG** - Diretor-Geral autorizando a abertura de procedimento licitatório e, por fim, encaminhando os autos à CPL para adoção das providências necessárias;

9. **ID 0172189** – a CMTI anexou novo Termo de Referência;

10. **Despacho nº 10129/2025 - GPGJ/CPL** - por meio do qual anexou a Minuta do Edital do Pregão Eletrônico nº. 90039/2025 – SRP e seus anexos, bem como a Portaria nº 11232024 – GAB/PGJ;

11. **Despacho nº 10210/2025 - GPGJ/CMTI**, a CMTI se manifestou favorável acerca da minuta do Edital do PE_90039/2025;

12. **Despacho nº 10632/2025 - GPGJ/DG/SEAF** – a Secretaria Administrativo-Financeira encaminhando os autos a esta Assessoria Jurídica para análise e manifestação.

É o relatório. Passa-se à análise.

Inicialmente, cumpre salientar que a seguinte manifestação toma por base, exclusivamente, os elementos que constam, até a presente data, nos autos do processo administrativo em epígrafe. Destarte, à luz do Ato Regulamentar nº

22/2020[1], incumbe a esta Assessoria uma análise sob o prisma estritamente jurídico, não lhe competindo adentrar à conveniência e à oportunidade dos atos praticados por este Órgão Ministerial, nem analisar aspectos de natureza eminentemente técnica, administrativa ou discricionária.

Versam os presentes autos acerca de solicitação da Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI, desta Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão - PGJ/MA, de abertura de processo licitatório objetivando a formação de Registro de Preços para eventual aquisição de unidades de Microcomputadores e Monitores.

A presente matéria está prevista na Lei nº 14.133/2021[2] que dentre outras instituiu a modalidade de Licitação – Pregão, para a aquisição de bens e serviços comuns e estabelece em seu art. 6º, inciso XLI, e art. 28, vejamos:

> Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:
>
> XLI - pregão: modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto;
>
> Art. 28. São modalidades de licitação:
>
> **I - pregão;**
>
> II - concorrência;
>
> III - concurso;
>
> IV - leilão;
>
> V - diálogo competitivo.
>
> § 1º Além das modalidades referidas no **caput** deste artigo, a Administração pode servir-se dos procedimentos auxiliares previstos no art. 78 desta Lei.
>
> § 2º É vedada a criação de outras modalidades de licitação ou, ainda, a combinação daquelas referidas no **caput** deste artigo.

Quanto a utilização da modalidade pregão para aquisição de bens e serviços de tecnologia da informação, foi prevista nos seguintes dispositivos legais:

> **Instrução Normativa SGD/ME nº 94[3], de 23 de dezembro de 2022 regida pela Lei nº 14.133, de 2021**
>
> Art. 25. A fase de Seleção do Fornecedor observará o disposto nos arts. 53 a 71 da Lei nº 14.133, de 2021, e respectivos regulamentos e atualizações supervenientes.
>
> Parágrafo único. **É obrigatória a utilização da modalidade Pregão para as contratações de que trata esta Instrução Normativa sempre que a solução de TIC for enquadrada como bem ou serviço comum**, podendo-se utilizar o Diálogo Competitivo nos casos específicos previstos no art. 32 da Lei nº 14.133, de 2021, desde que devidamente justificado nos autos.
>
> **RESOLUÇÃO CNMP nº. 283/2024[4]**
>
> Art. 32. É obrigatória a utilização da modalidade Pregão para as contratações de bens e serviços comuns, preferencialmente na forma eletrônica, exceto nos casos de inexigibilidade e dispensa de licitação.
>
> Parágrafo único. Para as contratações de inovações tecnológicas ou técnicas, não enquadradas como bens e serviços comuns, poderá ser utilizada a modalidade Diálogo Competitivo, conforme o disposto no art. 32 da Lei nº 14.133/2021.

No que tange a viabilidade da realização da Licitação para Registro de Preços, tem como objetivo atender eventuais e futuras necessidades do Ministério Público, nos termos das hipóteses amparadas pelo Ato Regulamentar nº. 10/2023-GPGJ, o qual dispõe quais as situações que são admitidas a sua adoção:

> Art. 168. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:
>
> I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;
>
> II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;
>
> III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo;
>
> IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

No âmbito da Administração Pública Federal, o Sistema de Registro de Preços foi regulamentado pelo Decreto nº. 11.462/2023, que assim dispõe:

> Art. 1º Este Decreto regulamenta os art. 82 a art. 86 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para

dispor sobre o sistema de registro de preços - SRP para a contratação de bens e serviços, inclusive obras e serviços de engenharia, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

(...)

Art. 2º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:

I - sistema de registro de preços -SRP - conjunto de procedimentos para a realização, mediante contratação direta ou licitação nas modalidades pregão ou concorrência, de registro formal de preços relativos à prestação de serviços, às obras e à aquisição e à locação de bens para contratações futuras;

Outrossim, a adoção do critério de julgamento *menor preço*, para a licitação em voga, encontra-se em consonância com os critérios da **Instrução Normativa SEGES/ME Nº 73, DE 30 DE SETEMBRO DE 2022 e Art. 173 do Ato Regulamentar nº. 10/2023:**

Instrução Normativa SEGES/ME Nº 73, DE 30 DE SETEMBRO DE 2022

Art. 4º O critério de julgamento de **menor preço** ou maior desconto será adotado:

I - na modalidade pregão, obrigatoriamente;

II - na modalidade concorrência, observado o art. 3º;

III - na fase competitiva da modalidade diálogo competitivo, quando for entendido como o mais adequado à solução identificada na fase de diálogo.

Ato Regulamentar nº. 10/2023

Art. 173. O processo licitatório para o **Sistema de Registro de Preço**s será realizado na modalidade de concorrência ou **de pregão**, preferencialmente eletrônicos, **do tipo menor preço** ou de maior desconto, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e deste Ato Regulamentar.

Analisando a legislação citada, percebe-se que é perfeitamente cabível a realização de Licitação na modalidade Pregão na forma Eletrônica, tipo menor preço, para formação de Registro de Preços previsto no art. 82 a art. 86 da Lei nº 14.133/21, a fim de viabilizar a contratação objeto dos presentes autos.

Por fim, em relação à análise do Termo de Referência e da minuta do Edital, foi observada a conformidade dos instrumentos com a NLLC. Entretanto, quanto a minuta do contrato, constatou-se a necessidade de realização das seguintes adequações:

Termo de Referência

a. Subitem 1.5, recomenda-se: "O prazo de vigência do CONTRATO será de 12 (doze) meses, a contar de sua assinatura, com eficácia na publicação do seu extrato na imprensa oficial, na forma do Art. 105, da Lei nº 14.133, de 2021";

b. Indicar se haverá ou não a possiblidade de subcontratação, conforme as orientações constantes no modelo de termo de referência disponibilizado pela CPL e aprovado por esta ASSJUR.

c. Subitem 10.7 e 10.8, recomenda-se:

10.17. No caso de atraso de pagamento, desde que o CONTRATADO não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos, pela CONTRATANTE, encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples:

10.17.1. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: EM = I x N x VP, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

d. Considerando que, no presente exercício financeiro, a Unidade Requisitante já realizou licitação para aquisição dos mesmos objetos (PREGÃO ELETRÔNICO N. 90013/2025). Apresentar justificativa quanto ao motivo do francionamento da despesa, tendo em vista que tal prática poderá caracterizar inobservância do planejamento anual previsto na Lei nº 14.133/2021, art. 12, inc. VII **(Plano de Contratações Anual - PCA)**.

Segue abaixo as decisões do Tribunal de Contas da União sobre o assunto:

TCU – Acórdão nº 743/2009 – Plenário

*"A **Administração deve realizar planejamento prévio de seus gastos anuais,** de modo a evitar **fracionamento** de **despesas** de mesma natureza e a realizar procedimentos licitatórios dentro das modalidades adequadas." (Destacamos.)*

TCU –Acórdão nº 1.046/2009 – Segunda Câmara

*"**O administrador público deve realizar planejamento anual para compras,** a fim de evitar o **fracionamento** irregular de **despesa** e a fuga ao procedimento licitatório adequado." (Destacamos.)*

Minuta do Edital

a. Subitem 7.5, recomenda-se: "O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário"

b. Sumário, item 17, corrigir redação.

c. Item 6, avaliar a necessidade da exigência de garantia da proposta tendo em vista que a licitação será para a formação de registro de preços, bem como não há previsão no termo de referência.

Minuta do Contrato

a. Cláusula Segunda, subitem 2.1, recomenda-se: "O prazo de vigência do CONTRATO será de 12 (doze) meses, a contar de sua assinatura, com eficácia na publicação do seu extrato na imprensa oficial, na forma do Art. 105, da Lei nº 14.133, de 2021";

b. Cláusula Terceira, subitem 3.7, excluir. Nos contratos de compras de produtos, não há a necessidade de manutenção de proposto da empresa no local da execução do objeto;

c. Cláusula Quarta, subitem 4.1, realizar a adequação necessária caso a Unidade Requisitante indique no termo de referência a possibilidade de subcontratação;

d. Cláusula Décima Segunda, subitens 12.2.4 a 12.2.4.5, manter em conformidade com as provisões dos subitens 9.2.4 a 9.2.4.4 do termo de referência;

e. Acrescentar cláusulas acerca das condições de entrega e os requisitos de garantia, manutenção e assistência técnica, fazendo remissão aos dispositivos correspondentes do termo de referência.

Ante o exposto, considerando que a Minuta do Edital do Pregão Eletrônico nº. 90039/2025, está em consonância com a Lei nº.14.133/2021, Ato Regulamentar nº 10/2023, Resolução CNMP nº 283/2024 e Instrução Normativa SEGES/ME Nº 73/2022, esta Assessoria se manifesta pela sua aprovação, bem como pelo prosseguimento do presente procedimento licitatório, ressalvados os aspectos técnicos, discricionários, econômicos e financeiros, que escapam do exame ora efetivado, **desde que:**

1) Os autos sejam encaminhados à CMTI e CPL para realização das adequações no termo de referência e na minuta do edital, respectivamente, conforme sugerido neste parecer.

2) Após, à **Diretoria-Geral** da PGJ/MA para as demais providências cabíveis, nos termos da Lei nº 14.133/21, especialmente, quanto ao parágrafo 3º do art. 53 da citada Lei.

São Luís/MA, 14 de novembro de 2025.

Hermano José Gomes Pinheiro Neto

Assessor Jurídico.

De Acordo. À consideração superior.

Maria do Socorro Quadros de Abreu
Assessora-Chefe da ASSJUR

---

[1] Dispõe sobre o Regimento Interno da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, e dá outras providências.

[2]Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

[3] Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

[4] Disciplina, no âmbito do Ministério Público, os procedimentos relativos à contratação de Soluções de Tecnologia da Informação.

Em 14 de novembro de 2025.

Documento assinado eletronicamente por **HERMANO JOSÉ GOMES PINHEIRO NETO**, **Assessor Jurídico da Assessoria Jurídica da Administração**, em 14/11/2025, às 15:55, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **MARIA DO SOCORRO QUADROS DE ABREU**, **Assessor Chefe da Assessoria Jurídica da Administração**, em 14/11/2025, às 16:39, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0184184** e o código CRC **147B85CD**.

Digite aqui o conteúdo do(s) anexo(s) ....

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

Despacho nº 10693/2025 - GPGJ/DG/SEAF

Assunto: Registro de Preços – Aquisição de Monitores e Microcomputadores

Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação

À Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação,

Encaminhem-se os autos para as providências cabíveis, referente ao Termo de Referência, nos termos do Parecer jurídico 10120 (0184184);

Após, à **Comissão Permanente de Contratação**, para adequações das Minutas do Edital/Contrato, conforme parecer supracitado.

Por fim, retornem os autos a esta SEAF.

São Luís, *data da assinatura eletrônica*.

RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA

Diretor da Secretaria Administrativo-Financeira

Documento assinado eletronicamente por **RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA**, **Diretor da SEAF**, em 17/11/2025, às 09:14, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0184667** e o código CRC **5C0CF707**.

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objetivo o Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento;

GRUPO 01

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	MONITOR 23,8"	472635	Unid	2000	2.384,33	4.768.660,00
2	MICROCOMPUTADOR **(acompanhado de mouse e teclado)**	619125	Unid	2000	8.492,20	16.984.400,00
					Valor médio total	**21.753.060,00**

1.2. Os bens objetos desta contratação são caracterizados como bens de natureza comum, com padrão de desempenho, qualidade e especificações usuais de mercado (Art. 6º, Inciso XIII, da Lei nº 14133/2021);

1.3. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de **12 (doze) meses,** contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso;

1.4. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os requisitos a constarem no Edital.

1.5. O prazo de vigência do CONTRATO será de **1 (um) ano**, a contar da data de publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas-PNCP;

1.6. As obrigações recíprocas, decorrentes da presente contratação, correspondem ao estabelecido neste Termo de Referência, na proposta comercial da contratada e ainda no disposto na Lei 14.133, de 2021 e demais normas pertinentes;

1.7. O encerramento da vigência contratual não prejudica a manutenção das obrigações das partes, no que se refere aos bens/serviços em garantia, além de estar conciliado com as datas de execução, entrega, observação e recebimento definitivo do objeto contratual e pagamento, de acordo com os termos já descritos neste TERMO DE REFERÊNCIA;

1.8. O contrato é de fornecimento não-contínuo e oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação;

1.9. Tal quantitativo será passível de adesões por parte de outros órgãos, além do fato do registro de preços não requerer obrigatoriedade de dotação orçamentária, nem de aquisição integral do quantitativo definido, podendo ser adquirido de acordo com a necessidade, aliada à disponibilidade de orçamento (Art. 191 da Lei nº 14133/2021);

1.10. Apesar dos itens serem divisíveis (GRUPO 01), não se aplicará o benefício do artigo 48, III da Lei Complementar 123/2006, em razão de que o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte poderá não ser vantajoso para a administração pública, caso os objetos do certame venham com padronizações diferentes, podendo representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, uma vez que são bens em que a padronização é essencial, para fins de manutenções preventivas/corretivas, suporte, controle e gestão de incidentes/requisições;

1.11. O critério de julgamento a ser adotado será de Menor Preço por Grupo, por conta da necessidade de garantir total integração e compatibilidade entre os itens especificados, de modo a não prejudicar a eficácia da Contratação.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

2.1. MONITOR (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: **DELL P2425H 23.8 / HP Series 5 Pro 23.8 / 524pu e LENOVO ThinkVision T24m-20)**

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

2.1.1. Monitor LED IPS ou TFT com área de no mínimo 23,8 polegadas na diagonal;
2.1.2. Brilho de no mínimo 250 cd/m²;
2.1.3. As entradas deverão ser, no mínimo, 01 (uma) entrada DisplayPort e 01 (uma) entrada HDMI 1.4;
2.1.4. Deverá possuir no mínimo 01 (uma) porta USB 3.2 upstream e 03 (três) portas USB 3.2 downstream, sendo 01 (uma) das portas USB-C com fornecimento de energia mínimo de 15W, apta a realizar o carregamento de dispositivos móveis como celulares e tablets, diretamente no monitor;
2.1.5. Deve possuir ajuste de altura de no mínimo 15 cm, inclinação de -5° a 21°, plataforma giratória de 45° e rotação (pivô) de no mínimo 90 graus;
2.1.6. Resolução nativa FHD de 1920 x 1080 ou superior, com taxa de atualização mínima de 75 Hz ou superior (preferencialmente 100 Hz quando disponível), em conformidade com normas internacionais de ergonomia, como a ISO 9241-307, relacionadas a requisitos de conforto visual;
2.1.7. No mínimo os seguintes ajustes de imagem: Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Auto Ajuste, Reset (Geometria/Cor), Ajuste de imagem (fino e grosseiro) e Posição (H/V);
2.1.8. Deverá acompanhar software que permita realizar estes ajustes através do computador;
2.1.9. Deverão ser fornecidos 01 (um) cabo DisplayPort e 01 (um) cabo upstream USB 3.2 Gen 1;
2.1.10. Compatível com os padrões ambientais: Energy Star, TCO Certified e EPEAT Gold;
2.1.11. O monitor deverá ser de linha corporativa, podendo ser do mesmo fabricante da CPU ou de marca equivalente reconhecida no mercado, com disponibilidade comercial e garantia oficial do fabricante. Não será aceito apenas monitor de livre personalização com etiqueta (branding sem origem definida);
2.1.12. Suporte a no mínimo 16 milhões de cores, com gama de cores de 99% sRGB;
2.1.13. Deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 11 ou versão mais recente;
2.1.14. Preferencialmente possuir certificação Linux Ubuntu disponível no site https://ubuntu.com/certified;
2.1.15. Possuir recurso disponibilizado via web, no site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do número de série;
2.1.16. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento.

2.2. MICROCOMPUTADOR (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: **Dell Pro Slim / HP Elite SFF 800 G9).**

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

2.2.1. **PROCESSADOR / DESEMPENHO**
2.2.1.1. O processador deve ser de 64 bits, com no mínimo 6 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) threads;
2.2.1.2. Destinado ao mercado de desktops corporativos;
2.2.1.3. O processador deve ter capacidade de interpretar instruções de 32 bits e extensões de 64 bits;
2.2.1.4. Tecnologia litográfica de 10 nm ou menor, admitindo-se nomenclaturas equivalentes utilizadas pelo fabricante;
2.2.1.5. Suporte a instruções AES (Advanced Encryption Standard);
2.2.1.6. Memória cache L3 de 16 (dezesseis) MB ou superior;
2.2.1.7. TDP base de 65W, admitindo modelos de maior TDP desde que acompanhados de sistema de refrigeração dimensionado para operação segura em uso contínuo por 8 (oito) horas diárias consecutivas,

em ambiente não refrigerado;

2.2.1.8. Deverá possuir sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando operação máxima e contínua conforme item anterior;

2.2.1.9. O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante, não sendo aceitos processadores descontinuados;

2.2.1.10. Explicitar obrigatoriamente o modelo e a marca do processador ofertado na proposta;

2.2.1.11. O processador deve ser de gerações recentes, lançadas no mercado a partir de janeiro de 2023 e em linha de produção pelo fabricante;

2.2.1.12. A equivalência ou superioridade de desempenho do processador será comprovada através da obtenção de pontuação igual ou superior a 20.000 pontos na base de dados PassMark CPU Mark, disponível em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;

2.2.1.13. Permitir gerenciamento out-of-band remoto em redes Ethernet cabeadas e Wi-Fi, dentro e fora da rede corporativa, permitindo manutenções, atualizações e inventário de hardware;

2.2.1.14. O gerenciamento remoto deverá solicitar ao usuário permissão através de código de acesso ou senha, além de sinalização de acesso remoto enquanto o equipamento estiver sendo acessado, com registro de logs para auditoria, em alinhamento com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD);

2.2.1.15. Deverá disponibilizar acesso seguro, integrável ao Active Directory (AD), com controle de acesso por perfis de usuários;

2.2.1.16. Para fins de auditoria, as informações devem ser armazenadas localmente ou em ambiente central, sendo obrigatória a entrega de ferramenta para consulta das informações gerenciadas e armazenadas, com controle de acesso e perfis de usuários;

2.2.1.17. Permitir redirecionamento de boot para carregamento remoto de imagem (ISO, IMG, CD ou DVD) para instalação e/ou reinstalação do sistema operacional e aplicativos;

2.2.1.18. Permitir acesso com suporte a KVM remoto via protocolo TCP/IP, incluindo acesso às telas de Boot e do Sistema Operacional.

2.2.2. **GABINETE**

2.2.2.1. Design do tipo compacto (mini desktop - Small Form Factor);

2.2.2.2. Gabinete projetado com design específico para trabalhar tanto na posição horizontal quanto na vertical, caso seja necessário a base pé(s) adaptador(es) para a torre, o mesmo deverá ser fornecido;

2.2.2.3. O gabinete não poderá ultrapassar o volume de 10 litros. A capacidade em litro é medida através da multiplicação da Altura x Largura x Profundidade do gabinete;

2.2.2.4. Deverá possuir 01 (uma) baia de 2,5 ou 3,5 polegadas interna ou um segundo slot M.2 para SSD;

2.2.2.5. As interfaces deverão ser disponibilizadas sem a utilização de hubs ou portas USB instaladas em qualquer tipo de adaptador PCI;

2.2.2.6. Possuir conectores para microfone e fones de ouvido no painel frontal ou interface frontal COMBO e uma interface de saída na parte traseira do gabinete;

2.2.2.7. Deve possuir alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização. Não serão aceitas adaptações;

2.2.2.8. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido ou caixas de som externas;

2.2.2.9. O sistema de refrigeração deve ser adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes. Solução de refrigeração, monitorada pela BIOS ou por ACPI, dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período mínimo de oito horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado;

2.2.2.10. Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar;

2.2.2.11. Deverá ser fornecido na cor preta ou prata ou combinação dessas. A cor preta deve ser a predominante;

2.2.2.12. Possuir orifício para colocação de cadeado que impeça o acesso aos componentes internos e orifício para fixação de trava do tipo Kensington ou Noble, sem que haja adaptações ao mesmo;

2.2.2.13. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;

2.2.2.14. Possuir Cadeado de segredo único;

2.2.2.15. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias e placas PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original. Serão aceitos parafusos recartilhados somente para a abertura do gabinete e parafusos para a placa wireless e discos no formato M.2.;

2.2.2.16. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original do fabricante do equipamento.

2.2.3. **FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

2.2.3.1. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz com seleção automática de tensão;

2.2.3.2. Deve possuir potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);

2.2.3.3. Implemente eficiência igual ou superior a 92% de eficiência quando em 50% da carga de trabalho;

2.2.3.4. Deve ser comprovadamente aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO e possuir baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente;

2.2.3.5. A fonte de alimentação deve ser compatível com o gabinete e a placa principal.

2.2.4. **PLACA MÃE**

2.2.4.1. Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo de livre comercialização no mercado, sendo que o modelo e fabricante devem estar serigrafados na PCB (Printed Circuit Board) em processo industrial, cientes de que não são permitidas etiquetas ou adesivos ou quaisquer alterações na mesma. A comprovação de desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante da placa principal;

2.2.4.2. Arquitetura PC, barramento de memória com padrão DDR5 4800 MHz. Deve possuir pelo menos 2 (dois) slots para módulo de memória que permita alcançar até 64 GB;

2.2.4.3. Deve possuir, no mínimo 2 (dois) slots M.2, sendo pelo menos um compatível com disco SSD, sem uso de placa de expansão;

2.2.4.4. Possuir chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 integrado à placa-mãe em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group, com fornecimento do software para implementação;

2.2.4.5. Deverá possuir pelo menos 8 (oito) portas USB, sendo no mínimo 4 (quatro) portas USB do tipo 3.2. Pelo menos 2 (duas) portas USB 3.2 devem estar localizadas na parte frontal do gabinete, sendo uma destas obrigatoriamente USB Tipo-C;

2.2.4.6. A Placa mãe deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou mídia localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado;

2.2.4.7. Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;

2.2.4.8. Deverá possuir regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU;

2.2.4.9. Deverá possuir uso eficiente da energia;

2.2.4.10. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura;

2.2.4.11. O Chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador ofertado;

2.2.4.12. Deverá ser compatível com o sistema operacional Windows 11 ou superior.

2.2.5. **MEMÓRIA RAM**

2.2.5.1. Padrão DDR5 de, no mínimo, 4800 MHz, com capacidade instalada mínima de 16 GB, instalado com um módulo (pente) de 16GB;

2.2.5.2. Deverá suportar configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory).;

2.2.5.3. Deve adequar-se plenamente à velocidade de barramento da placa mãe e do processador, possibilitando seu máximo aproveitamento;

2.2.5.4. Permitir expansão mínima de até 64GB.

2.2.6. **BIOS**

2.2.6.1. BIOS deverá ser implementada em memória "flash", atualizável diretamente pelo Windows, projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou ter direitos (Copyright) sobre essa BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizações;

2.2.6.2. Deverá suportar tecnologias de integração à rede com PXE, configuração e controle remotos;

2.2.6.3. Suportar Boot por dispositivos USB, CD-ROM e por rede;

2.2.6.4. O equipamento deve possuir compatibilidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior. A compatibilidade com o padrão UEFI deve ser comprovada através de declaração do fabricante e confirmação da presença do fabricante na categoria Promoters do site http://www.uefi.org/members;

2.2.6.5. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0 e Plug-and-Play;

2.2.6.6. Deverá possuir campo com número de série do equipamento, podendo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;

2.2.6.7. Deverá possuir campo editável, com recurso para registro de informações como, por exemplo, o número do patrimônio do equipamento podendo o mesmo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;

2.2.6.8. Possibilidade de habilitar/desabilitar portas USB;

2.2.6.9. A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia;

2.2.6.10. Relógio de calendário em bateria não volátil;

2.2.6.11. Deverá possuir a interface de configuração em idioma em Português ou inglês;

2.2.6.12. Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;

2.2.6.13. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;

2.2.6.14. Com atualizações no ano de 2025 e ser entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;

2.2.6.15. Deverá possuir interface gráfica acessível através de teclado e mouse;

2.2.6.16. Deverá possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento. Caso esta ferramenta não seja nativa, deverá ser oficialmente homologada pelo fabricante do dispositivo;

2.2.6.17. Possuir métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678;

2.2.6.18. Possuir ferramenta que possibilita a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento internos ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;

2.2.6.19. Deverá, ainda, gravar o logotipo do MPMA na BIOS do equipamento, o qual será exibido na inicialização do mesmo;

2.2.6.20. Permite salvar as configurações da BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, através do Sistema Operacional facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança - A equipe de TI pode atualizar as configurações de BIOS em todos os computadores de forma centralizada e automatizada, garantindo que todas as máquinas estejam em conformidade com as novas políticas de segurança;

2.2.6.21. Desenvolvida pelo fabricante do equipamento especificamente para o modelo do equipamento.

Caso o fabricante não seja o próprio desenvolvedor, este deverá apresentar declaração específica para este processo da empresa desenvolvedora/distribuidora afirmando direitos de uso e de edição da mesma - A integração entre BIOS e hardware do mesmo fabricante garante uma sinergia que promove desempenho otimizado, minimizando problemas de incompatibilidade. A configuração integrada assegura que todos os componentes funcionem perfeitamente em conjunto;

2.2.6.22. A documentação de instalação e configuração deverá ser fornecida pelo menos uma via impressa ou em mídia DVD/CD, em idioma Português (do Brasil), contendo orientações para a configuração e operação do produto fornecido, bem como Drivers de instalação e configuração para todas as placas e componentes instalados no computador, além de todos os cabos, adaptadores e acessórios necessários para funcionamento do equipamento.

2.2.7. **INTERFACE DE REDE (PLACA DE REDE)**

2.2.7.1. Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base -T) com conector RJ-45 fêmea integrada à placa-mãe, com suporte mínimo às velocidades de transferência de 10/100/1000Mbps e Placa de rede Wireless 6E 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax", 3.1.79. "Bluetooth 5.3;

2.2.7.2. Suporte a PXE (Pre-Boot eXecution), para realizar instalação remota através da rede;

2.2.7.3. Suporte a ativação remota do microcomputador pela rede Wake-On-Lan;

2.2.7.4. LEDs indicadores de atividade de rede;

2.2.7.5. Suporte em gerenciamento no padrão ACPI;

2.2.7.6. Compatível com o padrão DMI 2.0 ou superior.

2.2.8. **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO**

2.2.8.1. Uma (1) unidade de disco rígido SSD (Solid State Drive), M.2 PCIe NVME PCIe-X4 Gen 4 com capacidade de armazenamento total de 512 GB;

2.2.8.2. Taxas de transferências sequenciais de leitura e gravação iguais ou superiores a 3.000MB/s e 2.000MB/s respectivamente;

2.2.8.3. O equipamento deve ser fornecido de forma a permitir que futuramente um segundo disco (SSD M.2 SSD SATA de 2,5") possa ser instalado sem a necessidade de instalar ou adquirir cabos e/ou adaptadores, ou seja, basta abrir o equipamento e instalar um novo SSD;

2.2.8.4. Interface de Vídeo (Placa de Vídeo);

2.2.8.5. Controladora de vídeo HD integrada (on board);

2.2.8.6. Compartilhando no mínimo 512MB de memória;

2.2.8.7. Driver disponível para o sistema operacional Windows;

2.2.8.8. Suporte à DirectX 12 ou superior;

2.2.8.9. Suporte à OpenGL 4.4 ou superior;

2.2.8.10. Suporte à OpenCL 2.0 ou superior;

2.2.8.11. Três (03) conexões digitais sendo 01(uma) no padrão Display Port e duas (02) no padrão HDMI 2.1;

2.2.8.12. Deverá ser compatível com uso de no mínimo 3 monitores de vídeo simultaneamente.

2.2.9. **UNIDADE DE SOM (PLACA DE SOM**

2.2.9.1. Placa de som on board;

2.2.9.2. Compatível com o padrão "High Definition audio";

2.2.9.3. Deve possuir alto-falante interno com potência mínima de 1W, conectado à saída de som interna da placa-mãe. O alto-falante em questão não é o buzzer da placa-mãe, mas um substituto às caixas de som externas;

2.2.9.4. Quando for conectado o fone de ouvido no conector frontal, o alto-falante interno deve ser automaticamente desabilitado, evitando o indesejável efeito de som de duas fontes simultâneas e diferentes. Este conjunto de som interno deve ser a principal fonte de som do equipamento, sendo possível a reprodução de áudio sem a conexão de nenhum dispositivo externo. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original para se atingir essa exigência.

2.2.10. **TECLADO**

2.2.10.1. Teclado padrão Brasileiro ABNT2 com 107 teclas e ajuste de inclinação, com todos os caracteres da língua portuguesa;

2.2.10.2. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;
2.2.10.3. Teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague;
2.2.10.4. Recurso de drenagem ou resistência a respingos acidentais;
2.2.10.5. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores;
2.2.10.6. Possuir 12 (doze) teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função deverão ser acionadas diretamente, ou seja, sem a combinação com teclas secundárias;
2.2.10.7. LEDs indicadores de teclado numérico habilitado e de tecla Caps Lock pressionada;
2.2.10.8. Possuir bloco numérico separado das demais teclas;
2.2.10.9. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse);
2.2.10.10. No caso de fornecimento de teclas de desligamento, hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado;
2.2.10.11. Durante o período de garantia, caso existam teclados com a impressão desgastada pelo uso, eles deverão ser substituídos sem custos para a contratante;
2.2.10.12. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;
2.2.10.13. Deverá ser fornecido na cor preta;
2.2.10.14. A garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.

2.2.11. **MOUSE**

2.2.11.1. Mouse óptico ambidestro, com dois botões e tecla de rolagem (botão para scroll);
2.2.11.2. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores. A conexão deverá ser com fio;
2.2.11.3. Resolução mínima de 3.000 dpi;
2.2.11.4. A garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento;
2.2.11.5. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;
2.2.11.6. Deverá ser fornecido na cor preta;
2.2.11.7. Não serão aceitos mouses do tipo mini ou compactos;
2.2.11.8. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;
2.2.11.9. Deverá ser fornecido mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse;
2.2.11.10. Indicador de DPI) ajustáveis de quatro níveis);
2.2.11.11. Botão de alternância de DPI;
2.2.11.12. Roda de rolagem;
2.2.11.13. Botões laterais programáveis.

2.2.12. **SISTEMA OPERACIONAL E SOFTWARES**

2.2.12.1. Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits ou superior, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação;
2.2.12.2. A imagem a ser fornecida pela CONTRATADA deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS;
2.2.12.3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;
2.2.12.4. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software desenvolvido pelo fabricante do equipamento com suporte a efetuar download de atualizações de drivers, consultar vigência de garantia entre outros;
2.2.12.5. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que possibilita apagar de forma definitiva e irrecuperável todos os dados armazenados no disco rígido, permitindo o descarte seguro de seus equipamentos;

2.2.12.6. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante.

2.2.13. **CERTIFICADOS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

2.2.13.1. O equipamento deve possuir conformidade com padrões de compatibilidade eletromagnética, CISPR 22/EN55022, IEC 61000, emitida por laboratório nacional ou internacional;

2.2.13.2. O equipamento deverá estar com status do registro ativo na EPEAT com "rating" silver ou Gold ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores;

2.2.13.3. O fabricante deverá comprovar que não possui atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais: aquelas relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938, de 1981, e aquelas que, por força de normas específicas, estejam sujeitas a controle e fiscalização ambientais;

2.2.13.4. O equipamento deve ser comprovadamente aderente à portaria 170/2012 do INMETRO no que se refere a segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia. Será aceita a comprovação dos requisitos da portaria 170/2012 do INMETRO por intermédio da certificação EPEAT;

2.2.13.5. Comprovação de que nenhum dos equipamentos fornecidos contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (RestrictionofCertainHazardousSubstances);

2.2.13.6. Comprovação de baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente;

2.2.13.7. O equipamento deverá ter certificado da Energy Star hp://www.energystar.gov/producinder/product/certified-computers/results ou possuir certificação nacional similar;

2.2.13.8. Por se tratar de compra de microcomputadores e não de componentes, somente serão aceitos equipamentos de marca registradas, efetivamente cadastradas no país como fabricantes de microcomputadores;

2.2.13.9. O modelo do equipamento deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente;

2.2.13.10. Deverá comprovar em proposta, obrigatoriamente, todos os itens e subitens desta especificação, apontado a página do documento onde consta a comprovação do item/subitem proposto. **A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proponente;**

2.2.13.11. O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, comprovado por meio de catálogo oficial do produto ou por meio de documento oficial que comprove que o equipamento pertença à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico. Todas as comprovações e/ou certificações mencionadas neste documento poderão ser realizadas através de certificações nacionais ou internacionais equivalentes emitidas por organismos acreditados pelo INMETRO.

2.2.14. **SISTEMA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS**

2.2.14.1. Em atendimento à Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), junto aos equipamentos deverão ser fornecidos:

2.2.14.2. Solução de software que permite a criptografia de dados, que permita a aplicar políticas ao disco de armazenamento;

2.2.14.3. Solução de software capaz de verificar junto ao fabricante as atualizações de drivers, firmware, BIOS e updates do Sistema Operacional, com o objetivo de corrigir falhas de segurança, permitindo ao gestor ou ao usuário aplicar políticas para sua execução e instalação.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. Visa-se atender o Ato Regulamentar 232024, que trata da distribuição de equipamentos;

3.2. Considerando o Ofício nº OFC-5ªPJCRITZ - 82025, no qual o Promotor de Justiça TIBERIO AUGUSTO LIMA DE MELO, apresenta preocupações quanto ao fim do suporte ao sistema operacional Windows 10 e

sugere a criação de grupo de trabalho para avaliação dos impactos e alternativas viáveis;

3.3. Considerando que a matéria foi devidamente analisada pela Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI, cujos pareceres técnicos foram submetidos à apreciação da Diretoria-Geral. Após exame da questão, restou decidido que, considerando a obsolescência dos atuais equipamentos em uso (Dell OptiPlex 7010, adquiridos em 2013), bem como a inviabilidade técnica e financeira de alternativas como a adoção de sistemas Linux ou a adesão ao programa de atualizações estendidas da Microsoft (ESU), **foi autorizada a substituição gradativa dos referidos equipamentos (DECISÃO-DG - 3552025)**, através da elaboração deste Termo de Referência pela CMTI, para abertura de processo licitatório, objetivando o registro de preços para eventual e futura aquisição de até **1.000 (mil) unidades de microcomputadores**, garantindo a continuidade dos serviços institucionais com segurança e compatibilidade tecnológica;

3.4. Considerando que nosso contingente de reserva técnica está "zerado", por conta da disponibilização de computadores novos para suprir as demandas oriundas das novas Procuradorias recém criadas, Promotorias de Justiça, Unidades Administrativas, Membros, Servidores, Estagiários, Requisitados e à Disposição;

3.5. Os objetos da contratação estão previstos no Plano de Contratações Anual 2024/2025 da PGJMA;

3.6. Considerando que se optou por adotar o **Sistema de Registro de Preços**, onde o quantitativo definido não significa, necessariamente, que serão adquiridos na sua totalidade, mas que é importante que se tenha esse quantitativo para atendimento da demanda atual e reserva técnica, caso necessário, conforme disposto no(s) item(ns) do Art. 168, Inciso IV do Ato Regulamentar nº 10/2023, este *in verbis:*

> *"Art. 168. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:*
> *…IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser*
> *demandado pela Administração…"*

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

REQUISITOS DE NEGÓCIO

4.1. Garantir a aquisição de equipamentos com a qualidade exigida.

REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

4.2. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação.

REQUISITOS LEGAIS

4.3. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Resolução nº. 283/2024-CNMP e outras legislações aplicáveis.

REQUISITOS TEMPORAIS

4.4. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de **30 (trinta) dias úteis**, contados a partir da data da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

REQUISITOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE

4.5. Orientar e exigir de seus profissionais:

4.5.1. Preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos processamento de informações;

4.5.2. Cumprir a política de segurança da informação, sob pena de incorrer nas sanções legais cabíveis;

4.5.3. Não compartilhar, sob qualquer forma, informações sigilosas com outros que não tenham necessidade de conhecer;

4.5.4. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos

técnicos.

REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

4.6. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

4.7. Durante a execução do contrato, a contratada, na qualidade de produtora, comerciante ou importadora, deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da contratação, caso necessário, de acordo com a **Lei nº 12.305/2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos)**.

REQUISITOS DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

4.8. A garantia "*on site*" dos equipamentos deverá ser prestada pelo período de, **no mínimo**, **60 (sessenta) meses**, a contar do recebimento definitivo dos equipamentos, sem nenhum custo adicional ao Ministério Público do Maranhão;

4.9. A garantia dos equipamentos deverá seguir, sob pena de desclassificação, as especificações de cada item constante deste Termo de Referência. Caso a licitante não informe em sua proposta o prazo e as condições de garantia, expressas neste Termo de Referência para cada item, será considerado que a mesma aceitou integralmente estes prazos e condições;

4.10. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone. O atendimento de primeiro nível de garantia deve ser capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato. Caso o primeiro nível de atendimento do fabricante não solucione o problema, a CONTRATADA deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto;

4.11. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;

4.12. A CONTRATADA será responsável pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

4.13. O equipamento ofertado (Marca e Modelo), não poderá estar em processo de descontinuidade ou já descontinuado na data do certame;

4.14. Os equipamentos, componentes ou peças de reposição utilizadas na manutenção corretiva serão novos e de primeiro uso;

4.15. **A garantia on-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento:**

4.15.1. A CONTRATADA **deverá disponibilizar suporte técnico** via telefone, WhatsApp, Chat, e-mail ou página web, sem ônus para o Ministério Público do Estado do Maranhão, visando agilizar os chamados e atendimentos técnicos, e prestar a garantia, quando solicitada, de segunda a sexta-feira, **no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas**, excluídos os feriados, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI da PGJMA;

4.15.2. A garantia "*on site*" deverá observar os prazos estabelecidos neste Termo, contados a partir da data e hora do chamado, sendo a contagem dos mesmos interrompidos durante fins de semana e feriados;

4.15.3. A LICITANTE deverá apresentar junto à proposta, sob pena de desclassificação, **declaração de que é a responsável** pelos serviços de garantia e manutenção "*on-site"* ou indicando sua Rede de Assistência Técnica Autorizada;

4.15.4. Entende-se "Rede de Assistência Técnica Autorizada" como os parceiros ou representantes do fabricante dos produtos que serão responsáveis pelos serviços de garantia e manutenção "on site" quando a licitante apenas comercializa os produtos do fabricante. Ou seja, quando o equipamento necessita de manutenção durante o período de garantia, o fabricante enviará um técnico autorizado até a instalação da Contratante para realizar a manutenção;

4.15.5. O atendimento não poderá ficar limitado apenas a parte de hardware, deverá também oferecer suporte sobre o software OEM instalado em fábrica;

4.15.6. Deverá disponibilizar um ponto de contato único para acompanhamento dos chamados técnicos,

evitando que a contratante seja atendida por diversos atendentes diferentes;

4.15.7. Após cada atendimento técnico, deverá a CONTRATADA disponibilizar, relatório técnico do atendimento onde deverão constar, obrigatoriamente, os seguintes dados: data e horário da abertura do chamado, horário de início e término do atendimento, número do chamado, nome do técnico responsável pelo atendimento, descrição do equipamento, número de série/patrimônio do equipamento atendido, localização do equipamento, descrição do problema relatado pelo Ministério Público do Maranhão, descrição do problema realmente encontrado com a indicação clara da troca ou não de peças, lista das peças ou componentes que foram substituídos, solução dada ao problema e local para atesto dos servidores do Ministério Público do Maranhão;

4.15.8. A abertura do gabinete poderá ser realizada pelos técnicos da Coordenadoria de Modernização de Tecnologia da Informação, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia;

4.15.9. **Para o atendimento, deve-se considerar que:**

4.15.10. O início do **atendimento não poderá ultrapassar o prazo de 12 (doze) horas comerciais**, contadas a partir da hora da solicitação;

4.15.11. Entende-se por início do atendimento a hora de chegada do técnico ao local onde está o equipamento;

4.15.12. Entende-se por hora da solicitação a hora do registro do chamado, envio de e-mail ou da chamada telefônica;

4.15.13. O término do **reparo do equipamento deverá ocorrer no prazo de 03 (três) dias úteis**, contado a partir do início do atendimento;

4.15.14. No caso da CONTRATADA **não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido**, deverá **substituir imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade**, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, **pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis**, contados a partir da data da substituição;

4.15.15. **Findo o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a substituição do equipamento será definitiva, a critério do Ministério Público do Estado do Maranhão;**

4.15.16. Quando da solicitação da manutenção corretiva, por meio de telefone ou e-mail, a PGJMA, através da CMTI, fornecerá à CONTRATADA, para fins de abertura de chamado técnico, obrigatoriamente as seguintes informações:

- Código de fabricação ou número de série do equipamento;
- Local onde a assistência técnica deverá ser prestada (Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação);
- Anormalidade observada;
- Nome do responsável pela solicitação;
- Número do telefone para contato.

4.15.17. Somente os técnicos da CONTRATADA, ou pessoas a quem ela autorizar por escrito, poderão executar os serviços de manutenção corretiva "*on site*";

4.15.18. Os técnicos, ou pessoas autorizadas pela CONTRATADA, deverão apresentar, no ato do atendimento, credenciamento (crachá da CONTRATADA) e documento de identidade pessoal (RG), para efetuarem qualquer serviço nas dependências do Ministério Público do Maranhão;

4.15.19. Durante a execução dos serviços o ambiente de trabalho deverá ser mantido em perfeitas condições de higiene e segurança, sendo que, após a conclusão dos serviços deverá ser efetuada limpeza geral no ambiente, decorrente da atuação do técnico;

4.15.20. CONTRATADA compromete-se a manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico da contratada e uma descrição resumida do problema;

4.15.21. As peças e componentes em substituição, instaladas pela CONTRATADA, serão incorporadas aos equipamentos, passando a ser de propriedade do Ministério Público do Maranhão, **devendo a garantia contemplar a política de retenção de SSD**, de forma que, em caso de falha no componente e necessidade de substituição, o disco defeituoso permanecerá sob a guarda e responsabilidade da Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão, não sendo permitida a sua remoção das instalações do Órgão. A

substituição deverá ser realizada pelo fabricante ou assistência autorizada sem custos adicionais e sem a exigência de devolução da unidade defeituosa;

4.15.22. Quando não for possível o reparo do equipamento no local onde se encontre instalado, poderá aquele ser removido pela empresa CONTRATADA, ficando esta responsável pelo seu transporte e guarda, devendo comunicar tal necessidade ao fiscal do CONTRATO para que seja providenciada a devida autorização.

SUPORTE E SERVIÇOS

4.15.23. A CONTRATADA deverá oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “e-mail” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;

4.15.24. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após ser concluído pelo analista/técnico de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;

4.15.25. A manutenção corretiva, que se fará sempre que necessária ou solicitada pela CONTRATANTE, compreende o diagnóstico, assistência técnica e solução de problemas, bem como a substituição de componentes que apresentarem defeitos ou avarias, ou seja, quaisquer serviços que se fizerem necessários para deixar os equipamentos em perfeito estado de funcionamento;

4.15.26. Quando for diagnosticado que se trata de problema de hardware, além de solucionar o problema que causou o chamado, o técnico deverá revisar as partes elétricas e eletrônicas, efetuar limpeza interna, ajustes, regulagens, eliminação de eventuais defeitos, reparos, testes e substituição de peças defeituosas;

4.15.27. Na manutenção corretiva, após a sua realização, deverão ser feitos testes com os equipamentos mantidos, acompanhando o seu funcionamento, pelo técnico em conjunto com o usuário, havendo a obrigatoriedade da assinatura de ambos no documento, ao final dos trabalhos;

4.15.28. Na substituição de algum componente ou periférico, devido à manutenção, este deverá ser compatível com os softwares envolvidos, e com as demais partes do equipamento, não podendo ser, em hipótese alguma, de configuração inferior à do substituído. Caso seja substituída a placa mãe, o técnico deverá providenciar a gravação dos dados referentes ao “ServiceTag/SerialNumber” e “AssertTag/Patrimônio” da placa mãe substituída;

4.15.29. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio fabricante que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento.

REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

4.15.30. Não serão exigidos requisitos de experiência profissional para a presente a contratação.

REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE

4.15.31. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente a contratação.

REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

4.15.32. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:

4.15.32.1. Orientar e exigir de seus profissionais:

4.15.32.2. Preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos processamento de informações;

4.15.32.3. Cumprir a política de segurança da informação, sob pena de incorrer nas sanções legais cabíveis;

4.15.32.4. Não compartilhar, sob qualquer forma, informações sigilosas com outros que não tenham necessidade de conhecer;

4.15.32.5. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos.

SUSTENTABILIDADE

4.15.33. Durante a execução do contrato, a contratada, na qualidade de produtora, comerciante ou importadora, deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da

contratação, caso necessário, de acordo com a **Lei nº 12.305/2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos)**.

INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021)

4.15.34. Será indicada marca/modelo para os subitens 2.1 e 2.2, de acordo com o **Art. 41, inciso I, d, da Lei nº 14.133, de 2021**: "quando a descrição do objeto a ser licitado puder ser mais bem compreendida pela identificação de determinada marca ou determinado modelo aptos a servir apenas como referência";

4.15.35. Considerando que há exceções jurídicas que admitem descrever um objeto licitatório por marca (caso dos subitens 2.1 e 2.2), neste sentido, o Tribunal de Contas da União decidiu que "permite-se menção a marca de referência no edital, como forma ou parâmetro de qualidade para facilitar a descrição do objeto, caso em que se deve necessariamente acrescentar expressões do tipo 'ou equivalente', 'ou similar', 'ou de melhor qualidade', podendo a Administração exigir que a empresa participante do certame demonstre desempenho, qualidade e produtividade compatíveis com a marca de referência mencionada." (Acordão 113/2016 – Plenário).

SUBCONTRATAÇÃO

4.15.36. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. DA VERIFICAÇÃO DE AMOSTRA DO OBJETO

5.1.1. De acordo com o art. 17, §3º, da Lei nº 14.133/2021, para fins de análise técnica, poderá ser solicitada amostra dos itens ao(s) licitante(s) detentor(es) do menor preço e, se necessário, à subsequente, observada à sequência de classificação;

5.1.2. A(s) amostra(s) solicitada(s) deverá(ão) ser RECEBIDA(S) em até 10 (dez) **dias úteis,** contados da convocação do licitante em chat do C*ompras.gov.br*, por parte do Pregoeiro da Procuradoria-Geral de Justiça, das **08:00h às 15:00h**, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI, situada no prédio sede da PGJMA, 2º andar, Avenida Professor Carlos Cunha, 3261, Jaracaty, São Luís/MA, CEP: 65.076-820, telefone: (98) 3219-1773, sob pena de desclassificação;

5.1.3. A amostra deverá estar devidamente lacrada e identificada com o número do Pregão, o CNPJ e a Razão Social da licitante, o grupo e o item a que se referem, além de dispor na embalagem informações quanto às suas características, tais como data de fabricação, prazo de validade, quantidade do produto, marca, procedência, número de referência, código do produto e modelo, sendo que o ônus quanto a essa apresentação será da licitante;

5.1.4. Os materiais de origem estrangeira deverão apresentar na embalagem informações em língua portuguesa, suficientes para análise técnica do produto;

5.1.5. Caso a amostra da empresa vencedora não atenda ao solicitado, serão chamadas as demais para apresentarem amostras em ordem de classificação;

5.1.6. Será permitido aos licitantes acompanhar a análise das amostras pelo departamento competente;

5.1.7. Os produtos apresentados como amostra poderão ser abertos, manuseados, desmontados, ficando à disposição da(s) proponentes(s) no estado em que se encontrarem ao final da avaliação técnica. Portanto, a amostra não será computada para efeito de quantidade;

5.1.8. A amostra poderá ser retirada após o recebimento dos materiais adquiridos. A empresa fornecedora terá até 30 (trinta) dias após a entrega para realizar a retirada da amostra, decorrido este prazo será incorporada ao estoque do almoxarifado;

5.1.9. O mesmo prazo de retirada 30 (trinta) dias será dado para a empresa cuja amostra não atenda ao solicitado, sob pena de lhe ser dada outra destinação, a critério da PGJMA.

6. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

6.1. São obrigações da CONTRATANTE:

6.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

6.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;

6.1.3. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

6.1.4. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

6.1.5. Promover a fiscalização e conferência dos fornecimentos executados pela CONTRATADA e atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a execução total, fiel e correta dos fornecimentos, podendo rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos entregues fora das especificações deste Termo de Referência;

6.1.6. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

6.1.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

6.1.8. Atestar a Nota Fiscal após o recebimento definitivo dos serviços;

6.1.9. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo fornecedor, de acordo com o Edital e os termos de sua proposta;

6.1.10. Zelar para que, durante toda a vigência da ata de registro de preços, sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pelo fornecedor, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

6.1.11. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

6.1.12. Proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento por parte da CONTRATADA das obrigações assumidas;

6.1.13. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução do conserto, fixando prazo para sua correção;

6.1.14. Verificar a regularidade da situação fiscal da CONTRATADA e dos recolhimentos sociais trabalhistas sob sua responsabilidade antes de efetuar os pagamentos devidos;

6.1.15. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

6.2. São obrigações do CONTRATADO:

6.2.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

6.2.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

6.2.3. Executar o fornecimento do objeto que lhe for adjudicado dentro dos padrões e prazos estabelecidos neste Termo de Referência, assim como de acordo com as condições constantes da proposta apresentada durante o processo licitatório;

6.2.4. Emitir **Nota Fiscal/Fatura** dos materiais fornecidos no valor pactuado e condições do Edital, apresentando-a a CONTRATANTE para ateste e pagamento;

6.2.5. Manter, durante toda a contratação, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato convocatório;

6.2.6. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos;

6.2.7. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

6.2.8. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

6.2.9. Emitir Relatório de Serviços, depois de concluído o conserto do equipamento, onde constem informações referentes às substituições de peças, número do chamado, data e hora do chamado, hora do início e do término do atendimento;

6.2.10. Comunicar ao Gestor do Contrato, por escrito, qualquer anormalidade, bem como atender prontamente o que lhe for solicitado ou exigido;

6.2.11. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;

6.2.12. Responder por todos os ônus referentes ao fornecimento, desde o transporte, embalagens, como também encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e salários de seus empregados;

6.2.13. Assumir a responsabilidade por todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais que a CONTRATANTE for compelida a responder por força desta contratação;

6.2.14. Responsabilizar-se integralmente pela segurança de seus veículos e equipamentos, movimentação de pessoal e material, assumindo a responsabilidade por qualquer acidente com seu pessoal, e ou provocado por estes a terceiros, durante os trabalhos de conserto;

6.2.15. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos no item anterior, não transfere à Administração da CONTRATANTE a responsabilidade de pagamento, nem pode onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE;

6.2.16. Comunicar imediatamente à Contratante, eventual alteração no endereço de sua sede, telefone de contato e e-mail;

6.2.17. Reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;

6.2.18. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

6.2.19. Responsabilizar-se técnica e administrativamente pelo objeto contratado, não sendo aceito, sob qualquer pretexto, a transferência de responsabilidade a outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;

6.2.20. Cotar equipamentos que fazem parte da linha atual de fornecimento do fabricante, não sendo admitidos equipamentos descontinuados ou fora de linha de fabricação;

6.2.21. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

6.2.22. Durante a validade do registro, a CONTRATADA não poderá alegar indisponibilidade do equipamento ofertado, sob pena de lhe serem aplicadas as sanções previstas no Termo de Referência.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

FORMA DE EXECUÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO

CONDIÇÕES DE ENTREGA

7.1. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da assinatura do Contrato;

7.2. Os itens deverão ser entregues no Almoxarifado Central da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão, Galpão 19, no endereço Av. Governador Luís Rocha (Antiga Estrada da Vitória), 2409, CEP 65.035-270 – Bairro da LIBERDADE - SÃO LUIS/MA **(PROX. AO HOSPITAL SARAH)** telefone: (98) 3219-1660, no horário das 08:00 às 15:00 horas;

7.3. Link para localização: **https://maps.app.goo.gl/3qkShH2APToytRCt5;**

7.4. O fornecimento será feito de acordo com a necessidade da CONTRATANTE, pelo prazo de validade da Ata de Registro de Preços, devendo os mesmos serem novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e entregues acondicionados, adequadamente, em caixas lacradas, de forma a permitir completa segurança durante o transporte;

7.5. Deverão ser entregues junto com os equipamentos:

7.5.1. Para cada equipamento, o certificado de garantia emitido pelo FABRICANTE do equipamento, válido para toda a rede de assistência técnica do FABRICANTE no Brasil;

7.5.2. A fim de buscar a sustentabilidade e proteção ao meio ambiente, solicita-se que os manuais em português sejam disponibilizados no site do fabricante. Não serão aceitos manuais impressos;

7.5.3. Deve ser fornecida 1 (uma) mídia com todos os drivers originais, compatível com Microsoft Windows 64 bits, cuja versão seja a mais atual no ato da assinatura do Contrato, necessário para funcionamento do equipamento;

7.5.4. Cada equipamento deve vir com todos os softwares e drivers originais instalados, com as respectivas licenças (quando houver);

7.6. Fornecer todos os equipamentos com todos e quaisquer outros elementos acessórios, componentes e periféricos necessários ao seu perfeito funcionamento e adequação ao ambiente existente, como cabos, conectores, suportes, interfaces etc.;

7.7. Eventual pedido de prorrogação deverá ser encaminhado para os seguintes endereços de e-mail: cmti@mpma.mp.br / franciscofilho@mpma.mp.br. Contato: (98) 3219-1773;

7.8. Serão injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados, e a aceitação da justificativa ficará a critério do CONTRATANTE;

7.9. O transporte dos itens até o local determinado pela PGJMA, conforme item 6.2 deste TERMO DE REFERÊNCIA, deverá ser realizado pela CONTRATADA. A entrega deverá ser agendada com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, sob o risco de não ser autorizada;

7.10. Incluídos nos preços unitários estão todos os impostos, taxas, fretes e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transportes, os quais serão de responsabilidade da CONTRATADA.

FORMAS DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

7.11. Não será necessária transferência de conhecimento devido às características do objeto.

MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

7.12. São definidos como mecanismos formais de Comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

Linha telefônica local ou do tipo 0800;
Página web;
E-mails;
Chat;
WhastApp.

FORMAS DE PAGAMENTO

7.13. Os critérios de recebimento e pagamento serão tratados em tópico próprio do **CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO.**

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

8.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;

8.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim;

8.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

FISCALIZAÇÃO

8.4. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

8.5. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;

8.6. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º);

8.7. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

8.8. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso;

8.9. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato;

8.10. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

8.11. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário;

8.12. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

GESTOR DO CONTRATO

8.13. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração;

8.14. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência;

8.15. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais;

8.16. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações;

8.17. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso;

8.18. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração;

8.19. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

8.20. A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:

8.20.1. Todos os objetos fornecidos deverão ser novos, não recondicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life);

8.20.2. A Contratante poderá optar por avaliar a qualidade de todos os objetos fornecidos ou uma amostra dos objetos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade;

8.20.3. O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil;

8.20.4. Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao Contratante o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

PROCEDIMENTOS DE TESTE E INSPEÇÃO

8.20.5. Os procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo encontram-se no item **Requisitos de Metodologia de Trabalho**.

9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Contratada que:

9.1.1. Der causa à inexecução parcial do contrato;

9.1.2. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

9.1.3. Der causa à inexecução total do contrato;

9.1.4. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

9.1.5. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

9.1.6. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

9.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

9.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

9.2.1. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 9.1.2, 9.1.3 e 9.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos itens 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8 deste Termo de Referência, bem como nos itens 9.1.2, 9.1.3 e 9.1.4, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.4. **Multa:**

9.2.4.1. **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

9.2.4.2. **Compensatória** de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

9.2.4.3. **Em caso de inexecução parcial**, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

9.2.4.4. **Moratória** de 1% (um por cento) do valor unitário do equipamento, por dia corrido, até o limite de trinta 30 (trinta) dias, em caso de descumprimento do prazo estabelecido para a execução dos serviços afetos à garantia. Após esse prazo, será aplicada, também, multa Compensatória correspondente ao valor do equipamento.

9.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente;

9.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;

9.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

9.9.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

9.9.2. As peculiaridades do caso concreto;

9.9.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.9.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;

9.9.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159);

9.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.12. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21;

9.14. Os débitos do contratado para com a Procuradoria-Geral de Justiça, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

10. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO

10.1. O recebimento será feito nos termos do **art. 140 da Lei n° 14.133/2021:**

10.1.1. **Provisoriamente**, no ato da entrega do(s) produto(s), para posterior verificação da conformidade com as especificações e amostras aprovadas pela FISCALIZAÇÃO;

10.1.2. Será assinado o Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório pelas partes em até 15 (quinze) dias úteis, a contar do primeiro dia útil após o recebimento da formalização, por parte da CONTRATADA, comunicando a finalização da entrega dos equipamentos no local determinado;

10.1.3. Serão executados testes de funcionamento para verificar o atendimento ao estabelecido nas especificações técnicas mínimas exigidas e as especificações em que a contratada pontuou para fins de qualificação de sua proposta;

10.1.4. Se for constatada desconformidade do(s) produto(s) apresentado(s) em relação às especificações do(s) objeto(s) ou à(s) amostra(s) aprovada(s) pela FISCALIZAÇÃO, o CONTRATADO deve efetuar a troca do(s) produto(s), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, sem ônus para a CONTRATANTE, a contar do recebimento da solicitação;

10.1.5. Neste caso, o recebimento dos produtos livre dos vícios que deram causa a sua troca será considerado **recebimento provisório**, ensejando nova contagem de prazo para o recebimento definitivo;

10.1.6. O Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório será certificado pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015-GPGJ;

10.1.7. **Definitivamente**, em até 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento provisório, após criteriosa inspeção e verificação de que o material adquirido encontra-se em perfeitas condições de utilização e atende às especificações do objeto contratado **e consequente aceitação mediante termo circunstanciado de recebimento**, considerando os seguintes itens conforme cada caso:

10.1.7.1. Condição da embalagem dos produtos, que deve estar em perfeito estado e não violada e que ofereça proteção ao calor e à umidade;

10.1.7.2. Confrontação entre a marca cotada na licitação e o produto entregue;

10.1.7.3. O Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo será certificado pelo gestor e pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015;

10.2. Os objetos a serem fornecidos serão considerados aceitos somente após o recebimento e análise, depois de desembalados e conferidos pela CONTRATANTE, atendidos as especificações exigidas neste Termo de Referência;

10.3. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;

10.4. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

10.5. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo;

10.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

LIQUIDAÇÃO

10.7. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

10.8. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021;

10.9. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018);

10.10. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante;

10.11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;

10.12. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa;

10.13. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

PAGAMENTO

10.14. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior;

10.15. No caso de atraso de pagamento, desde que o CONTRATADO não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos, pela CONTRATANTE, encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples:

10.15.1. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: EM = I x N x VP, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

10.16. O pagamento de cada fatura deverá ser realizado em um prazo não superior a 30 (trinta) dias, conforme o § único do art. 25 do Ato Regulamentar nº 10/2023-GPGJ;

10.17. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado;

10.18. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;

10.19. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

a) Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente;

10.20. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

11.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR GRUPO, de acordo com o subitem 1.11.

Referência TERMO_DE_REFERENCIA_AQUISICAO_DE_2.000_COMPUTADORE (0187028) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55

EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

11.2. Atestado de Capacidade Técnica (Declaração ou Certidão), emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando ter a empresa licitante fornecido os bens compatíveis e pertinentes com o objeto desta licitação, contendo nome, RG e telefone do declarante para mais informações.

12. REAJUSTE DO CONTRATO

12.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado (data da pesquisa de mercado), em 22/09/2025;

12.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, contado da data do orçamento estimado, aplicando-se o índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, exclusivamente, para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;

12.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste;

12.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer;

12.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo;

12.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor;

12.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo;

12.8. O reajuste será realizado por apostilamento;

12.9. Caso a CONTRATADA não requeira tempestivamente o reajuste e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito;

12.10. Também ocorrerá a preclusão do direito ao reajuste se o pedido for formulado depois de extinto o contrato.

13. LEVANTAMENTO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES DE MERCADO

13.1. Parâmetro de Pesquisa dos itens 1 e 2 - Cotação Resumida e Detalhada, pesquisada na PESQUISA DE PREÇOS do Portal de Compras do Governo Federal (conforme § 1º, I, Art 23 da Lei 14.133/2021 e Art 5º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021);

13.2. Metodologia para obtenção do Valor Unitário do item 2 – **MEDIANA -** (conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ e Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021);

13.3. Metodologia para obtenção do Valor Unitário do item 1 – **MÉDIA** – (conforme Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021 e conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ);

13.4. Estão sendo utilizados modelos-padrão de documentos constantes do Processo Licitatório (conforme art. 19, IV e §2º, da Lei nº 14.133/2021);

13.5. Quanto ao Catálogo Eletrônico de Padronização de Compras e Serviços (art. 17, II e §2º do AR 10/2023-GPGJ; art. 19, II e §2 da Lei nº 14.133/2021), até o momento da elaboração documental deste processo a Diretoria-Geral da PGJMA ainda não havia disponibilizado Catálogo;

13.6. Com relação ao Procedimento Público de Intenção para Registro de Preços, a PGJMA será única contratante, logo, é dispensável o procedimento previsto no Art 86, §1º da Lei n° 14.133/2021. Dispensamos o procedimento também devido à necessidade de conclusão célere do procedimento licitatório e ainda devido ao nosso modelo de objeto ser específico pras necessidades da Procuradoria-Geral de Justiça.

14. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

14.1. O custo estimado total da contratação é de **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**, conforme custos unitários apostos na tabela abaixo:

GRUPO 01

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	MONITOR 23,8”	472635	Unid	2000	2.384,33	4.768.660,00
2	MICROCOMPUTADOR **(acompanhado de mouse e teclado)**	619125	Unid	2000	8.492,20	16.984.400,00
					Valor médio total	**21.753.060,00**

15. RESPONSÁVEIS

Equipe de Planejamento da Contratação		
Integrante Requisitante	**Integrante Técnico**	**Integrante Administrativo**
Helves Péricles Nogueira e Silva HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334 Assinado de forma digital por HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334 Dados: 2025.11.17 13:16:27 -03'00' Matrícula: 1071665	Francisco Teixeira Filho FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Assinado de forma digital por FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Dados: 2025.11.18 09:59:51 -03'00' Matrícula: 1070017	Iracema Sousa Barroso IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387 Assinado de forma digital por IRACEMA SOUSA BARROSO:44465653387 Dados: 2025.11.17 12:58:24 -03'00' Matrícula: 1062561
Gestor Nayana Santos Martins Neiva Sobral NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401 Assinado de forma digital por NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401 Dados: 2025.11.18 09:24:04 -03'00' Matrícula: 1071386		

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Despacho nº 10230/2025 - GPGJ/CMTI

São Luís, 18 de novembro de 2025.

PA SEI: **19.13.0046.0020159/2025-56**

ASSUNTO: COMPRA (AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES E MONITORES)

INTERESSADO: COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - CMTI

Reportando-nos ao **PARECER Nº 0184184 - GPGJ/DG/ASSJUR,** informamos que:

TERMO DE REFERÊNCIA

a. Subitem 1.5, recomenda-se: "O prazo de vigência do CONTRATO será de 12 (doze) meses, a contar de sua assinatura, com eficácia na publicação do seu extrato na imprensa oficial, na forma do Art. 105, da Lei nº 14.133, de 2021";

RESPOSTA:

Através de orientação da Comissão Permanente de Contratação (CPC/CPL), o subitem 1.5 do Termo de Referência foi alterado para "O prazo de vigência do CONTRATO será de **1 (um) ano**, a contar da data de publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas-PNCP".

Na Lei 14.133/2021, a vigência do contrato começa com a **assinatura pelas partes**, mas sua eficácia plena e início de contagem de prazos (como publicidade no PNCP e execução) dependem de atos posteriores, como a **publicação do extrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)**, que é condição indispensável para a eficácia, com prazos de 20 ou 10 dias úteis após a assinatura, dependendo se foi licitação ou contratação direta, conforme o art. 94, § 2º, da Lei 14.133/2021:

"Art. 94. A divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) é condição indispensável para a eficácia do contrato e de seus aditamentos e deverá ocorrer nos seguintes prazos, contados da data de sua assinatura:

I - 20 (vinte) dias úteis, no caso de licitação;

II - 10 (dez) dias úteis, no caso de contratação direta.

§ 1º Os contratos celebrados em caso de urgência terão eficácia a partir de sua assinatura e deverão ser publicados nos prazos previstos nos incisos I e II do **caput** deste artigo, sob pena de nulidade..."

b. Indicar se haverá ou não a possibilidade de subcontratação, conforme as orientações constantes no modelo de termo de referência disponibilizado pela CPL e aprovado por esta ASSJUR.

RESPOSTA:

Acrescentado subitem 4.15.36, com a informação.

c. Subitem 10.7 e 10.8, recomenda-se:

10.17. No caso de atraso de pagamento, desde que o CONTRATADO não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos, pela CONTRATANTE, encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples:

10.17.1. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: EM = I x N x VP, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.

Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

RESPOSTA:

Feito conforme recomendado.

d. Considerando que, no presente exercício financeiro, a Unidade Requisitante já realizou licitação para aquisição dos mesmos objetos (PREGÃO ELETRÔNICO N. 90013/2025). Apresentar justificativa quanto ao motivo do fracionamento da despesa, tendo em vista que tal prática poderá caracterizar inobservância do planejamento anual previsto na Lei nº 14.133/2021, art. 12, inc. VII (Plano de Contratações Anual - PCA).

Segue abaixo as decisões do Tribunal de Contas da União sobre o assunto:

TCU – Acórdão nº 743/2009 – Plenário

"A Administração deve realizar planejamento prévio de seus gastos anuais, de modo a evitar fracionamento de despesas de mesma natureza e a realizar procedimentos licitatórios dentro das modalidades adequadas." (Destacamos.)

TCU – Acórdão nº 1.046/2009 – Segunda Câmara "O administrador público deve realizar planejamento anual para compras, a fim de evitar o fracionamento irregular de despesa e a fuga ao procedimento licitatório adequado." (Destacamos.)

RESPOSTA:

À época do planejamento do Processo SEI 19.13.0046.0011947/2025-38 (PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90013/2025 – 300 computadores e 300 monitores) a CMTI já havia estudado, mapeado e identificado que essa quantidade não seria suficiente para atender a demanda. No entanto, fomos informados que não haveria disponibilidade orçamentária suficiente para aquisição de mais que 300 (trezentas) unidades de computadores e monitores.

Posteriormente, considerando os subitens 3.2 e 3.3 do Termo de Referência descritos abaixo, foi necessário abrir novo processo licitatório para aquisição de computadores e monitores:

Considerando ainda o subitem 3.6 do Termo de Referência, para justificar o pedido de 2000 (duas) mil unidades de computadores e monitores:

"Art. 168. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:

...IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser

demandado pela Administração..." "

Segue em anexo Termos de Referência ajustados.

À CPC, de acordo com o **Despacho nº 10693/2025 – GPGJ/DG/SEAF**.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **IRACEMA SOUSA BARROSO**, **Técnico Ministerial**, em 18/11/2025, às 10:13, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL**, **Coordenadora da CMTI**, em 18/11/2025, às 13:47, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0187040** e o código CRC **8288F248**.

PREGÃO ELETRÔNICO N. 90039/2025

CONTRATANTE (UASG)

PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA (925129)

OBJETO

Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R$ 21.753.060,00.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

XX/XX/XXXX às **XXh (horário de Brasília)**

CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Menor preço por grupo

MODO DE DISPUTA

Aberto e fechado

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS:

NÃO

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM:

NÃO

Sumário

1 DO OBJETO 3
2 DO REGISTRO DE PREÇOS 3
3 DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO 4
4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO 6
5 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA 8
6 DA GARANTIA DE PROPOSTA 9
7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES 10
8 DA NEGOCIAÇÃO 13
9 DO ENVIO DA PROPOSTA RECOMPOSTA 14
10 DA FASE DE JULGAMENTO 15
11 DA FASE HABILITAÇÃO 16
12 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO 21
13 DO TERMO DE CONTRATO 21
14 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 22
15 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA 23
16 DOS RECURSOS 24
17 DA GARANTIA DE CONTRATAÇÃO 25
18 DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS 25
19 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO 28
20 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS 28
ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA 31
ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO 32
ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS 33
ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO 34
ANEXO V - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS __/20__ 56
ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 64

Minuta PE nº 90039/2025-SRP-Monitores e Microcomputadores (0196141) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 199

MINUTA DE EDITAL

PREGÃO Nº. 90039/2025 – ELETRÔNICO

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO** e este(a) Pregoeiro(a), designado(a) pela Portaria nº 11.123/2024 – GAB/PGJ, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº 19.13.0046.0017558/2025-55**,** oriundo da Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação, tornam público, que realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021, da Resolução n. 283/2024-CNMP, do Decreto nº 11.462/2023, do Ato Regulamentar 10/2023-GPGJ, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 e demais normas aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1 DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é a formação de registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2 A licitação será realizada em grupo único, formados por 2(dois) itens, conforme tabela constante no item 1.1 do Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3 O valor global máximo estimado desta despesa importa em R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais) e o valor máximo unitário estimado por item é aquele disposto no Anexo I - Termo de Referência, parte integrante deste edital.

1.4 Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto deste Pregão descritas no **Compras.gov.br** (www.gov.br/compras) e aquelas constantes neste Edital, prevalecerão estas últimas.

2 DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1 As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3 DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

3.1 Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.1.1 Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5 Não será concedido nesta Licitação tratamento favorecido para microempresas, empresas de pequeno porte e figuras equiparadas, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, em razão da incidência, no caso, do art. 4º, § 1º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.6 Não poderão disputar esta licitação:

3.6.1 Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.6.2 Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.6.3 Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.6.4 Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.6.5 Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.6.6 Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.6.7 Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.6.8 Agente público da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão;

3.6.9 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.6.10 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.6.11 Empresas cujos sócios sejam cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, conforme dispõe o inciso II do art. 3º da Resolução nº 37, de 28 de abril de 2009, do Conselho Nacional do Ministério Público;

3.7 O impedimento de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.8 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.2 e 3.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão.

3.9 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10 O disposto nos itens 3.6.2 e 3.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.11 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.12 A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1 Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2 Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.3.3 Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.3.4 Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.5.1 No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.5.2 Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.6 A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3 ou 4.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.7 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.8 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.9 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.10 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.10.1 A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.10.2 Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.11 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.12 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1 Valor unitário e total do item;

5.1.2 Marca;

5.1.3 Fabricante;

5.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.2.1 O licitante **NÃO** poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

5.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8 O prazo de validade da proposta não será inferior a **120 (cento e vinte) dias**, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital.

5.9 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais e estaduais, quando participarem de licitações públicas;

5.9.1 Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos estimados da contratação.

5.10 O descumprimento das regras supramencionadas pela Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas do Estado do Maranhão e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 51, inciso VIII, da Constituição Estadual; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6 DA GARANTIA DE PROPOSTA

6.1 Juntamente com a proposta de preços, o Licitante deverá anexar Garantia de Proposta, **com vigência de 180(cento e oitenta) dias**, como requisito de pré-habilitação, equivalente a 0,25% **(zero vírgula vinte e cinco por cento) do valor total estimado da contratação**, nos termos do artigo 58, caput e §1º, da Lei nº 14.133/2021.

6.2 O licitante que não enviar o comprovante da Garantia de Proposta juntamente com a proposta de preços será desclassificado no certame licitatório.

6.3 A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

6.3.1 Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

6.3.2 Seguro-garantia;

6.3.3 Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

6.3.4 Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

6.4 Optando por caução em dinheiro, o licitante deverá realizar transferência eletrônica ou depósito identificado indicando o número de seu CNPJ para conta bancária em nome do Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão-PGJ/MA, juntando o respectivo comprovante.

6.4.1 O pregoeiro irá informar no chat as informações da conta bancária da PGJ/MA.

6.5 A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura da ata de registro de preços ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

6.6 Em caso de recusa na assinatura da ata de registro de preços, ou da não apresentação dos documentos necessários para a contratação, poderá ser realizada a execução do valor integral da garantia de proposta.

7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1 A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.4 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5 O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

7.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8 O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **1,00% (um por cento) do valor do item**.

7.9 O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

7.10 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa aberto e fechado.

7.11 Os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.11.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.11.2 Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.11.3 Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 20%, nos termos do § 6º do artigo 24 da IN SEGES/ME nº 73, de 2022, incluído pela IN SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.

7.11.4 No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

7.11.5 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.13 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após

decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.18 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.18.1 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.18.2 A mais bem classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.18.3 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.18.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.19 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.19.1 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.19.1.1 Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.19.1.2 Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.19.1.3 Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.19.1.4 Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.19.2 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.19.2.1 Empresas estabelecidas no Estado do Maranhão;

7.19.2.2 Empresas brasileiras;

7.19.2.3 Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.19.2.4 Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.20 Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

8 DA NEGOCIAÇÃO

8.1 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

8.1.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

8.1.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.1.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

8.2 Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8.3 Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.6 do

edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.3.1 SICAF;

8.3.2 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta); e

8.3.3 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta).

8.4 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

8.5 Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

8.5.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

8.5.2 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

8.5.3 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

9 DO ENVIO DA PROPOSTA RECOMPOSTA

9.1 O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, **no prazo de 02 (duas) horas**, **envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada**, sob pena de desclassificação.

9.2 Na recomposição final, os valores que compõem a proposta não poderão ultrapassar os valores máximos que estão fixados neste edital, bem como não poderão ser majorados os valores consignados na proposta inicial.

9.3 No mesmo prazo previsto acima, o licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

9.3.1 Proposta assinada, contendo obrigatoriamente todas as informações constantes do modelo do Anexo III – deste edital;

9.3.1.1 Na hipótese da proposta ser apresentada por procurador, deverá ser anexado o respectivo instrumento que demonstre os poderes para executar o ato;

9.4 A simples repetição das especificações do termo de referência e sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proposta;

10 DA FASE DE JULGAMENTO

10.1 Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

10.2 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício.

10.3 Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

10.4 Será desclassificada a proposta vencedora que:

10.4.1 Contiver vícios insanáveis;

10.4.2 Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

10.4.3 Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

10.4.4 Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

10.4.5 Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

10.5 No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

10.5.1 A inexequibilidade, na hipótese de que trata o subitem acima, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

10.5.1.1 Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

10.5.1.2 Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

10.6 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

10.7 Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado

para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

10.8 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

10.8.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

10.8.2 Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

10.9 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, deverá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

10.10 O Pregoeiro poderá solicitar da (s) licitante (s) classificada (s) provisoriamente em primeiro lugar, a apresentação de amostras, conforme previsto no item 5 Termo de Referência (Anexo I).

10.10.1 Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

10.10.2 Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

10.10.3 No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

10.10.4 Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

11 DA FASE HABILITAÇÃO

11.1 A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

11.2 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei 14.133/2021:

11.3 Habilitação Jurídica:

11.3.1 **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

11.3.2 **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI**: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

11.3.3 **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

11.3.4 **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

11.3.5 **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

11.3.6 **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

11.3.7 Declaração de Inexistência de Parentesco, conforme ANEXO II;

11.3.8 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

11.4 Regularidade fiscal e trabalhista:

11.4.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

11.4.2 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de

02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

11.4.3 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

11.4.4 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei 5.452, de 1º de maio de 1943;

11.4.5 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto ora licitado;

11.4.6 Prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante;

11.4.7 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

11.4.8 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

11.5 Qualificação Econômico-Financeira:

11.5.1 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II) ou, se for o caso, Certidão de Recuperação Judicial, expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão de no máximo 30 (trinta) dias anteriores à data da abertura da sessão, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria certidão;

11.5.2 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando, **para o último exercício social**:

11.5.2.1 Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

11.5.2.2 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

11.5.2.3 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

11.5.2.4 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

11.5.3 Apresentar Patrimônio Líquido (PL) igual ou superior a **2,5%** (dois inteiros e cinco décimos por cento) do valor estimado para a contratação;

11.5.3.1 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

11.5.4 O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

11.6 Qualificação técnica:

11.6.1 Atestado de Capacidade Técnica (Declaração ou Certidão), emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando ter a empresa licitante fornecido os bens compatíveis e pertinentes com o objeto desta licitação, contendo nome, RG e telefone do declarante para mais informações.

11.7 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

11.7.1 Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

11.8 Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

11.8.1 Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

11.9 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

11.10 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

11.11 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

11.12 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

11.13 A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

11.13.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

11.14 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

11.14.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

11.15 A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

11.15.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, juntamente com a proposta de preços em conformidade com o item 8.1.

11.15.2 Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 10.15.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação para:

11.15.2.1 A aferição das condições de habilitação da licitante decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

11.15.2.2 A atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

11.15.2.3 Suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

11.15.2.4 Suprimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

11.16 Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

11.17 Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

11.18 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

11.19 Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

11.20 A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

12 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

12.1 O objeto da licitação será adjudicado ao(s) licitante(s) declarado(s) vencedor(es), pela autoridade superior, que em seguida homologará o processo licitatório.

13 DO TERMO DE CONTRATO

13.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato.

13.2 O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.2.1 Alternativamente à convocação para comparecer perante a Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão para a assinatura do Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, por e-mail, para que seja assinado ou aceito no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

13.2.2 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

13.3 Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

13.3.1 Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

13.4 Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou receber a nota de empenho, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

13.5 O Diretor-Geral nomeará servidores lotados na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação para gerir e fiscalizar o contrato, devendo-se registrar todas as ocorrências e as deficiências verificadas em relatório, cuja cópia será encaminhada à CONTRATADA, para que providencie a imediata correção das irregularidades apontadas.

14 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

14.1 Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

14.2 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

14.2.1 A solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

14.2.2 A justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

14.3 A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

14.4 Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

14.5 O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

14.6 A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

14.7 Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

15 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA

15.1 Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:

15.1.1 Dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e

15.1.2 Dos licitantes que mantiverem sua proposta original

15.2 Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

15.2.1 A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

15.2.2 Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

15.3 A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

15.3.1 Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

15.3.2 Quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.

15.4 Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

15.4.1 Convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

15.4.2 Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

16 DOS RECURSOS

16.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2 O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

16.3 Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

16.3.1 A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

16.3.2 O prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

16.3.3 O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

16.4 Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

16.5 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

16.6 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

16.7 O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da

interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

16.8 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

16.9 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

16.10 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.mpma.mp.br.

17 DA GARANTIA DE CONTRATAÇÃO

17.1 Não será exigida garantia de contratação.

18 DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

18.1.1 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

18.1.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

18.1.2.1 Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

18.1.2.2 Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

18.1.2.3 Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

18.1.2.4 Deixar de apresentar amostra;

18.1.2.5 Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

18.1.3 Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

18.1.3.1 Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

18.1.4 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

18.1.5 Fraudar a licitação;

18.1.6 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

18.1.6.1 Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

18.1.6.2 Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

18.1.6.3 Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

18.1.7 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

18.1.8 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

18.2 Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

18.2.1 Multa;

18.2.2 Impedimento de licitar e contratar; e

18.2.3 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

18.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

18.3.1 A natureza e a gravidade da infração cometida;

18.3.2 As peculiaridades do caso concreto;

18.3.3 As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

18.3.4 Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

18.3.5 A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle;

18.4 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial;

18.4.1 Para as infrações previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado;

18.4.2 Para as infrações previstas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado;

18.5 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa;

18.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação;

18.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado do Maranhão, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

18.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

18.9 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item , caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

18.10 A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

18.11 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

18.12 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

18.13 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

18.14 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

18.15 Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

18.15.1 Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

19 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

19.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

19.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

19.3 A impugnação e/ ou pedido de esclarecimento poderão ser realizados, mediante petição a ser enviada, **exclusivamente**, de forma eletrônica, para o e-mail esclarecimentos@mpma.mp.br.

19.4 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

19.4.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

19.5 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

20 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

20.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

20.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

20.4 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

20.5 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

20.6 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.7 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão.

20.8 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.9 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

20.10 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.mpma.mp.br.

20.11 A abertura da sessão deste Pregão será transmitida via Youtube no canal Licitações do MPE-MA, conforme determina o Ato Regulamentar n. 39/2020 -GPGJ.

20.12 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

20.12.1 ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA;

20.12.2 ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO;

20.12.3 ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;

20.12.4 ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO;

20.12.5 ANEXO V – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO; e

20.12.6 ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

20.13 Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro, que decidirá com base na legislação em vigor;

20.14 Quaisquer elementos, informações e esclarecimentos relativos a esta licitação serão prestados pelo Pregoeiro por meio eletrônico, via internet, através do e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br.

São Luís-MA., __ de _____ de 20__.

_____

Pregoeiro – CPL

PGJ/MA

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO

PREGÃO Nº 90039/2025 – PGJ/MA

(RESOLUÇÃO CNMP 37/2009)

Cientes que ao se realizar declaração falsa, incorre-se no crime de falsidade ideológica, previsto no artigo 299 do Código Penal Brasileiro, declaramos que não há sócios na empresa _____, CNPJ nº_____, que sejam cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de membros do Ministério Público do Estado do Maranhão atualmente ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, detentor de tais cargos e funções quando da deflagração da licitação ou nos 6 (seis) meses anteriores ao início do procedimento licitatório, assim como de servidores atualmente ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, detentor de tais cargos quando da deflagração da licitação ou nos 6 (seis) meses anteriores ao início do procedimento licitatório.

Por ser verdade, firmo a presente, sob as penas da lei.

São Luís, _____ de _____ de 2025.

_____
(Assinatura Representante Legal da Empresa)

Minuta PE nº 90039/2025-SRP-Monitores e Microcomputadores (0196141) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 229

ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

À PROCURADORIA GERAL DE JUSTÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

Processo: _____/____ Pregão Eletrônico nº _____/2025

Objeto:

Razão Social:
Nome Fantasia:
CNPJ:
Endereço: Telefone: (xxx) E-mail:

Apresentamos nossa proposta comercial relativa ao Pregão Eletrônico em epígrafe, conforme Termo de Referência, parte integrante ao Edital, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que tiverem sido cometidos quando da sua preparação.

GRUPO XX

Item	Descrição	Qtd.	Valor Unitário	Valor total
1	Xxxxxxxxxxxxxxx	xxx		
2	Xxxxxxxxxxxxxxx	xxx		

1 – O valor total da proposta é de R$ xxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

2 – O prazo de início da prestação do serviço não será superior a xx (x) dias, contado a partir da solicitação formal da PGJ/MA.

3 – O prazo de validade dessa proposta é de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias a partir da data da sua apresentação.

4 – Declaramos conhecer e aceitar os termos constantes no edital do Pregão Eletrônico em tela e seus Anexos e que, nos preços cotados estão incluídas as despesas relativas a impostos, taxas, fretes, seguros e demais encargos e deduzidos os abatimentos eventualmente concedidos.

São Luís, xx de xxxxx de 2025.

XXXXXXXXXXXXXXXXX

Nome e Assinatura do Representante Legal
CPF nº xxxxxxxxxxxx

ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº XXX/20__, QUE CELEBRAM A PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA E A EMPRESA _____, NA FORMA ABAIXO:

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO,** com sede nesta Capital, à Avenida Prof. Carlos Cunha, nº. 3261, Calhau, CEP 65076-820, inscrita no CNPJ sob o nº 05.483.912/0001-85, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada por seu Diretor-Geral, Sr. PAULO GONÇALVES ARRAIS, brasileiro, servidor público, residente e domiciliado nesta capital, matrícula funcional nº _____e de outro lado a empresa _____ inscrita no CNPJ nº _____, sediada na _____, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por _____ (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa **OU** procuração apresentada nos autos, têm justo e acertada a celebração do presente contrato, tendo em vista o que consta do **Processo Administrativo n.º 19.13.0046.0017558/2025-55** que instruiu a licitação na modalidade **Pregão nº 90039/2025**, por sistema de registro de preços, e em observância ao disposto na Lei nº 14.133/2021, do Ato Regulamentar 10/2023-GPGJ, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 e demais legislação aplicável, têm entre si justo e avençado o que segue:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a aquisição de Monitores e Microcomputadores, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MONITOR 23,8”	472635	Und			
2	MICROCOMPUTADOR (acompanhado de mouse e teclado)	619125	Und			
					VALOR TOTAL	

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 01 (um) ano, a contar da data de publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas-PNCP, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

3.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

3.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

3.3. As comunicações entre a PGJ/MA e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

3.4. A PGJ/MA poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

3.5. A fiscalização da execução das obrigações contratuais assumidas será realizada pelos servidores designados pela Procuradora Geral de Justiça, por meio de Portaria da Diretoria-Geral da PGJMA, lotados na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação do Ministério Público do Estado do Maranhão, que procederá a aprovação dos bens fornecidos pela CONTRATADA.

Preposto

3.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

3.7. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

3.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

3.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;

3.9.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117);

3.9.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

3.9.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

3.9.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

3.9.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

3.10. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

3.10.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

Gestor do Contrato

3.11. O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

3.12. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

3.13. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que

obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

3.14. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

3.15. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

3.16. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

3.17. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R$..... (.....).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA – DO PAGAMENTO

6.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

6.1.1.1. Não produzir os resultados acordados,

6.1.1.2. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

6.1.1.3. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Liquidação

6.2. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período;

6.2.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.3. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

6.3.1. O prazo de validade;

6.3.2. A data da emissão;

6.3.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;

6.3.4. O período respectivo de execução do contrato;

6.3.5. O valor a pagar; e

6.3.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

6.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

6.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

6.6. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

6.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

6.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

6.9. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

6.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

6.11. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

6.12. No caso de atraso de pagamento, desde que o CONTRATADO não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos, pela CONTRATANTE, encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples:

6.12.1. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: EM = I x N x VP, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

Forma de pagamento

6.13. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado.

6.14. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

6.15. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

6.15.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.16. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REAJUSTE

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 22/09/2025.

7.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, contado da data do orçamento estimado, aplicando-se o índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, exclusivamente, para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;

7.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

7.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

7.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

7.8. Caso a CONTRATADA não requeira tempestivamente o reajuste e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

8.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;

8.3. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

8.4. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

8.5. Promover a fiscalização e conferência dos fornecimentos executados pela CONTRATADA e atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a execução total, fiel e correta dos fornecimentos, podendo rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos entregues fora das especificações deste Termo de Referência;

8.6. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

8.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

8.8. Atestar a Nota Fiscal após o recebimento definitivo dos serviços;

8.9. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo fornecedor, de acordo com o Edital e os termos de sua proposta;

8.10. Zelar para que, durante toda a vigência da ata de registro de preços, sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pelo fornecedor, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

8.11. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

8.12. Proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento por parte da CONTRATADA das obrigações assumidas;

8.13. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução do conserto, fixando prazo para sua correção;

8.14. Verificar a regularidade da situação fiscal da CONTRATADA e dos recolhimentos sociais trabalhistas sob sua responsabilidade antes de efetuar os pagamentos devidos;

8.15. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

8.16. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

9.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

9.3. Executar o fornecimento do objeto que lhe for adjudicado dentro dos padrões e prazos estabelecidos neste Termo de Referência, assim como de acordo com as condições constantes da proposta apresentada durante o processo licitatório;

9.4. Emitir Nota Fiscal/Fatura dos materiais fornecidos no valor pactuado e condições do Edital, apresentando-a a CONTRATANTE para ateste e pagamento;

9.5. Manter, durante toda a contratação, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato convocatório;

9.6. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos;

9.7. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

9.8. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

9.9. Emitir Relatório de Serviços, depois de concluído o conserto do equipamento, onde constem informações referentes às substituições de peças, número do chamado, data e hora do chamado, hora do início e do término do atendimento;.

9.10. Comunicar ao Gestor do Contrato, por escrito, qualquer anormalidade, bem como atender prontamente o que lhe for solicitado ou exigido;

9.11. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;

9.12. Responder por todos os ônus referentes ao fornecimento, desde o transporte, embalagens, como também encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e salários de seus empregados;

9.13. Assumir a responsabilidade por todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais que a CONTRATANTE for compelida a responder por força desta contratação;

9.14. Responsabilizar-se integralmente pela segurança de seus veículos e equipamentos, movimentação de pessoal e material, assumindo a responsabilidade por qualquer acidente com seu pessoal, e ou provocado por estes a terceiros, durante os trabalhos de conserto;

9.15. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos no item anterior, não transfere à Administração da CONTRATANTE a responsabilidade de pagamento, nem pode onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE;

9.16. Comunicar imediatamente à Contratante, eventual alteração no endereço de sua sede, telefone de contato e e-mail;

9.17. Reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;

9.18. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

9.19. Responsabilizar-se técnica e administrativamente pelo objeto contratado, não sendo aceito, sob qualquer pretexto, a transferência de responsabilidade a outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;

9.20. Cotar equipamentos que fazem parte da linha atual de fornecimento do fabricante, não sendo admitidos equipamentos descontinuados ou fora de linha de fabricação;

9.21. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

9.22. Durante a validade do registro, a CONTRATADA não poderá alegar indisponibilidade do equipamento ofertado, sob pena de lhe serem aplicadas as sanções previstas no Termo de Referência.

9.23. Utilizar o sistema Contratosgov, ou o que vier a substituí-lo, para cadastrar notas fiscais, receber notificações, mensagens e demais documentos, nos termos da Ordem de Serviço OS-GPGJ-52023;

9.24. Manter, durante a vigência do Contrato, a condição prevista na Resolução nº 172/2017, do Conselho Nacional do Ministério Público, no tocante à vedação de contratar a prestação de serviços com empresa que tenha como sócios, gerentes ou diretores, cônjuge, companheiro ou parente até o terceiro grau de membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, devendo, na ocorrência de quaisquer uma das hipóteses mencionadas, comunicar o fato, de imediato e por escrito, à CONTRATANTE;

9.25. É vedado à CONTRATADA manter empregados, no âmbito da CONTRATANTE, que sejam parentes até o terceiro grau dos respectivos membros ou servidores do Ministério Público do Estado do Maranhão, observando-se, também, no que couber, a vedação de reciprocidade entre os Ministérios Públicos ou entre estes e órgãos da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, distrital ou municipal;

CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta

no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Contratada que:

12.1.1. Der causa à inexecução parcial do contrato;

12.1.2. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3. Der causa à inexecução total do contrato;

12.1.4. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

12.1.5. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

12.1.6. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

12.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

12.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

12.2.1. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

12.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 12.1.2 a 12.1.4 desta cláusula, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

12.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 12.1.5 a 12.1.8 do subitem acima deste Contrato, bem como nos subitens 12.1.2 a 12.1.4, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.2.4. **Multa:**

12.2.4.1. **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

12.2.4.2. **Compensatória** de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

12.2.4.3. **Em caso de inexecução parcial**, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

12.2.4.4. **Moratória** de 1% (um por cento) do valor unitário do equipamento, por dia corrido, até o limite de trinta 30 (trinta) dias, em caso de descumprimento do prazo estabelecido para a execução dos serviços afetos à garantia. Após esse prazo, será aplicada, também, multa Compensatória correspondente ao valor do equipamento.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4. Todas as sanções previstas neste contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5.1. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.6. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.7. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

12.7.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

12.7.2. As peculiaridades do caso concreto;

12.7.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.7.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;

12.7.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que

utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Projeto Básico ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.10. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.12. Os débitos do contratado para com a Procuradoria Geral de Justiça, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

13.3.1. Ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

13.3.2. Poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.4.2. Alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3. Indenizações e multas.

13.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Ação:
Natureza da despesa:
Nota de Empenho nº _____ de ____/_____/_____.

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

15.1. O recebimento será feito nos termos do **art. 140 da Lei nº 14.133/2021**:

15.2. **Provisoriamente**, no ato da entrega do(s) produto(s), para posterior verificação da conformidade com as especificações e amostras aprovadas pela FISCALIZAÇÃO;

15.3. Será assinado o Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório pelas partes em até 15 (quinze) dias úteis, a contar do primeiro dia útil após o recebimento da formalização, por parte da CONTRATADA, comunicando a finalização da entrega dos equipamentos no local determinado;

15.4. Serão executados testes de funcionamento para verificar o atendimento ao estabelecido nas especificações técnicas mínimas exigidas e as especificações em que a contratada pontuou para fins de qualificação de sua proposta;

15.5. Se for constatada desconformidade do(s) produto(s) apresentado(s) em relação às especificações do(s) objeto(s) ou à(s) amostra(s) aprovada(s) pela FISCALIZAÇÃO, o CONTRATADO deve efetuar a troca do(s) produto(s), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, sem ônus para a CONTRATANTE, a contar do recebimento da solicitação;

15.6. Neste caso, o recebimento dos produtos livre dos vícios que deram causa a sua troca será considerado recebimento provisório, ensejando nova contagem de prazo para o recebimento definitivo;

15.7. O Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório será certificado pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015-GPGJ;

15.8. **Definitivamente**, em até 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento provisório, após criteriosa inspeção e verificação de que o material adquirido se encontra em perfeitas condições de utilização e atende às especificações do objeto contratado e **consequente aceitação mediante termo circunstanciado de recebimento**, considerando os seguintes itens conforme cada caso:

15.8.1. Condição da embalagem dos produtos, que deve estar em perfeito estado e não violada e que ofereça proteção ao calor e à umidade;

15.8.2. Confrontação entre a marca cotada na licitação e o produto entregue;

15.8.3. O Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo será certificado pelo gestor e pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015;

15.9. Os objetos a serem fornecidos serão considerados aceitos somente após o recebimento e análise, depois de desembalados e conferidos pela CONTRATANTE, atendidos as especificações exigidas neste Termo de Referência;

15.10. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;

15.11. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

15.12. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo;

15.13. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

15.14. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Condições de entrega, conforme itens 7.1 a 7.10 do Termo de Referência.

16.1. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da assinatura do Contrato;

16.2. Os itens deverão ser entregues no Almoxarifado Central da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão, Galpão 19, no endereço Av. Governador Luís Rocha (Antiga Estrada da Vitória), 2409, CEP 65.035-270 – Bairro da LIBERDADE - SÃO LUIS/MA (PROX. AO HOSPITAL SARAH) telefone: (98) 3219-1660, no horário das 08:00 às 15:00 horas;

16.3. Link para localização: https://maps.app.goo.gl/3qkShH2APToytRCt5;

16.4. O fornecimento será feito de acordo com a necessidade da CONTRATANTE, pelo prazo de validade da Ata de Registro de Preços, devendo os mesmos serem novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e entregues acondicionados, adequadamente, em caixas lacradas, de forma a permitir completa segurança durante o transporte;

16.5. Deverão ser entregues junto com os equipamentos:

16.5.1. Para cada equipamento, o certificado de garantia emitido pelo FABRICANTE do equipamento, válido para toda a rede de assistência técnica do FABRICANTE no Brasil;

16.5.2. A fim de buscar a sustentabilidade e proteção ao meio ambiente, solicita-se que os manuais em português sejam disponibilizados no site do fabricante. Não serão aceitos manuais impressos;

16.5.3. Deve ser fornecida 1 (uma) mídia com todos os drivers originais, compatível com Microsoft Windows 64 bits, cuja versão seja a mais atual no ato da assinatura do Contrato, necessário para funcionamento do equipamento;

16.5.4. Cada equipamento deve vir com todos os softwares e drivers originais instalados, com as respectivas licenças (quando houver);

16.6. Fornecer todos os equipamentos com todos e quaisquer outros elementos acessórios, componentes e periféricos necessários ao seu perfeito funcionamento e adequação ao ambiente existente, como cabos, conectores, suportes, interfaces etc.;

16.7. Eventual pedido de prorrogação deverá ser encaminhado para os seguintes endereços de e-mail: cmti@mpma.mp.br / franciscofilho@mpma.mp.br . Contato: (98) 3219-1773;

16.8. Serão injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados, e a aceitação da justificativa ficará a critério do CONTRATANTE;

16.9. O transporte dos itens até o local determinado pela PGJMA, conforme item 6.2 deste TERMO DE REFERÊNCIA, deverá ser realizado pela CONTRATADA. A entrega deverá ser agendada com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, sob o risco de não ser autorizada;

16.10. Incluídos nos preços unitários estão todos os impostos, taxas, fretes e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transportes, os quais serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Requisitos de garantia, manutenção e assistência técnica, conforme itens 4.8 a 4.15.22 do Termo de Referência

16.11. A garantia "***on site***" dos equipamentos deverá ser prestada pelo período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, a contar do recebimento definitivo dos equipamentos, sem nenhum custo adicional ao Ministério Público do Maranhão;

16.12. A garantia dos equipamentos deverá seguir, sob pena de desclassificação, as especificações de cada item constante deste Termo de Referência. Caso a licitante não informe em sua proposta o prazo e as condições de garantia, expressas neste Termo de Referência para cada item, será considerado que a mesma aceitou integralmente estes prazos e condições;

16.13. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone. O atendimento de primeiro nível de garantia deve ser capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato. Caso o primeiro nível de atendimento do fabricante não solucione o problema, a CONTRATADA deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto;

16.14. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;

16.15. A CONTRATADA será responsável pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

16.16. O equipamento ofertado (Marca e Modelo), não poderá estar em processo de descontinuidade ou já descontinuado na data do certame;

16.17. Os equipamentos, componentes ou peças de reposição utilizadas na manutenção corretiva serão novos e de primeiro uso;

16.18. A garantia on-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento:

16.18.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar suporte técnico via telefone, WhatsApp, Chat, e-mail ou página web, sem ônus para o Ministério Público do Estado do Maranhão, visando agilizar os chamados e atendimentos técnicos, e prestar a garantia, quando solicitada, de segunda a sexta-feira, no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas, excluídos os feriados, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI da PGJMA;

16.18.2. A garantia "***on site***" deverá observar os prazos estabelecidos neste Termo, contados a partir da data e hora do chamado, sendo a contagem dos mesmos interrompidos durante fins de semana e feriados;

16.18.3. A LICITANTE deverá apresentar junto à proposta, sob pena de desclassificação, declaração de que é a responsável pelos serviços de garantia e manutenção "on-site" ou indicando sua Rede de Assistência Técnica Autorizada;

16.18.4. Entende-se "Rede de Assistência Técnica Autorizada" como os parceiros ou representantes do fabricante dos produtos que serão responsáveis pelos serviços de garantia e manutenção "***on site***" quando a licitante apenas comercializa os produtos do fabricante. Ou seja, quando o equipamento necessita de manutenção durante o período de garantia, o fabricante enviará um técnico autorizado até a instalação da Contratante para realizar a manutenção;

16.18.5. O atendimento não poderá ficar limitado apenas a parte de hardware, deverá também oferecer suporte sobre o software OEM instalado em fábrica;

16.18.6. Deverá disponibilizar um ponto de contato único para acompanhamento dos chamados técnicos, evitando que a contratante seja atendida por diversos atendentes diferentes;

16.18.7. Após cada atendimento técnico, deverá a CONTRATADA disponibilizar, relatório técnico do atendimento onde deverão constar, obrigatoriamente, os seguintes dados: data e horário da abertura do chamado, horário de início e término do atendimento, número do chamado, nome do técnico responsável pelo atendimento, descrição do equipamento, número de série/patrimônio do equipamento atendido, localização do equipamento, descrição do problema relatado pelo Ministério Público do Maranhão, descrição do problema realmente encontrado com a indicação clara da troca ou não de peças, lista das peças ou componentes que foram substituídos, solução dada ao problema e local para atesto dos servidores do Ministério Público do Maranhão;

16.18.8. A abertura do gabinete poderá ser realizada pelos técnicos da Coordenadoria de Modernização de Tecnologia da Informação, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia;

16.19. Para o atendimento, deve-se considerar que:

16.19.1. O início do atendimento não poderá ultrapassar o prazo de 12 (doze) horas comerciais, contadas a partir da hora da solicitação;

16.19.2. Entende-se por início do atendimento a hora de chegada do técnico ao local onde está o equipamento;

16.19.3. Entende-se por hora da solicitação a hora do registro do chamado, envio de e-mail ou da chamada telefônica;

16.19.4. O término do reparo do equipamento deverá ocorrer no prazo de 03 (três) dias úteis, contado a partir do início do atendimento;

16.19.5. No caso da CONTRATADA não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido, deverá substituir imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da substituição;

16.19.6. Findo o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a substituição do equipamento será definitiva, a critério do Ministério Público do Estado do Maranhão;

16.19.7. Quando da solicitação da manutenção corretiva, por meio de telefone ou e-mail, a PGJMA, através da CMTI, fornecerá à CONTRATADA, para fins de abertura de chamado técnico, obrigatoriamente as seguintes informações:

- Código de fabricação ou número de série do equipamento;

- Local onde a assistência técnica deverá ser prestada (Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação);

- Anormalidade observada;

- Nome do responsável pela solicitação;

- Número do telefone para contato.

16.19.8. Somente os técnicos da CONTRATADA, ou pessoas a quem ela autorizar por escrito, poderão executar os serviços de manutenção corretiva "***on site***";

16.19.9. Os técnicos, ou pessoas autorizadas pela CONTRATADA, deverão apresentar, no ato do atendimento, credenciamento (crachá da CONTRATADA) e documento de identidade pessoal (RG), para efetuarem qualquer serviço nas dependências do Ministério Público do Maranhão;

16.19.10. Durante a execução dos serviços o ambiente de trabalho deverá ser mantido em perfeitas condições de higiene e segurança, sendo que, após a conclusão dos serviços deverá ser efetuada limpeza geral no ambiente, decorrente da atuação do técnico;

16.19.11. CONTRATADA compromete-se a manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico da contratada e uma descrição resumida do problema;

16.19.12. As peças e componentes em substituição, instaladas pela CONTRATADA, serão incorporadas aos equipamentos, passando a ser de propriedade do Ministério Público do Maranhão, devendo a garantia contemplar a política de retenção de SSD, de forma que, em caso de falha no componente e necessidade de substituição, o disco defeituoso permanecerá sob a guarda e responsabilidade da Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão, não sendo permitida a sua remoção das instalações do Órgão. A substituição deverá ser realizada pelo fabricante ou assistência autorizada sem custos adicionais e sem a exigência de devolução da unidade defeituosa;

16.19.13. Quando não for possível o reparo do equipamento no local onde se encontre instalado, poderá aquele ser removido pela empresa CONTRATADA, ficando esta responsável pelo seu transporte e guarda, devendo comunicar tal necessidade ao fiscal do CONTRATO para que seja providenciada a devida autorização.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

17.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS CASOS OMISSOS

18.1. Os casos omissos serão resolvidos pelas partes contratantes, respeitados o objeto deste instrumento, a legislação e demais normas reguladoras da matéria, Lei Federal nº 14.133/2021, além do Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/90) e demais normas pertinentes aplicáveis à espécie.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA PUBLICAÇÃO

19.1. Este instrumento contratual será divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas (www.pncp.gov.br), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet (www.mpma.mp.br), em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO FORO

20.1. Elegem as partes contratantes o Foro desta cidade, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, ainda que mais privilegiado.

20.2. E, por assim estarem justas e contratadas as partes, por seus representantes legais, assinam o presente Contrato perante as testemunhas abaixo assinadas a tudo presente.

São Luís (MA), ___ de _____de 20__.

_____

PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
Diretor-Geral/Procurador Geral de Justiça

_____

CONTRATADA
Representante legal
CPF nº

TESTEMUNHAS

_____ _____

CPF nº CPF nº

ANEXO V - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS __/20__

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 19.13.0046.0017558/2025-55
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90039/2025 – SRP – CPL/PGJ
ID DA CONTRATAÇÃO NO PNCP:

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO**, com sede nesta cidade, à Av. Prof. Carlos Cunha, nº 3.261, Calhau, São Luís/MA, inscrita no CNPJ sob o nº 05.483.912/0001-85, neste ato representada por seu Diretor-Geral, Sr. PAULO GONÇALVES ARRAIS, brasileiro, servidor público, residente e domiciliado nesta capital, **matrícula nº** _____, considerando o julgamento da licitação na modalidade de Pregão de nº 90039/2025, operado na forma eletrônica, para Registro de Preços, constante do **Processo Administrativo nº** 19.13.0046.0017558/2025-55, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital do certame, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei Federal nº. 14.133/21, Lei Complementar nº. 123/06, Decreto Federal nº 11.462/2023, Ato Regulamentar nº 10/2023-GPGJ e demais normativos legais aplicáveis à espécie, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, especificado(s) no(s) item 1 do Termo de Referência, Anexo I do edital do Pregão nº 90039/2025, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

1 – DADOS DA EMPRESA

Razão Social:_____ CNPJ: _____

Endereço:_____

Telefone:_____ E-mail:_____

Nome do Representante:_____

Item	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. ÓRGÃO GERENCIADOR

3.1. O órgão gerenciador será a PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública Estadual, Distrital e Municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

4.1.1. Apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

4.1.2. Demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e

4.1.3. Consulta e aceitação prévias da PGJ/MA e do fornecedor.

4.2. A autorização da PGJ/MA apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.2.1. A PGJ/MA poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.3. Após a autorização da PGJ/MA, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.4. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pela PGJ/MA, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.5. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1.

4.6. Os órgãos interessados em aderir à Ata de Registro de Preços decorrente deste pregão, o farão utilizando o modelo de formulário – Anexo IV – constante deste instrumento convocatório, **enviando essa solicitação para o e-mail: diretoriageral@mpma.mp.br**.

Dos limites para as adesões

4.7. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.8. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.9. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. No ato da prorrogação da vigência da ata de registro de preços poderá haver a renovação dos quantitativos registrados, até o limite do quantitativo original, devendo o ato de prorrogação da vigência da ata indicar, expressamente, o quantitativo renovado.

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pela PGJ/MA por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual, de que trata o item 5.2, deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital e se obrigar nos limites dela;

5.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores

que:

5.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 8.

5.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.7, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital ou do aviso de contratação direta, poderá:

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a PGJ/MA convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, a PGJ/MA procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, a PGJ/MA comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pela PGJ/MA e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 8.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, a PGJ/MA procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 8.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, a PGJ/MA atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. A PGJ/MA comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos

decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

8.1. O registro do fornecedor será cancelado pela PGJ/MA, quando o fornecedor:

8.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

8.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

8.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

8.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá a PGJ/MA, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

8.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 8.1 será formalizado por despacho da PGJ/MA, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

8.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, a PGJ/MA poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

8.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

8.4.1. Por razão de interesse público;

8.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

8.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

9. DAS PENALIDADES

9.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital ou no aviso de contratação direta.

9.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente

após terem assinado a ata.

9.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, inc. XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, inc. IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

9.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar à PGJ/MA qualquer das ocorrências previstas no item 8.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

10. CONDIÇÕES GERAIS

10.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao edital.

10.2. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 82, §5, VIº da Lei n. 14.133/21.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

São Luís (MA), ____ de _____ de 20__.

_____

Órgão Gerenciador: Procuradoria-Geral de Justiça do Maranhão
PAULO GONÇALVES ARRAIS
Diretor-Geral

_____

Fornecedor:
Representante:

ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

<< ÓRGÃO OU ENTIDADE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA >>

Ofício n. << xx >> << sigla do órgão >>

<< Local e Data >>

À Sua Excelência o Senhor
DANILO JOSÉ DE CASTRO FERREIRA
Procurador-Geral de Justiça do Maranhão

Assunto: **Adesão à Ata de Registro de Preços n. << nº e ano >>**

Senhor(a) Procurador(a)-Geral,

1. O/A << Órgão ou Entidade da Administração Pública >>, por meio do seu Titular, vem manifestar interesse em aderir à << identificação da ARP >>, oriunda do Processo Licitatório << nº e origem >>, na modalidade Pregão Eletrônico, sob << nº do Pregão >>, com preços registrados para futura << objeto da Ata de Registro de Preços >>, conforme tabela abaixo:

2. Tabela elaborada com base no quadro de preços registrados da <<identificação da ARP >>:

Item	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor total

3. Para maior celeridade do feito, no caso de aceitação, pela empresa beneficiária da <<identificação da ARP >>, o competente Termo de Adesão deverá ser elaborado com os seguintes dados do Órgão Carona:

a. << Nome do Órgão ou da Entidade, CNPJ e endereço >>

b. << Nome do Titular, CPF e cargo >>

Atenciosamente,

<< Nome do Titular da Pasta ou do Ordenador de Despesa >>

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Despacho nº 10164/2025 - GPGJ/CPL

Assunto: Registro de Preços – Aquisição de Monitores e Microcomputadores

Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação

À Secretaria Administrativo-Financeira,

Encaminha-se o processo em epígrafe, acompanhado da Minuta do Edital do Pregão Eletrônico nº 90039/2025 SRP - Aquisição de Monitores e Microcomputadores, ajustada conforme as indicações do Parecer da Assessoria Jurídica, (Anexo 0184184), **com exceção do pontos a seguir.**

a) indicação da letra "c" para a Minuta do Edital, embora tenhamos reduzido o percentual de 0,5% (meio por cento) para 0,25% (zero vírgula vinte e cinto por cento), avaliamos que se faz necessário manter a exigência de garantia de proposta. Tal medida visa prevenir a participação de licitantes eventualmente aventureiros, conforme prática adotada no PE nº 90036/2025 – Contratação de Motoristas, que se mostrou eficaz ao atingir os resultados desejados; e

b) indicação da letra "a" para a Minuta do Contrato, já que na Lei 14.133/2021, a vigência do contrato começa com a **assinatura pelas partes**, e sua eficácia com **publicação do Termo no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)**, conforme art. 94 da referida Lei.

-

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **MARCOS ANTONIO LIMA DE OLIVEIRA**, **Membro CPL**, em 26/11/2025, às 13:06, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ LINDSTRON PACHECO**, **Agente de Contratação**, em 26/11/2025, às 13:08, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0196694** e o código CRC **10ADAD0B**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

Despacho nº 10797/2025 - GPGJ/DG/SEAF

Processo Administrativo nº 19.13.0046.0017558/2025-55
Assunto: Registro de Preços – Aquisição de Monitores e Microcomputadores
Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação (CMTI)

Sr. Diretor-Geral,

Trata-se de processo administrativo instaurado a partir do Memorando nº 10037 (0107729), oriundo da Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação, por meio do qual solicitou autorização para abertura de processo licitatório visando a formação de registro de preços, com vistas à aquisição eventual de Monitores e Microcomputadores, para atender demanda desta Instituição, no valor total estimado de **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**, conforme especificações e detalhamentos do Termo de Referência e demais documentos.

Instada a se manifestar, a Assessoria Jurídica manifestou-se, por meio do Parecer n° 10120 (0184184), pela possibilidade jurídica de prosseguimento da Licitação, bem como pela aprovação da Minuta do Edital do Pregão Eletrônico n° 90039/2025 (0196141), desde que observada a realização das adequações no termo de referência e na minutas, conforme apontado no parecer supramencionado.

Por sua vez, a Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação (CMTI), conforme Despacho nº 10230 (0187040), providenciou as alterações necessárias no Termo de Referência (0187028), e apresentou as justificativas abaixo quanto aos outros apontamentos constantes no Parecer da Assessoria Jurídica:

a. Subitem 1.5 – Prazo de Vigência:

> *“Através de orientação da Comissão Permanente de Contratação (CPC/CPL), o subitem 1.5 do Termo de Referência foi alterado para: O prazo de vigência do CONTRATO será de 1 (um) ano, a contar da data de publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP. Na Lei 14.133/2021, a vigência do contrato começa com a assinatura pelas partes, mas sua eficácia plena e início de contagem de prazos [...] dependem de atos posteriores, como a publicação do extrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), que é condição indispensável para a eficácia, com prazos de 20 ou 10 dias úteis após a assinatura, dependendo se foi licitação ou contratação direta, conforme o art. 94, § 2º, da Lei 14.133/2021”.*

b. Indicação de Subcontratação:

> *“Acrescentado subitem 4.15.36, com a informação”.*

c. Justificativa de Fracionamento de Despesa:

> "*À época do planejamento do Processo SEI 19.13.0046.0011947/2025-38 (PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90013/2025 – 300 computadores e 300 monitores), a CMTI já havia estudado, mapeado e identificado que essa quantidade não seria suficiente para atender a demanda. No entanto, fomos informados que não haveria disponibilidade orçamentária suficiente para aquisição de mais que 300 (trezentas) unidades de computadores e monitores*".
>
> "*Posteriormente, considerando os subitens 3.2 e 3.3 do Termo de Referência descritos abaixo, foi necessário abrir novo processo licitatório para aquisição de*

computadores e monitores".

"*Considerando ainda o subitem 3.6 do Termo de Referência, para justificar o pedido de 2000 (duas) mil unidades de computadores e monitores:*"

Art. 168. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:[...]

IV – quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Ademais, a Comissão Permanente de Licitação (CPL), através do Despacho nº 10164 (0196694), informou ter efetivado as retificações nas Minutas do Edital e do Contrato (0196141), conforme solicitação da Assessoria Jurídica e, no que tange os itens mantidos, prestou os seguintes esclarecimentos:

a) Indicação da letra "c" para a Minuta do Edital:

"*Embora tenhamos reduzido o percentual de 0,5% (meio por cento) para 0,25% (zero vírgula vinte e cinco por cento), avaliamos que se faz necessário manter a exigência de garantia de proposta. Tal medida visa prevenir a participação de licitantes eventualmente aventureiros, conforme prática adotada no PE n° 90036/2025 (Contratação de Motoristas), que se mostrou eficaz ao atingir os resultados desejados*".

b) Indicação da letra "a" para a Minuta do Contrato:

"*Em conformidade com a Lei 14.133/2021, a vigência do contrato começa com a assinatura pelas partes, e sua eficácia com publicação do Termo no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), conforme art. 94 da referida Lei*".

Encaminhem-se os autos, com posicionamento favorável desta Secretaria Administrativo-Financeira, à consideração de Vossa Senhoria para análise/autorização e aprovação do Termo de Referência, visando o prosseguimento do competente certame licitatório.

São Luís, *data da assinatura eletrônica*.

RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA
Técnico Ministerial
Diretor da SEAF

Documento assinado eletronicamente por **RIVEMBERG RIBEIRO DA SILVA**, **Diretor da SEAF**, em 28/11/2025, às 14:35, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0200372** e o código CRC **9DBE3627**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

DIRETORIA GERAL

Decisão nº 10125/2025 - GPGJ/DG

Assunto: Processo Licitatório – SRP
Interessado: Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI

Trata-se de processo administrativo no qual a **Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI** solicita autorização para a abertura de processo licitatório visando à **formação de registro de preços para eventual aquisição de monitores e microcomputadores**, conforme especificado no **Termo de Referência (0187028)**, no **valor estimado de R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)**.

A Assessoria Jurídica da Administração (ASSJUR) analisou a minuta do Edital do Pregão Eletrônico nº 90039/2025, manifestando-se favoravelmente quanto à sua aprovação e ao prosseguimento do procedimento licitatório, conforme Parecer 10120 (0184184).

Em igual sentido, a Diretoria da Secretaria Administrativo-Financeira (SEAF) também se manifestou favorável à continuidade do certame, conforme consignado no Despacho 10797 (0200372).

Ante o exposto, esta Diretoria Geral:

1. **Acolhe e adota** o parecer jurídico, emitido pela Assessoria Jurídica da Administração (ASSJUR);

2. **APROVA** a Minuta PE nº 90039/2025-SRP-Monitores e Microcomputadores (0196141) e seus anexos;

3. **Determina** o envio dos autos **à Comissão Permanente de Licitação/CPL**, para formalização do respectivo EDITAL e a sua devida publicação, em conformidade a Lei n. º 14.133/21.

PAULO GONÇALVES ARRAIS
DIRETOR-GERAL/ PGJ

Documento assinado eletronicamente por **PAULO GONÇALVES ARRAIS**, **Diretor Geral**, em 01/12/2025, às 09:57, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0201820** e o código CRC **7C54A79E**.

PREGÃO ELETRÔNICO N. 90039/2025

CONTRATANTE (UASG)

PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA (925129)

OBJETO

Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R$ 21.753.060,00.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

16/12/2025 às **10h (horário de Brasília)**

CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Menor preço por grupo

MODO DE DISPUTA

Aberto e fechado

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS:

NÃO

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM:

NÃO

Sumário

1 DO OBJETO 3
2 DO REGISTRO DE PREÇOS 3
3 DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO 3
4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO 6
5 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA 8
6 DA GARANTIA DE PROPOSTA 9
7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES 10
8 DA NEGOCIAÇÃO 13
9 DO ENVIO DA PROPOSTA RECOMPOSTA 14
10 DA FASE DE JULGAMENTO 14
11 DA FASE HABILITAÇÃO 16
12 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO 21
13 DO TERMO DE CONTRATO 21
14 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 22
15 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA 23
16 DOS RECURSOS 24
17 DA GARANTIA DE CONTRATAÇÃO 24
18 DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS 25
19 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO 27
20 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS 28
ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA 30
ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO 31
ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS 32
ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO 33
ANEXO V - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS __/20__ 54
ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 62

EDITAL

PREGÃO Nº. 90039/2025 – ELETRÔNICO

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO** e este(a) Pregoeiro(a), designado(a) pela Portaria nº 11.123/2024 – GAB/PGJ, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº 19.13.0046.0017558/2025-55**,** oriundo da Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação, tornam público, que realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021, da Resolução n. 283/2024-CNMP, do Decreto nº 11.462/2023, do Ato Regulamentar 10/2023-GPGJ, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 e demais normas aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1 DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é a formação de registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2 A licitação será realizada em grupo único, **formados por 2(dois) itens**, conforme tabela constante no item 1.1 do Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3 O valor global máximo estimado desta despesa importa em **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)** e o valor máximo unitário estimado por item é aquele disposto no Anexo I - Termo de Referência, parte integrante deste edital.

1.4 Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto deste Pregão descritas no **Compras.gov.br** (www.gov.br/compras) e aquelas constantes neste Edital, prevalecerão estas últimas.

2 DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1 As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3 DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

3.1 Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.1.1 Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5 Não será concedido nesta Licitação tratamento favorecido para microempresas, empresas de pequeno porte e figuras equiparadas, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, em razão da incidência, no caso, do art. 4º, § 1º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.6 Não poderão disputar esta licitação:

3.6.1 Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.6.2 Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.6.3 Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.6.4 Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.6.5 Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na

gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.6.6 Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.6.7 Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.6.8 Agente público da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão;

3.6.9 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.6.10 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.6.11 Empresas cujos sócios sejam cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, conforme dispõe o inciso II do art. 3º da Resolução nº 37, de 28 de abril de 2009, do Conselho Nacional do Ministério Público;

3.7 O impedimento de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.8 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.2 e 3.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão.

3.9 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10 O disposto nos itens 3.6.2 e 3.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.11 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.12 A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1 Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2 Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.3.3 Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.3.4 Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.5.1 No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.5.2 Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.6 A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3 ou 4.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.7 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.8 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.9 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.10 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.10.1 A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.10.2 Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.11 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.12 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1 Valor unitário e total do item;

5.1.2 Marca;

5.1.3 Fabricante;

5.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.2.1 O licitante **NÃO** poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

5.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em

quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8 O prazo de validade da proposta não será inferior a **120 (cento e vinte) dias**, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital.

5.9 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais e estaduais, quando participarem de licitações públicas;

5.9.1 Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos estimados da contratação.

5.10 O descumprimento das regras supramencionadas pela Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas do Estado do Maranhão e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 51, inciso VIII, da Constituição Estadual; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6 DA GARANTIA DE PROPOSTA

6.1 Juntamente com a proposta de preços, o Licitante deverá anexar Garantia de Proposta, **com vigência de 180(cento e oitenta) dias**, como requisito de pré-habilitação, equivalente a 0,25% **(zero vírgula vinte e cinco por cento) do valor total estimado da contratação**, nos termos do artigo 58, caput e §1º, da Lei nº 14.133/2021.

6.2 O licitante que não enviar o comprovante da Garantia de Proposta juntamente com a proposta de preços será desclassificado no certame licitatório.

6.3 A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

6.3.1 Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

6.3.2 Seguro-garantia;

6.3.3 Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

6.3.4 Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

6.4 Optando por caução em dinheiro, o licitante deverá realizar transferência eletrônica ou depósito identificado indicando o número de seu CNPJ para conta bancária em nome do Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão-PGJ/MA, juntando o respectivo comprovante.

6.4.1 O pregoeiro irá informar no chat as informações da conta bancária da PGJ/MA.

6.5 A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura da ata de registro de preços ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

6.6 Em caso de recusa na assinatura da ata de registro de preços, ou da não apresentação dos documentos necessários para a contratação, poderá ser realizada a execução do valor integral da garantia de proposta.

7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1 A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.4 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5 O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

7.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8 O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **1,00% (um por cento) do valor do item**.

7.9 O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

7.10 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa aberto e fechado.

7.11 Os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.11.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.11.2 Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.11.3 Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 20%, nos termos do § 6º do artigo 24 da IN SEGES/ME nº 73, de 2022, incluído pela IN SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.

7.11.4 No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

7.11.5 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.13 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.18 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte

participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.18.1 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.18.2 A mais bem classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.18.3 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.18.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.19 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.19.1 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.19.1.1 Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.19.1.2 Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.19.1.3 Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.19.1.4 Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.19.2 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.19.2.1 Empresas estabelecidas no Estado do Maranhão;

7.19.2.2 Empresas brasileiras;

7.19.2.3 Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.19.2.4 Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.20 Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

8 DA NEGOCIAÇÃO

8.1 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

8.1.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

8.1.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.1.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

8.2 Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8.3 Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.3.1 SICAF;

8.3.2 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta); e

8.3.3 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta).

8.4 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

8.5 Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

8.5.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

8.5.2 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

8.5.3 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

9 DO ENVIO DA PROPOSTA RECOMPOSTA

9.1 O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, **no prazo de 02 (duas) horas**, **envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada**, sob pena de desclassificação.

9.2 Na recomposição final, os valores que compõem a proposta não poderão ultrapassar os valores máximos que estão fixados neste edital, bem como não poderão ser majorados os valores consignados na proposta inicial.

9.3 No mesmo prazo previsto acima, o licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

9.3.1 Proposta assinada, contendo obrigatoriamente todas as informações constantes do modelo do Anexo III – deste edital;

9.3.1.1 Na hipótese da proposta ser apresentada por procurador, deverá ser anexado o respectivo instrumento que demonstre os poderes para executar o ato;

9.4 A simples repetição das especificações do termo de referência e sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proposta;

10 DA FASE DE JULGAMENTO

10.1 Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

10.2 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício.

10.3 Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

10.4 Será desclassificada a proposta vencedora que:

10.4.1 Contiver vícios insanáveis;

10.4.2 Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

10.4.3 Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

10.4.4 Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

10.4.5 Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

10.5 No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

10.5.1 A inexequibilidade, na hipótese de que trata o subitem acima, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

10.5.1.1 Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

10.5.1.2 Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

10.6 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

10.7 Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

10.8 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

10.8.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

10.8.2 Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

10.9 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, deverá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

10.10 O Pregoeiro poderá solicitar da (s) licitante (s) classificada (s) provisoriamente em primeiro lugar, a apresentação de amostras, conforme previsto no item 5 Termo de Referência (Anexo I).

10.10.1 Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

10.10.2 Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

10.10.3 No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

10.10.4 Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

11 DA FASE HABILITAÇÃO

11.1 A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

11.2 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei 14.133/2021:

11.3 Habilitação Jurídica:

11.3.1 **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

11.3.2 **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI**: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

11.3.3 **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

11.3.4 **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

11.3.5 **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

11.3.6 **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

11.3.7 Declaração de Inexistência de Parentesco, conforme ANEXO II;

11.3.8 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

11.4 Regularidade fiscal e trabalhista:

11.4.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

11.4.2 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

11.4.3 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

11.4.4 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei 5.452, de 1º de maio de 1943;

11.4.5 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto ora licitado;

11.4.6 Prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante;

11.4.7 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

11.4.8 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

11.5 Qualificação Econômico-Financeira:

11.5.1 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II) ou, se for o caso, Certidão de Recuperação Judicial, expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão de no máximo 30 (trinta) dias anteriores à data da abertura da sessão, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria certidão;

11.5.2 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando, **para o último exercício social**:

11.5.2.1 Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

11.5.2.2 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

11.5.2.3 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

11.5.2.4 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

11.5.3 Apresentar Patrimônio Líquido (PL) igual ou superior a **2,5%** (dois inteiros e cinco décimos por cento) do valor estimado para a contratação;

11.5.3.1 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

11.5.4 O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

11.6 Qualificação técnica:

11.6.1 Atestado de Capacidade Técnica (Declaração ou Certidão), emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando ter a empresa licitante fornecido os bens compatíveis e pertinentes com o objeto desta licitação, contendo nome, RG e telefone do declarante para mais informações.

11.7 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

11.7.1 Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

11.8 Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

11.8.1 Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

11.9 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

11.10 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

11.11 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com

deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

11.12 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

11.13 A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

11.13.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

11.14 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

11.14.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

11.15 A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

11.15.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, juntamente com a proposta de preços em conformidade com o item 8.1.

11.15.2 Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 10.15.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação para:

11.15.2.1 A aferição das condições de habilitação da licitante decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

11.15.2.2 A atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

11.15.2.3 Suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

11.15.2.4 Suprimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

11.16 Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

11.17 Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

11.18 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

11.19 Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

11.20 A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

12 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

12.1 O objeto da licitação será adjudicado ao(s) licitante(s) declarado(s) vencedor(es), pela autoridade superior, que em seguida homologará o processo licitatório.

13 DO TERMO DE CONTRATO

13.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato.

13.2 O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.2.1 Alternativamente à convocação para comparecer perante a Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão para a assinatura do Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, por e-mail, para que seja assinado ou aceito no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

13.2.2 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

13.3 Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

13.3.1 Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

13.4 Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou receber a nota de empenho, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

13.5 O Diretor-Geral nomeará servidores lotados na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação para gerir e fiscalizar o contrato, devendo-se registrar todas as ocorrências e as deficiências verificadas em relatório, cuja cópia será encaminhada à CONTRATADA, para que providencie a imediata correção das irregularidades apontadas.

14 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

14.1 Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

14.2 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

14.2.1 A solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

14.2.2 A justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

14.3 A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

14.4 Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

14.5 O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

14.6 A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

14.7 Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

15 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA

15.1 Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:

15.1.1 Dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e

15.1.2 Dos licitantes que mantiverem sua proposta original

15.2 Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

15.2.1 A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

15.2.2 Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

15.3 A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

15.3.1 Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

15.3.2 Quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.

15.4 Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

15.4.1 Convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

15.4.2 Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

16 DOS RECURSOS

16.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2 O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

16.3 Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

16.3.1 A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

16.3.2 O prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

16.3.3 O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

16.4 Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

16.5 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

16.6 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

16.7 O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

16.8 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

16.9 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

16.10 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.mpma.mp.br.

17 DA GARANTIA DE CONTRATAÇÃO

17.1 Não será exigida garantia de contratação.

18 DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

18.1.1 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

18.1.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

18.1.2.1 Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

18.1.2.2 Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

18.1.2.3 Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

18.1.2.4 Deixar de apresentar amostra;

18.1.2.5 Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

18.1.3 Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

18.1.3.1 Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

18.1.4 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

18.1.5 Fraudar a licitação;

18.1.6 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

18.1.6.1 Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

18.1.6.2 Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

18.1.6.3 Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

18.1.7 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

18.1.8 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

18.2 Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

18.2.1 Multa;

18.2.2 Impedimento de licitar e contratar; e

18.2.3 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

18.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

18.3.1 A natureza e a gravidade da infração cometida;

18.3.2 As peculiaridades do caso concreto;

18.3.3 As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

18.3.4 Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

18.3.5 A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle;

18.4 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial;

18.4.1 Para as infrações previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado;

18.4.2 Para as infrações previstas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado;

18.5 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa;

18.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação;

18.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado do Maranhão, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

18.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

18.9 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item , caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

18.10 A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

18.11 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

18.12 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

18.13 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

18.14 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

18.15 Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

18.15.1 Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

19 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

19.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

19.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

19.3 A impugnação e/ ou pedido de esclarecimento poderão ser realizados, mediante petição a ser enviada, **exclusivamente**, de forma eletrônica, para o e-mail esclarecimentos@mpma.mp.br.

19.4 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

19.4.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

19.5 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

20 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

20.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

20.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

20.4 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

20.5 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

20.6 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.7 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão.

20.8 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.9 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

20.10 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.mpma.mp.br.

20.11 A abertura da sessão deste Pregão será transmitida via Youtube no canal Licitações do MPE-MA, conforme determina o Ato Regulamentar n. 39/2020 -GPGJ.

20.12 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

20.12.1 ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA;

20.12.2 ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO;

20.12.3 ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;

20.12.4 ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO;

20.12.5 ANEXO V – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO; e

20.12.6 ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

20.13 Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro, que decidirá com base na legislação em vigor;

20.14 Quaisquer elementos, informações e esclarecimentos relativos a esta licitação serão prestados pelo Pregoeiro por meio eletrônico, via internet, através do e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br.

São Luís-MA., data da assinatura digital.

ASSINADO DIGITALMENTE
JOSE LINDSTRON PACHECO
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
https://serpro.gov.br/assinador-digital
Serpro

JOSE LINDSTRON PACHECO
Pregoeiro Oficial
Comissão Permanente de Contratação-PGJ/MA

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO

PREGÃO Nº 90039/2025 – PGJ/MA

(RESOLUÇÃO CNMP 37/2009)

Cientes que ao se realizar declaração falsa, incorre-se no crime de falsidade ideológica, previsto no artigo 299 do Código Penal Brasileiro, declaramos que não há sócios na empresa _____, CNPJ nº_____, que sejam cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de membros do Ministério Público do Estado do Maranhão atualmente ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, detentor de tais cargos e funções quando da deflagração da licitação ou nos 6 (seis) meses anteriores ao início do procedimento licitatório, assim como de servidores atualmente ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, detentor de tais cargos quando da deflagração da licitação ou nos 6 (seis) meses anteriores ao início do procedimento licitatório.

Por ser verdade, firmo a presente, sob as penas da lei.

São Luís, _____ de _____ de 2025.

_____
(Assinatura Representante Legal da Empresa)

ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

À PROCURADORIA GERAL DE JUSTÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

Processo: _____/____ Pregão Eletrônico nº _____/2025

Objeto:

Razão Social:
Nome Fantasia:
CNPJ:
Endereço: Telefone: (xxx) E-mail:

Apresentamos nossa proposta comercial relativa ao Pregão Eletrônico em epígrafe, conforme Termo de Referência, parte integrante ao Edital, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que tiverem sido cometidos quando da sua preparação.

GRUPO XX

Item	Descrição	Qtd.	Valor Unitário	Valor total
1	Xxxxxxxxxxxxxxx	xxx		
2	Xxxxxxxxxxxxxxx	xxx		

1 – O valor total da proposta é de R$ xxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

2 – O prazo de início da prestação do serviço não será superior a xx (x) dias, contado a partir da solicitação formal da PGJ/MA.

3 – O prazo de validade dessa proposta é de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias a partir da data da sua apresentação.

4 – Declaramos conhecer e aceitar os termos constantes no edital do Pregão Eletrônico em tela e seus Anexos e que, nos preços cotados estão incluídas as despesas relativas a impostos, taxas, fretes, seguros e demais encargos e deduzidos os abatimentos eventualmente concedidos.

São Luís, xx de xxxxx de 2025.

XXXXXXXXXXXXXXXXX

Nome e Assinatura do Representante Legal
CPF nº xxxxxxxxxxxxx

ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº XXX/20__, QUE CELEBRAM A PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA E A EMPRESA _____, NA FORMA ABAIXO:

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO,** com sede nesta Capital, à Avenida Prof. Carlos Cunha, nº. 3261, Calhau, CEP 65076-820, inscrita no CNPJ sob o nº 05.483.912/0001-85, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada por seu Diretor-Geral, Sr. PAULO GONÇALVES ARRAIS, brasileiro, servidor público, residente e domiciliado nesta capital, matrícula funcional nº _____e de outro lado a empresa _____ inscrita no CNPJ nº _____, sediada na _____, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por _____ (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa **OU** procuração apresentada nos autos, têm justo e acertada a celebração do presente contrato, tendo em vista o que consta do **Processo Administrativo n.º 19.13.0046.0017558/2025-55** que instruiu a licitação na modalidade **Pregão nº 90039/2025**, por sistema de registro de preços, e em observância ao disposto na Lei nº 14.133/2021, do Ato Regulamentar 10/2023-GPGJ, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 e demais legislação aplicável, têm entre si justo e avençado o que segue:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a aquisição de Monitores e Microcomputadores, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MONITOR 23,8”	472635	Und			
2	MICROCOMPUTADOR (acompanhado de mouse e teclado)	619125	Und			
					VALOR TOTAL	

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 01 (um) ano, a contar da data de publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas-PNCP, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

3.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

3.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

3.3. As comunicações entre a PGJ/MA e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

3.4. A PGJ/MA poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

3.5. A fiscalização da execução das obrigações contratuais assumidas será realizada pelos servidores designados pela Procuradora Geral de Justiça, por meio de Portaria da Diretoria-Geral da PGJMA, lotados na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação do Ministério Público do Estado do Maranhão, que procederá a aprovação dos bens fornecidos pela CONTRATADA.

Preposto

3.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

3.7. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

3.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

3.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;

3.9.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for

necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117);

3.9.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

3.9.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

3.9.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

3.9.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

3.10. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

3.10.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

Gestor do Contrato

3.11. O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

3.12. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

3.13. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

3.14. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

3.15. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

3.16. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

3.17. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R$..... (.....).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA – DO PAGAMENTO

6.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

6.1.1.1. Não produzir os resultados acordados,

6.1.1.2. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

6.1.1.3. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Liquidação

6.2. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período;

6.2.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos

valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.3. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

6.3.1. O prazo de validade;

6.3.2. A data da emissão;

6.3.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;

6.3.4. O período respectivo de execução do contrato;

6.3.5. O valor a pagar; e

6.3.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

6.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

6.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

6.6. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

6.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

6.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

6.9. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

6.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

6.11. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

6.12. No caso de atraso de pagamento, desde que o CONTRATADO não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos, pela CONTRATANTE, encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples:

6.12.1. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: EM = I x N x VP, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

Forma de pagamento

6.13. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado.

6.14. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

6.15. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

6.15.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.16. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REAJUSTE

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 22/09/2025.

7.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, contado da data do orçamento estimado, aplicando-se o índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, exclusivamente, para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;

7.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

7.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

7.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

7.8. Caso a CONTRATADA não requeira tempestivamente o reajuste e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

8.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;

8.3. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

8.4. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

8.5. Promover a fiscalização e conferência dos fornecimentos executados pela CONTRATADA e atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a execução total, fiel e correta dos fornecimentos, podendo rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos entregues fora das especificações deste Termo de Referência;

8.6. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

8.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

8.8. Atestar a Nota Fiscal após o recebimento definitivo dos serviços;

8.9. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo fornecedor, de acordo com o Edital e os termos de sua proposta;

8.10. Zelar para que, durante toda a vigência da ata de registro de preços, sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pelo fornecedor, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

8.11. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

8.12. Proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento por parte da CONTRATADA das obrigações assumidas;

8.13. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução do conserto, fixando prazo para sua correção;

8.14. Verificar a regularidade da situação fiscal da CONTRATADA e dos recolhimentos sociais trabalhistas sob sua responsabilidade antes de efetuar os pagamentos devidos;

8.15. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

8.16. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

9.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

9.3. Executar o fornecimento do objeto que lhe for adjudicado dentro dos padrões e prazos estabelecidos neste Termo de Referência, assim como de acordo com as condições constantes da proposta apresentada durante o processo licitatório;

9.4. Emitir Nota Fiscal/Fatura dos materiais fornecidos no valor pactuado e condições do Edital, apresentando-a a CONTRATANTE para ateste e pagamento;

9.5. Manter, durante toda a contratação, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato convocatório;

9.6. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos;

9.7. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

9.8. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

9.9. Emitir Relatório de Serviços, depois de concluído o conserto do equipamento, onde constem informações referentes às substituições de peças, número do chamado, data e hora do chamado, hora do início e do término do atendimento;.

9.10. Comunicar ao Gestor do Contrato, por escrito, qualquer anormalidade, bem como atender prontamente o que lhe for solicitado ou exigido;

9.11. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;

9.12. Responder por todos os ônus referentes ao fornecimento, desde o transporte, embalagens, como também encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e salários de seus empregados;

9.13. Assumir a responsabilidade por todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais que a CONTRATANTE for compelida a responder por força desta contratação;

9.14. Responsabilizar-se integralmente pela segurança de seus veículos e equipamentos, movimentação de pessoal e material, assumindo a responsabilidade por qualquer acidente com seu pessoal, e ou provocado por estes a terceiros, durante os trabalhos de conserto;

9.15. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos no item anterior, não transfere à Administração da CONTRATANTE a responsabilidade de pagamento, nem pode onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE;

9.16. Comunicar imediatamente à Contratante, eventual alteração no endereço de sua sede, telefone de contato e e-mail;

9.17. Reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;

9.18. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

9.19. Responsabilizar-se técnica e administrativamente pelo objeto contratado, não sendo aceito, sob qualquer pretexto, a transferência de responsabilidade a outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;

9.20. Cotar equipamentos que fazem parte da linha atual de fornecimento do fabricante, não sendo admitidos equipamentos descontinuados ou fora de linha de fabricação;

9.21. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

9.22. Durante a validade do registro, a CONTRATADA não poderá alegar indisponibilidade do equipamento ofertado, sob pena de lhe serem aplicadas as sanções previstas no Termo de Referência.

9.23. Utilizar o sistema Contratosgov, ou o que vier a substituí-lo, para cadastrar notas fiscais, receber notificações, mensagens e demais documentos, nos termos da Ordem de Serviço OS-GPGJ-52023;

9.24. Manter, durante a vigência do Contrato, a condição prevista na Resolução nº 172/2017, do Conselho Nacional do Ministério Público, no tocante à vedação de contratar a prestação de serviços com empresa que tenha como sócios, gerentes ou diretores, cônjuge, companheiro ou parente até o terceiro grau de membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, devendo, na ocorrência de quaisquer uma das hipóteses mencionadas, comunicar o fato, de imediato e por escrito, à CONTRATANTE;

9.25. É vedado à CONTRATADA manter empregados, no âmbito da CONTRATANTE, que sejam parentes até o terceiro grau dos respectivos membros ou servidores do Ministério Público do Estado do Maranhão, observando-se, também, no que couber, a vedação de reciprocidade entre os Ministérios Públicos ou entre estes e órgãos da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, distrital ou municipal;

CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Contratada que:

12.1.1. Der causa à inexecução parcial do contrato;

12.1.2. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3. Der causa à inexecução total do contrato;

12.1.4. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

12.1.5. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

12.1.6. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

12.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

12.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

12.2.1. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

12.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 12.1.2 a 12.1.4 desta cláusula, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

12.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 12.1.5 a 12.1.8 do subitem acima deste Contrato, bem como nos subitens 12.1.2 a 12.1.4, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.2.4. **Multa:**

12.2.4.1. **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

12.2.4.2. **Compensatória** de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

12.2.4.3. **Em caso de inexecução parcial**, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

12.2.4.4. **Moratória** de 1% (um por cento) do valor unitário do equipamento, por dia corrido, até o limite de trinta 30 (trinta) dias, em caso de descumprimento do prazo estabelecido para a execução dos serviços afetos à garantia. Após esse prazo, será aplicada, também, multa Compensatória correspondente ao valor do equipamento.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4. Todas as sanções previstas neste contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5.1. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.6. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.7. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

12.7.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

12.7.2. As peculiaridades do caso concreto;

12.7.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.7.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;

12.7.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Projeto Básico ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.10. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para

licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.12. Os débitos do contratado para com a Procuradoria Geral de Justiça, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

13.3.1. Ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

13.3.2. Poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.4.2. Alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3. Indenizações e multas.

13.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Ação:
Natureza da despesa:
Nota de Empenho nº _____ de ____/_____/_____.

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

15.1. O recebimento será feito nos termos do **art. 140 da Lei nº 14.133/2021**:

15.2. **Provisoriamente**, no ato da entrega do(s) produto(s), para posterior verificação da conformidade com as especificações e amostras aprovadas pela FISCALIZAÇÃO;

15.3. Será assinado o Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório pelas partes em até 15 (quinze) dias úteis, a contar do primeiro dia útil após o recebimento da formalização, por parte da CONTRATADA, comunicando a finalização da entrega dos equipamentos no local determinado;

15.4. Serão executados testes de funcionamento para verificar o atendimento ao estabelecido nas especificações técnicas mínimas exigidas e as especificações em que a contratada pontuou para fins de qualificação de sua proposta;

15.5. Se for constatada desconformidade do(s) produto(s) apresentado(s) em relação às especificações do(s) objeto(s) ou à(s) amostra(s) aprovada(s) pela FISCALIZAÇÃO, o CONTRATADO deve efetuar a troca do(s) produto(s), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, sem ônus para a CONTRATANTE, a contar do recebimento da solicitação;

15.6. Neste caso, o recebimento dos produtos livre dos vícios que deram causa a sua troca será considerado recebimento provisório, ensejando nova contagem de prazo para o recebimento definitivo;

15.7. O Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório será certificado pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015-GPGJ;

15.8. **Definitivamente**, em até 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento provisório, após criteriosa inspeção e verificação de que o material adquirido se encontra em perfeitas condições de utilização e atende às especificações do objeto contratado e **consequente aceitação mediante termo circunstanciado de recebimento**, considerando os seguintes itens conforme cada caso:

15.8.1. Condição da embalagem dos produtos, que deve estar em perfeito estado e não violada e que ofereça proteção ao calor e à umidade;

15.8.2. Confrontação entre a marca cotada na licitação e o produto entregue;

15.8.3. O Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo será certificado pelo gestor e pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015;

15.9. Os objetos a serem fornecidos serão considerados aceitos somente após o recebimento e análise, depois de desembalados e conferidos pela CONTRATANTE, atendidos as especificações exigidas neste Termo de Referência;

15.10. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;

15.11. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

15.12. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo;

15.13. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

15.14. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Condições de entrega, conforme itens 7.1 a 7.10 do Termo de Referência.

16.1. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da assinatura do Contrato;

16.2. Os itens deverão ser entregues no Almoxarifado Central da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão, Galpão 19, no endereço Av. Governador Luís Rocha (Antiga Estrada da Vitória), 2409, CEP 65.035-270 – Bairro da LIBERDADE - SÃO LUIS/MA (PROX. AO HOSPITAL SARAH) telefone: (98) 3219-1660, no horário das 08:00 às 15:00 horas;

16.3. Link para localização: https://maps.app.goo.gl/3qkShH2APToytRCt5;

16.4. O fornecimento será feito de acordo com a necessidade da CONTRATANTE, pelo prazo de validade da Ata de Registro de Preços, devendo os mesmos serem novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e entregues acondicionados, adequadamente, em caixas lacradas, de forma a permitir completa segurança durante o transporte;

16.5. Deverão ser entregues junto com os equipamentos:

16.5.1. Para cada equipamento, o certificado de garantia emitido pelo FABRICANTE do equipamento, válido para toda a rede de assistência técnica do FABRICANTE no Brasil;

16.5.2. A fim de buscar a sustentabilidade e proteção ao meio ambiente, solicita-se que os manuais em português sejam disponibilizados no site do fabricante. Não serão aceitos manuais impressos;

16.5.3. Deve ser fornecida 1 (uma) mídia com todos os drivers originais, compatível com Microsoft Windows 64 bits, cuja versão seja a mais atual no ato da assinatura do Contrato, necessário para funcionamento do equipamento;

16.5.4. Cada equipamento deve vir com todos os softwares e drivers originais instalados, com as respectivas licenças (quando houver);

16.6. Fornecer todos os equipamentos com todos e quaisquer outros elementos acessórios, componentes e periféricos necessários ao seu perfeito funcionamento e adequação ao ambiente existente, como cabos, conectores, suportes, interfaces etc.;

16.7. Eventual pedido de prorrogação deverá ser encaminhado para os seguintes endereços de e-mail: cmti@mpma.mp.br / franciscofilho@mpma.mp.br . Contato: (98) 3219-1773;

16.8. Serão injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados, e a aceitação da justificativa ficará a critério do CONTRATANTE;

16.9. O transporte dos itens até o local determinado pela PGJMA, conforme item 6.2 deste TERMO DE REFERÊNCIA, deverá ser realizado pela CONTRATADA. A entrega deverá ser agendada com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, sob o risco de não ser autorizada;

16.10. Incluídos nos preços unitários estão todos os impostos, taxas, fretes e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transportes, os quais serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Requisitos de garantia, manutenção e assistência técnica, conforme itens 4.8 a 4.15.22 do Termo de Referência

16.11. A garantia "***on site***" dos equipamentos deverá ser prestada pelo período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, a contar do recebimento definitivo dos equipamentos, sem nenhum custo adicional ao Ministério Público do Maranhão;

16.12. A garantia dos equipamentos deverá seguir, sob pena de desclassificação, as especificações de cada item constante deste Termo de Referência. Caso a licitante não informe em sua proposta o prazo e as condições de garantia, expressas neste Termo de Referência para cada item, será considerado que a mesma aceitou integralmente estes prazos e condições;

16.13. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone. O atendimento de primeiro nível de garantia deve ser capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato. Caso o primeiro nível de atendimento do fabricante não solucione o problema, a CONTRATADA deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto;

16.14. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;

16.15. A CONTRATADA será responsável pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

16.16. O equipamento ofertado (Marca e Modelo), não poderá estar em processo de descontinuidade ou já descontinuado na data do certame;

16.17. Os equipamentos, componentes ou peças de reposição utilizadas na manutenção corretiva serão novos e de primeiro uso;

16.18. A garantia on-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento:

16.18.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar suporte técnico via telefone, WhatsApp, Chat, e-mail ou página web, sem ônus para o Ministério Público do Estado do Maranhão, visando agilizar os chamados e atendimentos técnicos, e prestar a garantia, quando solicitada, de segunda a sexta-feira, no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas, excluídos os feriados, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI da PGJMA;

16.18.2. A garantia "***on site***" deverá observar os prazos estabelecidos neste Termo, contados a partir da data e hora do chamado, sendo a contagem dos mesmos interrompidos durante fins de semana e feriados;

16.18.3. A LICITANTE deverá apresentar junto à proposta, sob pena de desclassificação, declaração de que é a responsável pelos serviços de garantia e manutenção "on-site" ou indicando sua Rede de Assistência Técnica Autorizada;

16.18.4. Entende-se "Rede de Assistência Técnica Autorizada" como os parceiros ou representantes do fabricante dos produtos que serão responsáveis pelos serviços de garantia e manutenção "***on site***" quando a licitante apenas comercializa os produtos do fabricante. Ou seja, quando o equipamento necessita de manutenção durante o período

de garantia, o fabricante enviará um técnico autorizado até a instalação da Contratante para realizar a manutenção;

16.18.5. O atendimento não poderá ficar limitado apenas a parte de hardware, deverá também oferecer suporte sobre o software OEM instalado em fábrica;

16.18.6. Deverá disponibilizar um ponto de contato único para acompanhamento dos chamados técnicos, evitando que a contratante seja atendida por diversos atendentes diferentes;

16.18.7. Após cada atendimento técnico, deverá a CONTRATADA disponibilizar, relatório técnico do atendimento onde deverão constar, obrigatoriamente, os seguintes dados: data e horário da abertura do chamado, horário de início e término do atendimento, número do chamado, nome do técnico responsável pelo atendimento, descrição do equipamento, número de série/patrimônio do equipamento atendido, localização do equipamento, descrição do problema relatado pelo Ministério Público do Maranhão, descrição do problema realmente encontrado com a indicação clara da troca ou não de peças, lista das peças ou componentes que foram substituídos, solução dada ao problema e local para atesto dos servidores do Ministério Público do Maranhão;

16.18.8. A abertura do gabinete poderá ser realizada pelos técnicos da Coordenadoria de Modernização de Tecnologia da Informação, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia;

16.19. Para o atendimento, deve-se considerar que:

16.19.1. O início do atendimento não poderá ultrapassar o prazo de 12 (doze) horas comerciais, contadas a partir da hora da solicitação;

16.19.2. Entende-se por início do atendimento a hora de chegada do técnico ao local onde está o equipamento;

16.19.3. Entende-se por hora da solicitação a hora do registro do chamado, envio de e-mail ou da chamada telefônica;

16.19.4. O término do reparo do equipamento deverá ocorrer no prazo de 03 (três) dias úteis, contado a partir do início do atendimento;

16.19.5. No caso da CONTRATADA não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido, deverá substituir imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da substituição;

16.19.6. Findo o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a substituição do equipamento será definitiva, a critério do Ministério Público do Estado do Maranhão;

16.19.7. Quando da solicitação da manutenção corretiva, por meio de telefone ou e-mail, a PGJMA, através da CMTI, fornecerá à CONTRATADA, para fins de abertura de chamado técnico, obrigatoriamente as seguintes informações:

- Código de fabricação ou número de série do equipamento;

- Local onde a assistência técnica deverá ser prestada (Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação);

- Anormalidade observada;

- Nome do responsável pela solicitação;

- Número do telefone para contato.

16.19.8. Somente os técnicos da CONTRATADA, ou pessoas a quem ela autorizar por escrito, poderão executar os serviços de manutenção corretiva "***on site***";

16.19.9. Os técnicos, ou pessoas autorizadas pela CONTRATADA, deverão apresentar, no ato do atendimento, credenciamento (crachá da CONTRATADA) e documento de identidade pessoal (RG), para efetuarem qualquer serviço nas dependências do Ministério Público do Maranhão;

16.19.10. Durante a execução dos serviços o ambiente de trabalho deverá ser mantido em perfeitas condições de higiene e segurança, sendo que, após a conclusão dos serviços deverá ser efetuada limpeza geral no ambiente, decorrente da atuação do técnico;

16.19.11. CONTRATADA compromete-se a manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico da contratada e uma descrição resumida do problema;

16.19.12. As peças e componentes em substituição, instaladas pela CONTRATADA, serão incorporadas aos equipamentos, passando a ser de propriedade do Ministério Público do Maranhão, devendo a garantia contemplar a política de retenção de SSD, de forma que, em caso de falha no componente e necessidade de substituição, o disco defeituoso permanecerá sob a guarda e responsabilidade da Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão, não sendo permitida a sua remoção das instalações do Órgão. A substituição deverá ser realizada pelo fabricante ou assistência autorizada sem custos adicionais e sem a exigência de devolução da unidade defeituosa;

16.19.13. Quando não for possível o reparo do equipamento no local onde se encontre instalado, poderá aquele ser removido pela empresa CONTRATADA, ficando esta responsável pelo seu transporte e guarda, devendo comunicar tal necessidade ao fiscal do CONTRATO para que seja providenciada a devida autorização.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

17.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS CASOS OMISSOS

18.1. Os casos omissos serão resolvidos pelas partes contratantes, respeitados o objeto deste instrumento, a legislação e demais normas reguladoras da matéria, Lei Federal nº 14.133/2021, além do Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/90) e demais normas pertinentes aplicáveis à espécie.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA PUBLICAÇÃO

19.1. Este instrumento contratual será divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas (www.pncp.gov.br), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet (www.mpma.mp.br), em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO FORO

20.1. Elegem as partes contratantes o Foro desta cidade, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, ainda que mais privilegiado.

20.2. E, por assim estarem justas e contratadas as partes, por seus representantes legais, assinam o presente Contrato perante as testemunhas abaixo assinadas a tudo presente.

São Luís (MA), ___ de _____de 20__.

_____

PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
Diretor-Geral/Procurador Geral de Justiça

_____

CONTRATADA
Representante legal
CPF nº

TESTEMUNHAS

_____ _____

CPF nº CPF nº

ANEXO V - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS __/20__

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 19.13.0046.0017558/2025-55
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90039/2025 – SRP – CPL/PGJ
ID DA CONTRATAÇÃO NO PNCP:

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO**, com sede nesta cidade, à Av. Prof. Carlos Cunha, nº 3.261, Calhau, São Luís/MA, inscrita no CNPJ sob o nº 05.483.912/0001-85, neste ato representada por seu Diretor-Geral, Sr. PAULO GONÇALVES ARRAIS, brasileiro, servidor público, residente e domiciliado nesta capital, **matrícula nº** _____, considerando o julgamento da licitação na modalidade de Pregão de nº 90039/2025, operado na forma eletrônica, para Registro de Preços,

constante do **Processo Administrativo nº** 19.13.0046.0017558/2025-55, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital do certame, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei Federal nº. 14.133/21, Lei Complementar nº. 123/06, Decreto Federal nº 11.462/2023, Ato Regulamentar nº 10/2023-GPGJ e demais normativos legais aplicáveis à espécie, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, especificado(s) no(s) item 1 do Termo de Referência, Anexo I do edital do Pregão nº 90039/2025, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

1 – DADOS DA EMPRESA

Razão Social:_____ CNPJ: _____

Endereço:_____

Telefone:_____ E-mail:_____

Nome do Representante:_____

Item	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. ÓRGÃO GERENCIADOR

3.1. O órgão gerenciador será a PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública Estadual, Distrital e Municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

4.1.1. Apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

4.1.2. Demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e

4.1.3. Consulta e aceitação prévias da PGJ/MA e do fornecedor.

4.2. A autorização da PGJ/MA apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.2.1. A PGJ/MA poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.3. Após a autorização da PGJ/MA, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.4. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pela PGJ/MA, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.5. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1.

4.6. Os órgãos interessados em aderir à Ata de Registro de Preços decorrente deste pregão, o farão utilizando o modelo de formulário – Anexo IV – constante deste instrumento convocatório, **enviando essa solicitação para o e-mail: diretoriageral@mpma.mp.br**.

Dos limites para as adesões

4.7. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.8. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.9. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. No ato da prorrogação da vigência da ata de registro de preços poderá haver a renovação dos quantitativos registrados, até o limite do quantitativo original, devendo o

ato de prorrogação da vigência da ata indicar, expressamente, o quantitativo renovado.

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pela PGJ/MA por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual, de que trata o item 5.2, deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital e se obrigar nos limites dela;

5.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

5.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas

condições estabelecidos no edital; e

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 8.

5.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.7, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital ou do aviso de contratação direta, poderá:

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a PGJ/MA convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, a PGJ/MA procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, a PGJ/MA comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a

documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pela PGJ/MA e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 8.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, a PGJ/MA procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 8.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, a PGJ/MA atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. A PGJ/MA comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

8.1. O registro do fornecedor será cancelado pela PGJ/MA, quando o fornecedor:

8.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

8.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

8.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

8.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá a PGJ/MA, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

8.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 8.1 será formalizado por

despacho da PGJ/MA, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

8.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, a PGJ/MA poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

8.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

8.4.1. Por razão de interesse público;

8.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

8.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

9. DAS PENALIDADES

9.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital ou no aviso de contratação direta.

9.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

9.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, inc. XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, inc. IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

9.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar à PGJ/MA qualquer das ocorrências previstas no item 8.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

10. CONDIÇÕES GERAIS

10.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao edital.

10.2. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 82, §5, VIº da Lei n. 14.133/21.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

São Luís (MA), ____ de _____ de 20__.

_____

Órgão Gerenciador: Procuradoria-Geral de Justiça do Maranhão
PAULO GONÇALVES ARRAIS
Diretor-Geral

_____

Fornecedor:
Representante:

ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

<< ÓRGÃO OU ENTIDADE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA >>

Ofício n. << xx >> << sigla do órgão >>

<< Local e Data >>

À Sua Excelência o Senhor
DANILO JOSÉ DE CASTRO FERREIRA
Procurador-Geral de Justiça do Maranhão

Assunto: **Adesão à Ata de Registro de Preços n. << nº e ano >>**

Senhor(a) Procurador(a)-Geral,

1. O/A << Órgão ou Entidade da Administração Pública >>, por meio do seu Titular, vem manifestar interesse em aderir à << identificação da ARP >>, oriunda do Processo Licitatório << nº e origem >>, na modalidade Pregão Eletrônico, sob << nº do Pregão >>, com preços registrados para futura << objeto da Ata de Registro de Preços >>, conforme tabela abaixo:

2. Tabela elaborada com base no quadro de preços registrados da <<identificação da ARP >>:

Item	Especificação	Marca	Modelo	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor total

3. Para maior celeridade do feito, no caso de aceitação, pela empresa beneficiária da <<identificação

da ARP >>, o competente Termo de Adesão deverá ser elaborado com os seguintes dados do Órgão Carona:

a. << Nome do Órgão ou da Entidade, CNPJ e endereço >>

b. << Nome do Titular, CPF e cargo >>

Atenciosamente,

<< Nome do Titular da Pasta ou do Ordenador de Despesa >>

Comissão Permanente de Licitação

AVISOS DE LICITAÇÃO

Pregão Eletrônico nº 90039/2025
Processo SEI n° 19.13.0046.0017558/2025-55

Objeto: Registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. Abertura 16/12/2025, às 10h (dez horas) - horário de Brasília - DF; Local: www.compras.gov.br. Informações: Procuradoria-Geral de Justiça, situada à Avenida Prof. Carlos Cunha, nº 3261, Calhau, São Luís - MA. CEP: 65076-820; e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br; Fones: (98) 3219-1645 e 3219-1766.
São Luís - MA, 1º de dezembro de 2025.

JOSÉ LINDSTRON PACHECO
Agente de Contratação - CPL
PGJ-MA

Pregão Eletrônico nº 90040/2025
Processo SEI n° 19.13.0046.0019234/2025-05

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços na área de Tecnologia da Informação (TI), organizados sob o modelo de Central de Serviços (Service Desk), com atendimento remoto e presencial aos usuários, monitoramento tecnológico em regime 24x7, visando garantir a continuidade dos serviços de TIC no âmbito do Ministério Público do Estado do Maranhão (MPMA, conforme condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. Abertura 18/12/2025, às 9h (nove horas) - horário de Brasília - DF; Local: www.compras.gov.br. Informações: Procuradoria-Geral de Justiça, situada à Avenida Prof. Carlos Cunha, nº 3261, Calhau, São Luís - MA. CEP: 65076-820; e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br; Fones: (98) 3219-1645 e 3219-1766.
São Luís - MA, 1º de dezembro de 2025.

JOSÉ LINDSTRON PACHECO
Agente de Contratação - CPL
PGJ-MA

Pregão Eletrônico nº 90043/2025
Processo SEI n° 19.13.0038.0025852/2025-16

Objeto: Registro de preços para o(a) aquisição de material de consumo (café), conforme condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. Abertura 16/12/2025, às 9h (nove horas) - horário de Brasília - DF; Local: www.compras.gov.br. Informações: Procuradoria-Geral de Justiça, situada à Avenida Prof. Carlos Cunha, nº 3261, Calhau, São Luís - MA. CEP: 65076-820; e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br; Fones: (98) 3219-1645 e 3219-1766.
São Luís - MA, 1º de dezembro de 2025.

JOSÉ LINDSTRON PACHECO
Agente de Contratação - CPL
PGJ-MA

Promotorias de Justiça da Comarca da Capital

CRIMINAL

Inquérito Policial n.º 0890700-59.2025.8.10.0001
Vítima: MARCELO AUGUSTO ROCHA SILVA

Ao Sr. FRANCISCO FERREIRA SILVA, ou outro(s) familiar(es) da vítima porventura encontrados na realização da diligência.
Endereço: RUA DA FELICIDADE, N. 158, VILA ROSEANA SARNEY, SÃO JOSÉ DE RIBAMAR – MA.
COMUNICAÇÃO DE ARQUIVAMENTO DE INQUÉRITO

Anexo Publicações do aviso de abertura (0207231) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 329

Detalhes

Número do Edital: 90039/2025

Processo Administrativo: 19.13.0046.0017558/2025-55

Data de Publicação: 03/12/2025

Data de Abertura: 16/12/2025

Hora de Abertura: 10:00:00

CNPJ Unidade Gestora: 05.483.912/0001-85

Sistema pregão: Compras.gov.br

Número da Lei: 14133

Ano da Lei: 2021

CPF da Autoridade: 859.809.942-20

Finalidade: Registro de preços

Data de Adesão:

Regime de execução: Empreitada por preço unitário

Valor Estimado: R$ 21.753.060,00

Local de Abertura: compras.gov

Objeto: Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.

Modalidade: Pregão Eletrônico

Tipo: Menor Preço

Situacao: Abertura

Resultado:

Aguardando

Arquivos anexados

#	Nome	Tipo	Descriçao	Ações
1	TERMO DE REFERÊNCIA.pdf	Anexo de Edital	Termo de Referência	
2	ETP_925129_000008_2025_Assinado.pdf	Anexo de Edital	Estudo técnico preliminar	

Cadastrado por JOSÉ LINDSTRON PACHECO em 03/12/2025

Atualizado por JOSÉ LINDSTRON PACHECO em 03/12/2025

Anexo Publicações do aviso de abertura (0207231) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 330

ESTADO DO MARANHÃO - MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO
Pregão Eletrônico nº 90039/2025
Processo SEI nº 19.13.0046.0017558/2025-55

Objeto: Registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. **Abertura 16/12/2025, às 10h (dez horas)** - horário de Brasília - DF; **Local:** www.compras.gov.br. Informações: Procuradoria-Geral de Justiça, situada à Avenida Prof. Carlos Cunha, nº 3261, Calhau, São Luís - MA. CEP: 65076-820; e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br; Fones: (98) 3219-1645 e 3219-1766.

São Luís - MA, 1º de dezembro de 2025.

JOSÉ LINDSTRON PACHECO
Agente de Contratação - CPL
PGJ-MA

Acessar Contratação

Última atualização 02/12/2025

Local: São Luís/MA **Órgão:** ESTADO DO MARANHAO - PROCURADORIA GERAL DA JUSTICA

Unidade compradora: 925129 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

Modalidade da contratação: Pregão - Eletrônico **Amparo legal:** Lei 14.133/2021, Art. 28, I **Tipo:** Edital

Modo de disputa: Aberto-Fechado **Registro de preço:** Sim **Fonte orçamentária:** Não informada

Data de divulgação no PNCP: 02/12/2025 **Situação:** Divulgada no PNCP

Data de início de recebimento de propostas: 02/12/2025 08:00 (horário de Brasília)

Data fim de recebimento de propostas: 16/12/2025 10:00 (horário de Brasília)

Id contratação PNCP: 05483912000185-1-000135/2025 **Fonte:** Compras.gov.br

Objeto:

Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.

Informação complementar:

Para as respostas de esclarecimentos e impugnações deste edital acesse o link: https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/landing?destino=quadro-informativo&compra=92512905900392025

VALOR TOTAL ESTIMADO DA COMPRA

R$ 21.753.060,00

Itens Arquivos Histórico

Número	Descrição	Quantidade	Valor unitário estimado	Valor total estimado	Detalhar
1	Monitor computador	2000	R$ 2.384,33	R$ 4.768.660,00	
2	Microcomputador	2000	R$ 8.492,20	R$ 16.984.400,00	

Exibir: 5 | 1-2 de 2 itens | Página: 1

Voltar

PORTAL NACIONAL DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

Criado pela Lei nº 14.133/21, o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) é o sítio eletrônico oficial destinado à divulgação centralizada e obrigatória dos atos exigidos em sede de licitações e contratos administrativos abarcados pelo novel diploma.

Anexo Publicações do aviso de abertura (0207231) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 332

É gerido pelo Comitê Gestor da Rede Nacional de Contratações Públicas, um colegiado deliberativo com suas atribuições estabelecidas no Decreto nº 10.764, de 9 de agosto de 2021.

O desenvolvimento dessa versão do Portal é um esforço conjunto de construção de uma concepção direta legal, homologado pelos indicados a compor o aludido comitê.

A adequação, fidedignidade e corretude das informações e dos arquivos relativos às contratações disponibilizadas no PNCP por força da Lei nº 14.133/2021 são de estrita responsabilidade dos órgãos e entidades contratantes.

https://portaldeservicos.gestao.gov.br

0800 978 9001

AGRADECIMENTO AOS PARCEIROS

BID Banco Interamericano de Desenvolvimento

Enap Escola Nacional de Administração Pública

Serpro

SEBRAE

Texto destinado a exibição de informações relacionadas à **licença de uso**.

ESTADO DO MARANHÃO
TRIBUNAL DE CONTAS

EXTRATO DE ENVIO

PERÍODO: 03/12/2025 - 03/12/2025
ENTIDADE: -
DATA DE CRIAÇÃO: 03/12/2025 14:53:43
CÓDIGO DE AUTENTICIDADE: 2badc81f-fb7d-4c1d-9372-ad96973a779d

Procedimento Licitatório

cnpj procedimento	id procedimento	numero procedimento	ano procedimento	tipo procedimento	cpf envio	data envio	cpf exclusao	data exclusao	status
05483912000185	PE900432025	90043	2025	PE	86017209353	03/12/2025	-	-	ENVIADO
05483912000185	PE900402025	90040	2025	PE	86017209353	03/12/2025	-	-	ENVIADO
05483912000185	PE900392025	90039	2025	PE	86017209353	03/12/2025	-	-	ENVIADO

Total Procedimento Licitatório: 3

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO

COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Despacho nº 4/2026 - GPGJ/CMTI

À Comissão Permanente de Licitações (CPL) Procuradoria-Geral de Justiça do Maranhão

Assunto: Encaminhamento de Termo de Referência Retificado – PE nº 90039/2025

Prezado Agente de Contratação,

1) Informo que, após análise técnica criteriosa dos questionamentos e impugnações apresentados pelas licitantes **DATEN, LÍDER, POSITIVO, PLUGNET e INOVADATA**, a Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação (CMTI) procedeu com as devidas alterações no **Termo de Referência** do certame em epígrafe.
2) As modificações visam garantir a ampla competitividade e a isonomia do processo, sem prejuízo à qualidade tecnológica e à padronização do parque de TI deste Ministério Público. Segue o resumo das alterações consolidadas no documento anexo:
   - **Certificações Ambientais (Item 2.1.10):** Alterada a redação para permitir a aceitação de certificações nacionais equivalentes (como o Rótulo Ecológico da ABNT) em conjunto com os padrões internacionais (EPEAT Gold, Energy Star e TCO), conforme pleito da licitante **DATEN**.
   - **Fórum UEFI (Item 2.2.6.4):** Ampliada a aceitação para fabricantes registrados tanto na categoria "Promoters" quanto "Contributors", seguindo as orientações técnicas do próprio fórum UEFI enviadas pela licitante **POSITIVO**.
   - **Ruído Acústico (Item 2.2.3.4):** Ajustada a exigência para aceitar o relatório de conformidade ISO 9296 do microcomputador em sua configuração integral, em substituição ao laudo individualizado da fonte de alimentação.

   - **Qualificação Técnica e Quantitativo Mínimo (11.6.1 do Edital e Item 11.2 do TR):** Acatada a sugestão de exigência de quantitativo mínimo no conjunto de atestados de capacidade técnica apresentados pela licitante, ficando com a seguinte redação:

     EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

     11.2. Qualificação Técnica: A comprovação da aptidão técnica da licitante para o cumprimento do objeto deverá ser feita mediante a apresentação de um ou mais atestados, observando os seguintes critérios:

     11.2.1. Objeto: O atestado deve ser emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado e comprovar o fornecimento de equipamentos de informática com características técnicas compatíveis com o objeto deste certame.

     11.2.2. Quantitativo Mínimo: A comprovação deve abranger o fornecimento de, no mínimo, 10% (dez por cento) da quantidade total de equipamentos prevista para o respectivo item ou grupo em disputa.

     11.2.3. Amparo Legal: A exigência fundamenta-se no Art. 67, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 e na jurisprudência consolidada do TCU (Acórdão nº 1.214/2013-Plenário), visando assegurar a capacidade operacional e logística para a dimensão do contrato.

     11.2.4. Formalidade: Os atestados deverão ser apresentados em papel timbrado do declarante, contendo nome, cargo, CPF/RG e telefone de contato para eventuais diligências da Administração.

     Prazo de Amostras (Item 5.1.2): O prazo para apresentação de amostras foi dilatado de 10 (dez) para 15 (quinze) dias úteis, em atendimento à solicitação de razoabilidade logística da licitante **LÍDER**.

     Baias de Expansão (Item 2.2.2.4): Esclarecida a aceitação de baias de 3,5", desde que garantida a compatibilidade com unidades de 2,5" (via suporte nativo), conforme questionado pela licitante **PLUGNET**.

     Interface Traseira do Gabinete (Item 2.2.2.6): Foi deferida a alegação pela licitante PLUGNET sobre o item 2.2.2.6. do TR, ficando com a exigência de conectores para microfone e fones de ouvido somente no painel frontal do equipamento.

     Ressaltamos que as exigências referentes às **interfaces de vídeo (1 DP + 2 HDMI 2.1)** e às especificações do **mouse (3.000 DPI e botões programáveis)** foram **mantidas**, dada a necessidade técnica de padronização do parque e ganho de produtividade/ergonomia para os servidores desta instituição.

Outrossim, esclarecemos que a menção à "Certificação Ubuntu para Monitores" foi considerada prejudicada, uma vez que tal exigência não consta no texto do Edital, tratando-se de erro de premissa da impugnante.

Diante do exposto, encaminhamos o **Termo de Referência retificado** para as providências de republicação do edital, nos termos do Art. 55, §1º da Lei nº 14.133/2021.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO TEIXEIRA FILHO**, **Técnico Ministerial**, em 06/01/2026, às 13:43, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL**, **Coordenadora da CMTI**, em 09/01/2026, às 10:18, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0235715** e o código CRC **9B1BED15**.

O MP trabalha para você!
Av. Prof. Carlos Cunha, 3261 - Bairro Calhau - CEP 65.076-820 - São Luís - MA
Contato: - e-mail: cmti@mpma.mp.br

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objetivo o Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento;

GRUPO 01

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**MONITOR 23,8”**	**472635**	**Unid**	**2000**	**2.384,33**	**4.768.660,00**
2	MICROCOMPUTADOR **(acompanhado de mouse e teclado)**	**619125**	**Unid**	**2000**	**8.492,20**	**16.984.400,00**
					Valor médio total R$	**21.753.060,00**

1.2. Os bens objetos desta contratação são caracterizados como bens de natureza comum, com padrão de desempenho, qualidade e especificações usuais de mercado (Art. 6º, Inciso XIII, da Lei nº 14133/2021);
1.3. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso;
1.4. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os requisitos a constarem no Edital.
1.5. O prazo de vigência do CONTRATO será de 1 (um) ano, a contar da data de publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas-PNCP;
1.6. As obrigações recíprocas, decorrentes da presente contratação, correspondem ao estabelecido neste Termo de Referência, na proposta comercial da contratada e ainda no disposto na Lei 14.133, de 2021 e demais normas pertinentes;
1.7. O encerramento da vigência contratual não prejudica a manutenção das obrigações das partes, no que se refere aos bens/serviços em garantia, além de estar conciliado com as datas de execução, entrega, observação e recebimento definitivo do objeto contratual e pagamento, de acordo com os termos já descritos neste TERMO DE REFERÊNCIA;
1.8. O contrato é de fornecimento não-contínuo e oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação;
1.9. Tal quantitativo será passível de adesões por parte de outros órgãos, além do fato do registro de preços não requerer obrigatoriedade de dotação orçamentária, nem de aquisição integral do quantitativo definido, podendo ser adquirido de acordo com a necessidade, aliada à disponibilidade de orçamento (Art. 191 da Lei nº 14133/2021);
1.10. Apesar dos itens serem divisíveis (GRUPO 01), não se aplicará o benefício do artigo 48, III da Lei Complementar 123/2006, em razão de que o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte poderá não ser vantajoso para a administração pública, caso os objetos do certame venham com padronizações diferentes, podendo representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, uma vez que são bens em que a padronização é essencial, para fins de manutenções preventivas/corretivas, suporte, controle e gestão de incidentes/requisições;
1.11. O critério de julgamento a ser adotado será de Menor Preço por Grupo, por conta da necessidade de garantir total integração e compatibilidade entre os itens especificados, de modo a não prejudicar a eficácia da Contratação.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

2.1. MONITOR (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: **DELL P2425H 23.8 / HP Series 5 Pro 23.8 / 524pu e LENOVO ThinkVision T24m-**20)

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS
2.1.1. Monitor LED IPS ou TFT com área de no mínimo 23,8 polegadas na diagonal;
2.1.2. Brilho de no mínimo 250 cd/m²;
2.1.3. As entradas deverão ser, no mínimo, 01 (uma) entrada DisplayPort e 01 (uma) entrada HDMI 1.4;
2.1.4. Deverá possuir no mínimo 01 (uma) porta USB 3.2 upstream e 03 (três) portas USB 3.2 downstream, sendo 01 (uma) das portas USB-C com fornecimento de energia mínimo de 15W, apta a realizar o carregamento de dispositivos móveis como celulares e tablets, diretamente no monitor;
2.1.5. Deve possuir ajuste de altura de no mínimo 15 cm, inclinação de -5° a 21°, plataforma giratória de 45° e rotação (pivô) de no mínimo 90 graus;
2.1.6. Resolução nativa FHD de 1920 x 1080 ou superior, com taxa de atualização mínima de 75 Hz ou superior (preferencialmente 100 Hz quando disponível), em conformidade com normas internacionais de ergonomia, como a ISO 9241-307, relacionadas a requisitos de conforto visual;
2.1.7. No mínimo os seguintes ajustes de imagem: Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Auto Ajuste, Reset (Geometria/Cor);
2.1.8. Deverá acompanhar software que permita realizar estes ajustes através do computador;
2.1.9. Deverão ser fornecidos 01 (um) cabo DisplayPort e 01 (um) cabo upstream USB 3.2 Gen 1;
2.1.10. O equipamento deverá ser compatível com padrões ambientais e de eficiência energética, comprovados mediante os certificados Energy Star, TCO Certified e EPEAT Gold, ou através de certificações nacionais equivalentes (como o Rótulo Ecológico da ABNT e selo Procel) que atestem conformidade com requisitos de sustentabilidade, ergonomia e baixo consumo de energia;
2.1.11. O monitor deverá ser de linha corporativa, podendo ser do mesmo fabricante da CPU ou de marca equivalente reconhecida no mercado, com disponibilidade comercial e garantia oficial do fabricante. Não será aceito apenas monitor de livre personalização com etiqueta (branding sem origem definida);
2.1.12. Suporte a no mínimo 16 milhões de cores, com gama de cores de 99% sRGB;
2.1.13. Deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 11 ou versão mais recente;
2.1.14. Possuir recurso disponibilizado via web, no site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do número de série;
2.1.15. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento.

2.2. MICROCOMPUTADOR (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: **Dell Pro Slim modelo QCS1250 / HP Elite SFF 800 G9).**

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS
2.2.1. PROCESSADOR / DESEMPENHO
2.2.1.1. O processador deve ser de 64 bits, com no mínimo 6 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) threads;
2.2.1.2. Destinado ao mercado de desktops corporativos;
2.2.1.3. O processador deve ter capacidade de interpretar instruções de 32 bits e extensões de 64 bits;
2.2.1.4. Tecnologia litográfica de 10 nm ou menor, admitindo-se nomenclaturas equivalentes utilizadas pelo fabricante;
2.2.1.5. Suporte a instruções AES (Advanced Encryption Standard);
2.2.1.6. Memória cache L3 de 16 (dezesseis) MB ou superior;
2.2.1.7. TDP base de 65W, admitindo modelos de maior TDP desde que acompanhados de sistema de refrigeração dimensionado para operação segura em uso contínuo por 8 (oito) horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado;

2.2.1.8. Deverá possuir sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando operação máxima e contínua conforme item anterior;
2.2.1.9. O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante, não sendo aceitos processadores descontinuados;
2.2.1.10. Explicitar obrigatoriamente o modelo e a marca do processador ofertado na proposta;
2.2.1.11. O processador deve ser de gerações recentes, lançadas no mercado a partir do ano 2024 e em linha de produção pelo fabricante;
2.2.1.12. A equivalência ou superioridade de desempenho do processador será comprovada através da obtenção de pontuação igual ou superior a 20.000 pontos na base de dados PassMark CPU Mark, disponível em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;
2.2.1.13. Permitir gerenciamento out-of-band remoto em redes Ethernet cabeadas e Wi-Fi, dentro e fora da rede corporativa, permitindo manutenções, atualizações e inventário de hardware;
2.2.1.14. O gerenciamento remoto deverá solicitar ao usuário permissão através de código de acesso ou senha, além de sinalização de acesso remoto enquanto o equipamento estiver sendo acessado, com registro de logs para auditoria, em alinhamento com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD);
2.2.1.15. Deverá disponibilizar acesso seguro, integrável ao Active Directory (AD), com controle de acesso por perfis de usuários;
2.2.1.16. Para fins de auditoria, as informações devem ser armazenadas localmente ou em ambiente central, sendo obrigatória a entrega de ferramenta para consulta das informações gerenciadas e armazenadas, com controle de acesso e perfis de usuários;
2.2.1.17. Permitir redirecionamento de boot para carregamento remoto de imagem (ISO, IMG, CD ou DVD) para instalação e/ou reinstalação do sistema operacional e aplicativos;
2.2.1.18. Permitir acesso com suporte a KVM remoto via protocolo TCP/IP, incluindo acesso às telas de Boot e do Sistema Operacional.

2.2.2. GABINETE
2.2.2.1. Design do tipo compacto (mini desktop - Small Form Factor);
2.2.2.2. Gabinete projetado com design específico para trabalhar tanto na posição horizontal quanto na vertical, caso seja necessário a base pé(s) adaptador(es) para a torre, o mesmo deverá ser fornecido;
2.2.2.3. O gabinete não poderá ultrapassar o volume de 10 litros. A capacidade em litro é medida através da multiplicação da Altura x Largura x Profundidade do gabinete;
2.2.2.4. Deverá possuir 01 (uma) baia de 2,5 polegadas interna ou um segundo slot M.2 para SSD. O gabinete deve possuir, no mínimo, uma baia interna livre para expansão de armazenamento, compatível com unidades de 2,5" ou 3,5" (neste último caso, permitindo o uso de adaptadores ou suportes nativos do fabricante).
2.2.2.5. As interfaces deverão ser disponibilizadas sem a utilização de hubs ou portas USB instaladas em qualquer tipo de adaptador PCI;
2.2.2.6. Possuir conectores para microfone e fones de ouvido no painel frontal ou interface frontal COMBO;
2.2.2.7. Deve possuir alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização. Não serão aceitas adaptações;
2.2.2.8. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido ou caixas de som externas;
2.2.2.9. O sistema de refrigeração deve ser adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes. Solução de refrigeração, monitorada pela BIOS ou por ACPI, dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período mínimo de oito horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado;
2.2.2.10. Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar;
2.2.2.11. Deverá ser fornecido na cor preta ou prata ou combinação dessas. A cor preta deve ser a predominante;
2.2.2.12. Possuir orifício para colocação de cadeado que impeça o acesso aos componentes internos e orifício para fixação de trava do tipo Kensington ou Noble, sem que haja adaptações ao mesmo;
2.2.2.13. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;

2.2.2.14. Possuir Cadeado de segredo único;
2.2.2.15. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (SSDs, memórias e placas PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original. Serão aceitos parafusos recartilhados somente para a abertura do gabinete e parafusos para a placa wireless e SSD tipo M.2.;
2.2.2.16. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original do fabricante do equipamento.

2.2.3. FONTE DE ALIMENTAÇÃO
2.2.3.1. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz com seleção automática de tensão;
2.2.3.2. Deve possuir potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, SSDs, memória RAM e demais periféricos);
2.2.3.3. Implemente eficiência igual ou superior a 92% de eficiência quando em 50% da carga de trabalho;
2.2.3.4. Deve ser comprovadamente aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO, sendo que o nível de emissão de ruído acústico deve estar em conformidade com a norma ISO 9296, comprovado através de relatório de ensaio do microcomputador em sua configuração integral, emitido por laboratório acreditado ou pelo próprio fabricante.
2.2.3.5. A fonte de alimentação deve ser compatível com o gabinete e a placa principal.

2.2.4. PLACA MÃE
2.2.4.1. Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo de livre comercialização no mercado, sendo que o modelo e fabricante devem estar serigrafados na PCB (Printed Circuit Board) em processo industrial, cientes de que não são permitidas etiquetas ou adesivos ou quaisquer alterações na mesma. A comprovação de desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante da placa principal;
2.2.4.2. Arquitetura PC, barramento de memória com padrão DDR5 4800 MHz. Deve possuir pelo menos 2 (dois) slots para módulo de memória que permita alcançar até 64 GB;
2.2.4.3. Deve possuir, no mínimo 2 (dois) slots M.2, sendo pelo menos um compatível com disco SSD, sem uso de placa de expansão;
2.2.4.4. Possuir chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 integrado à placa-mãe em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group, com fornecimento do software para implementação;
2.2.4.5. Deverá possuir pelo menos 8 (oito) portas USB, sendo no mínimo 4 (quatro) portas USB do tipo 3.2. Pelo menos 2 (duas) portas USB 3.2 devem estar localizadas na parte frontal do gabinete, sendo uma destas obrigatoriamente USB Tipo-C;
2.2.4.6. A Placa mãe deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou mídia localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado;
2.2.4.7. Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;
2.2.4.8. Deverá possuir regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU;
2.2.4.9. Deverá possuir uso eficiente da energia;
2.2.4.10. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura;
2.2.4.11. O Chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador ofertado;
2.2.4.12. Deverá ser compatível com o sistema operacional Windows 11 ou superior.

2.2.5. MEMÓRIA RAM
2.2.5.1. Padrão DDR5 de, no mínimo, 4800 MHz, com capacidade instalada mínima de 16 GB, instalado com um módulo (pente) de 16GB;
2.2.5.2. Deverá suportar configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory).;
2.2.5.3. Deve adequar-se plenamente à velocidade de barramento da placa mãe e do processador, possibilitando seu máximo aproveitamento;
2.2.5.4. Permitir expansão mínima de até 64GB.

2.2.6. BIOS

2.2.6.1. BIOS deverá ser implementada em memória "flash", atualizável diretamente pelo Windows, projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou ter direitos (Copyright) sobre essa BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizações;
2.2.6.2. Deverá suportar tecnologias de integração à rede com PXE, configuração e controle remotos;
2.2.6.3. Suportar Boot por dispositivos USB, CD-ROM e por rede;
2.2.6.4. O BIOS (Firmware) deve ser do tipo UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) versão 2.5 ou superior. O fabricante do equipamento deve constar como membro do Unified EFI Forum nas categorias 'Promoters' ou 'Contributors', conforme listagem disponível no site oficial uefi.org;
2.2.6.5. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0 e Plug-and-Play;
2.2.6.6. Deverá possuir campo com número de série do equipamento, podendo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;
2.2.6.7. Deverá possuir campo editável, com recurso para registro de informações como, por exemplo, o número do patrimônio do equipamento podendo o mesmo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;
2.2.6.8. Possibilidade de habilitar/desabilitar portas USB;
2.2.6.9. A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do SSD ou disco, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia;
2.2.6.10. Relógio de calendário em bateria não volátil;
2.2.6.11. Deverá possuir a interface de configuração em idioma em Português ou inglês;
2.2.6.12. Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e SSD;
2.2.6.13. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;
2.2.6.14. Com atualizações no ano de 2025 e ser entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;
2.2.6.15. Deverá possuir interface gráfica acessível através de teclado e mouse;
2.2.6.16. Deverá possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento. Caso esta ferramenta não seja nativa, deverá ser oficialmente homologada pelo fabricante do dispositivo;
2.2.6.17. Possuir métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678;
2.2.6.18. Possuir ferramenta que possibilita a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento internos ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;
2.2.6.19. Deverá, ainda, gravar o logotipo do MPMA na BIOS do equipamento, o qual será exibido na inicialização do mesmo;
2.2.6.20. Permite salvar as configurações da BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, através do Sistema Operacional facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança - A equipe de TI pode atualizar as configurações de BIOS em todos os computadores de forma centralizada e automatizada, garantindo que todas as máquinas estejam em conformidade com as novas políticas de segurança;
2.2.6.21. Desenvolvida pelo fabricante do equipamento especificamente para o modelo do equipamento. Caso o fabricante não seja o próprio desenvolvedor, este deverá apresentar declaração específica para este processo da empresa desenvolvedora/distribuidora afirmando direitos de uso e de edição da mesma - A integração entre BIOS e hardware do mesmo fabricante garante uma sinergia que promove desempenho otimizado, minimizando problemas de incompatibilidade. A configuração integrada assegura que todos os componentes funcionem perfeitamente em conjunto;
2.2.6.22. A documentação de instalação e configuração deverá ser fornecida pelo menos uma via impressa ou em mídia DVD/CD, em idioma Português (do Brasil), contendo orientações para a configuração e operação do produto fornecido, bem como Drivers de instalação e configuração para todas as placas e componentes instalados no computador, além de todos os cabos, adaptadores e acessórios necessários para funcionamento do equipamento.

2.2.7. INTERFACE DE REDE (PLACA DE REDE)

2.2.7.1. Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base -T) com conector RJ-45 fêmea integrada à placa-mãe, com suporte mínimo às velocidades de transferência de 10/100/1000Mbps e Placa de rede Wireless 6E 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax", 3.1.79. "Bluetooth 5.3;
2.2.7.2. Suporte a PXE (Pre-Boot eXecution), para realizar instalação remota através da rede;
2.2.7.3. Suporte a ativação remota do microcomputador pela rede Wake-On-Lan;
2.2.7.4. LEDs indicadores de atividade de rede;
2.2.7.5. Suporte em gerenciamento no padrão ACPI;
2.2.7.6. Compatível com o padrão DMI 2.0 ou superior.

2.2.8. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO

2.2.8.1. Uma (1) unidade de SSD (Solid State Drive), tipo M.2 PCIe NVME PCIe-X4 Gen 4 com capacidade mínima de armazenamento de 512 GB;
2.2.8.2. Taxas de transferências sequenciais de leitura e gravação iguais ou superiores a 3.000MB/s e 2.000MB/s respectivamente;
2.2.8.3. O equipamento deve ser fornecido de forma a permitir que futuramente um segundo disco (SSD M.2 ou HDD SATA de 2,5" ou 3.5") possa ser instalado sem a remoção do disco atual e sem a necessidade de instalar ou adquirir cabos e/ou adaptadores, ou seja, basta abrir o equipamento e instalar um novo disco (não é necessário fornecer o disco rígido SATA);

2.2.8.4. INTERFACE DE VÍDEO (Placa de Vídeo);

2.2.8.5. Controladora de vídeo HD integrada (on board);
2.2.8.6. Compartilhando no mínimo 512MB de memória;
2.2.8.7. Driver disponível para o sistema operacional Windows;
2.2.8.8. Suporte à DirectX 12 ou superior;
2.2.8.9. Suporte à OpenGL 4.4 ou superior;
2.2.8.10. Suporte à OpenCL 2.0 ou superior;
2.2.8.11. Três (03) conexões digitais sendo 01(uma) no padrão Display Port e duas (02) no padrão HDMI 2.1;
2.2.8.12. Deverá ser compatível com uso de no mínimo 3 monitores de vídeo simultaneamente.

2.2.9. UNIDADE DE SOM (PLACA DE SOM

2.2.9.1. Placa de som on board;
2.2.9.2. Compatível com o padrão "High Definition audio";
2.2.9.3. Deve possuir alto-falante interno com potência mínima de 1W, conectado à saída de som interna da placa-mãe. O alto-falante em questão não é o buzzer da placa-mãe, mas um substituto às caixas de som externas;
2.2.9.4. Quando for conectado o fone de ouvido no conector frontal, o alto-falante interno deve ser automaticamente desabilitado, evitando o indesejável efeito de som de duas fontes simultâneas e diferentes. Este conjunto de som interno deve ser a principal fonte de som do equipamento, sendo possível a reprodução de áudio sem a conexão de nenhum dispositivo externo. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original para se atingir essa exigência.

2.2.10. TECLADO

2.2.10.1. Teclado padrão Brasileiro ABNT2 com 107 teclas e ajuste de inclinação, com todos os caracteres da língua portuguesa;
2.2.10.2. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;
2.2.10.3. Teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague;
2.2.10.4. Recurso de drenagem ou resistência a respingos acidentais;
2.2.10.5. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores;
2.2.10.6. Possuir 12 (doze) teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função deverão ser acionadas diretamente, ou seja, sem a combinação com teclas secundárias;
2.2.10.7. LEDs indicadores de teclado numérico habilitado e de tecla Caps Lock pressionada;
2.2.10.8. Possuir bloco numérico separado das demais teclas;

2.2.10.9. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse);
2.2.10.10. No caso de fornecimento de teclas de desligamento, hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado;
2.2.10.11. Durante o período de garantia, caso existam teclados com a impressão desgastada pelo uso, eles deverão ser substituídos sem custos para a contratante;
2.2.10.12. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;
2.2.10.13. Deverá ser fornecido na cor preta;
2.2.10.14. A garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.

2.2.11. MOUSE
2.2.11.1. Mouse óptico ambidestro, com dois botões e tecla de rolagem (botão para scroll);
2.2.11.2. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores. A conexão deverá ser com fio;
2.2.11.3. Resolução mínima de 3.000 dpi;
2.2.11.4. A garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento;
2.2.11.5. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;
2.2.11.6. Deverá ser fornecido na cor preta;
2.2.11.7. Não serão aceitos mouses do tipo mini ou compactos;
2.2.11.8. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;
2.2.11.9. Deverá ser fornecido mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse;
2.2.11.10. Indicador de DPI) ajustáveis de quatro níveis);
2.2.11.11. Botão de alternância de DPI;
2.2.11.12. Roda de rolagem;
2.2.11.13. Botões laterais programáveis.

2.2.12. SISTEMA OPERACIONAL E SOFTWARES
2.2.12.1. Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits ou superior, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação;
2.2.12.2. A imagem a ser fornecida pela CONTRATADA deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS;
2.2.12.3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;
2.2.12.4. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software desenvolvido pelo fabricante do equipamento com suporte a efetuar download de atualizações de drivers, consultar vigência de garantia entre outros;
2.2.12.5. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que possibilita apagar de forma definitiva e irrecuperável todos os dados armazenados no equipamento, permitindo o descarte seguro de seus equipamentos;
2.2.12.6. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante.

2.2.13. CERTIFICADOS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
2.13.1. O equipamento deve possuir conformidade com padrões de compatibilidade eletromagnética, CISPR 22/EN55022, IEC 61000, emitida por laboratório nacional ou internacional;
2.2.13.2. O equipamento deverá estar com status do registro ativo na EPEAT com “rating” silver ou Gold ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores;
2.2.13.3. O fabricante deverá comprovar que não possui atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais: aquelas relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938, de 1981, e aquelas que, por força de

normas específicas, estejam sujeitas a controle e fiscalização ambientais;
2.2.13.4. O equipamento deve ser comprovadamente aderente à portaria 170/2012 do INMETRO no que se refere a segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia. Será aceita a comprovação dos requisitos da portaria 170/2012 do INMETRO por intermédio da certificação EPEAT;
2.2.13.5. Comprovação de que nenhum dos equipamentos fornecidos contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (RestrictionofCertainHazardousSubstances);
2.2.13.6. Comprovação de baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente;
2.2.13.7. O equipamento deverá ter certificado da Energy Star http://www.energystar.gov/producinder/product/certified-computers/results ou possuir certificação nacional similar;
2.2.13.8. Por se tratar de compra de microcomputadores e não de componentes, somente serão aceitos equipamentos de marca registradas, efetivamente cadastradas no país como fabricantes de microcomputadores;
2.2.13.9. O modelo do equipamento deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente;
2.2.13.10. Deverá comprovar em proposta, obrigatoriamente, todos os itens e subitens desta especificação, apontado a página do documento onde consta a comprovação do item/subitem proposto. A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proponente;
2.2.13.11. O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, comprovado por meio de catálogo oficial do produto ou por meio de documento oficial que comprove que o equipamento pertença à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico. Todas as comprovações e/ou certificações mencionadas neste documento poderão ser realizadas através de certificações nacionais ou internacionais equivalentes emitidas por organismos acreditados pelo INMETRO.

2.2.14. SISTEMA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS
2.2.14.1. Em atendimento à Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), junto aos equipamentos deverão ser fornecidos:
2.2.14.2. Solução de software que permite a criptografia de dados, que permita a aplicar políticas ao Dispositivo de armazenamento de dados (SSD);
2.2.14.3. Solução de software capaz de verificar junto ao fabricante as atualizações de drivers, firmware, BIOS e updates do Sistema Operacional, com o objetivo de corrigir falhas de segurança, permitindo ao gestor ou ao usuário aplicar políticas para sua execução e instalação.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO
3.1. Visa-se atender o Ato Regulamentar 232024, que trata da distribuição de equipamentos;
3.2. Considerando o Ofício nº OFC-5ªPJCRITZ - 82025, no qual o Promotor de Justiça TIBERIO AUGUSTO LIMA DE MELO, apresenta preocupações quanto ao fim do suporte ao sistema operacional Windows 10 e sugere a criação de grupo de trabalho para avaliação dos impactos e alternativas viáveis;
3.3. Considerando que a matéria foi devidamente analisada pela Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI, cujos pareceres técnicos foram submetidos à apreciação da Diretoria-Geral. Após exame da questão, restou decidido que, considerando a obsolescência dos atuais equipamentos em uso (Dell OptiPlex 7010, adquiridos em 2013), bem como a inviabilidade técnica e financeira de alternativas como a adoção de sistemas Linux ou a adesão ao programa de atualizações estendidas da Microsoft (ESU), foi autorizada a substituição gradativa dos referidos equipamentos (DECISÃO-DG - 3552025), através da elaboração deste Termo de Referência pela CMTI, para abertura de processo licitatório, objetivando o registro de preços para eventual e futura aquisição de até 1.000 (mil) unidades de microcomputadores, garantindo a continuidade dos serviços institucionais com segurança e compatibilidade tecnológica;
3.4. Considerando que nosso contingente de reserva técnica está “zerado”, por conta da disponibilização de computadores novos para suprir as demandas oriundas das novas Procuradorias recém criadas, Promotorias de Justiça, Unidades Administrativas, Membros, Servidores, Estagiários, Requisitados e à Disposição;
3.5. Os objetos da contratação estão previstos no Plano de Contratações Anual 2024/2025 da PGJMA;
3.6. Considerando que se optou por adotar o Sistema de Registro de Preços, onde o quantitativo definido não

significa, necessariamente, que serão adquiridos na sua totalidade, mas que é importante que se tenha esse quantitativo para atendimento da demanda atual e reserva técnica, caso necessário, conforme disposto no(s) item(ns) do Art. 168, Inciso IV do Ato Regulamentar nº 10/2023, este in verbis:

> "Art. 168. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:
> …IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração…"

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

REQUISITOS DE NEGÓCIO

4.1. Garantir a aquisição de equipamentos com a qualidade exigida.

REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

4.2. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação.

REQUISITOS LEGAIS

4.3. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Resolução nº. 283/2024-CNMP e outras legislações aplicáveis.

REQUISITOS TEMPORAIS

4.4. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

REQUISITOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE

4.5. Orientar e exigir de seus profissionais:

4.5.1. Preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos processamento de informações;

4.5.2. Cumprir a política de segurança da informação, sob pena de incorrer nas sanções legais cabíveis;

4.5.3. Não compartilhar, sob qualquer forma, informações sigilosas com outros que não tenham necessidade de conhecer;

4.5.4. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos.

REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

4.6. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

4.7. Durante a execução do contrato, a contratada, na qualidade de produtora, comerciante ou importadora, deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da contratação, caso necessário, de acordo com a Lei nº 12.305/2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos).

REQUISITOS DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

4.8. A garantia "on site" dos equipamentos deverá ser prestada pelo período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, a contar do recebimento definitivo dos equipamentos, sem nenhum custo adicional ao Ministério Público do Maranhão;

4.9. A garantia dos equipamentos deverá seguir, sob pena de desclassificação, as especificações de cada item constante deste Termo de Referência. Caso a licitante não informe em sua proposta o prazo e as condições de garantia, expressas neste Termo de Referência para cada item, será considerado que a mesma aceitou integralmente estes prazos e condições;

4.10. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o

diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone. O atendimento de primeiro nível de garantia deve ser capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato. Caso o primeiro nível de atendimento do fabricante não solucione o problema, a CONTRATADA deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto;
4.11. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;
4.12. A CONTRATADA será responsável pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
4.13. O equipamento ofertado (Marca e Modelo), não poderá estar em processo de descontinuidade ou já descontinuado na data do certame;
4.14. Os equipamentos, componentes ou peças de reposição utilizadas na manutenção corretiva serão novos e de primeiro uso;
4.15. A garantia on-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento:
4.15.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar suporte técnico via telefone, WhatsApp, Chat, e-mail ou página web, sem ônus para o Ministério Público do Estado do Maranhão, visando agilizar os chamados e atendimentos técnicos, e prestar a garantia, quando solicitada, de segunda a sexta-feira, no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas, excluídos os feriados, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI da PGJMA;
4.15.2. A garantia “on site” deverá observar os prazos estabelecidos neste Termo, contados a partir da data e hora do chamado, sendo a contagem dos mesmos interrompidos durante fins de semana e feriados;
4.15.3. A LICITANTE deverá apresentar junto à proposta, sob pena de desclassificação, declaração de que é a responsável pelos serviços de garantia e manutenção "on-site” ou indicando sua Rede de Assistência Técnica Autorizada;
4.15.4. Entende-se “Rede de Assistência Técnica Autorizada” como os parceiros ou representantes do fabricante dos produtos que serão responsáveis pelos serviços de garantia e manutenção "on site" quando a licitante apenas comercializa os produtos do fabricante. Ou seja, quando o equipamento necessita de manutenção durante o período de garantia, o fabricante enviará um técnico autorizado até a instalação da Contratante para realizar a manutenção;
4.15.5. O atendimento não poderá ficar limitado apenas a parte de hardware, deverá também oferecer suporte sobre o software OEM instalado em fábrica;
4.15.6. Deverá disponibilizar um ponto de contato único para acompanhamento dos chamados técnicos, evitando que a contratante seja atendida por diversos atendentes diferentes;
4.15.7. Após cada atendimento técnico, deverá a CONTRATADA disponibilizar, relatório técnico do atendimento onde deverão constar, obrigatoriamente, os seguintes dados: data e horário da abertura do chamado, horário de início e término do atendimento, número do chamado, nome do técnico responsável pelo atendimento, descrição do equipamento, número de série/patrimônio do equipamento atendido, localização do equipamento, descrição do problema relatado pelo Ministério Público do Maranhão, descrição do problema realmente encontrado com a indicação clara da troca ou não de peças, lista das peças ou componentes que foram substituídos, solução dada ao problema e local para atesto dos servidores do Ministério Público do Maranhão;
4.15.8. A abertura do gabinete poderá ser realizada pelos técnicos da Coordenadoria de Modernização de Tecnologia da Informação, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia;
4.15.9. Para o atendimento, deve-se considerar que:
4.15.10. O início do atendimento não poderá ultrapassar o prazo de 12 (doze) horas comerciais, contadas a partir da hora da solicitação;
4.15.11. Entende-se por início do atendimento a hora de chegada do técnico ao local onde está o equipamento;
4.15.12. Entende-se por hora da solicitação a hora do registro do chamado, envio de e-mail ou da chamada telefônica;
4.15.13. O término do reparo do equipamento deverá ocorrer no prazo de 03 (três) dias úteis, contado a partir do início do atendimento;
4.15.14. No caso da CONTRATADA não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido, deverá substituir imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da substituição;

4.15.15. Findo o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a substituição do equipamento será definitiva, a critério do Ministério Público do Estado do Maranhão;
4.15.16. Quando da solicitação da manutenção corretiva, por meio de telefone ou e-mail, a PGJMA, através da CMTI, fornecerá à CONTRATADA, para fins de abertura de chamado técnico, obrigatoriamente as seguintes informações:
- Código de fabricação ou número de série do equipamento;
- Local onde a assistência técnica deverá ser prestada (Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação);
- Anormalidade observada;
- Nome do responsável pela solicitação;
- Número do telefone para contato.
4.15.17. Somente os técnicos da CONTRATADA, ou pessoas a quem ela autorizar por escrito, poderão executar os serviços de manutenção corretiva “on site”;
4.15.18. Os técnicos, ou pessoas autorizadas pela CONTRATADA, deverão apresentar, no ato do atendimento, credenciamento (crachá da CONTRATADA) e documento de identidade pessoal (RG), para efetuarem qualquer serviço nas dependências do Ministério Público do Maranhão;
4.15.19. Durante a execução dos serviços o ambiente de trabalho deverá ser mantido em perfeitas condições de higiene e segurança, sendo que, após a conclusão dos serviços deverá ser efetuada limpeza geral no ambiente, decorrente da atuação do técnico;
4.15.20. CONTRATADA compromete-se a manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico da contratada e uma descrição resumida do problema;
4.15.21. As peças e componentes em substituição, instaladas pela CONTRATADA, serão incorporadas aos equipamentos, passando a ser de propriedade do Ministério Público do Maranhão, devendo a garantia contemplar a política de retenção de SSD, de forma que, em caso de falha no componente e necessidade de substituição, o dispositivo de armazenamento defeituoso permanecerá sob a guarda e responsabilidade da Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão, não sendo permitida a sua remoção das instalações do Órgão. A substituição deverá ser realizada pelo fabricante ou assistência autorizada sem custos adicionais e sem a exigência de devolução da unidade defeituosa;
4.15.22. Quando não for possível o reparo do equipamento no local onde se encontre instalado, poderá aquele ser removido pela empresa CONTRATADA, ficando esta responsável pelo seu transporte e guarda, devendo comunicar tal necessidade ao fiscal do CONTRATO para que seja providenciada a devida autorização.

SUPORTE E SERVIÇOS
4.15.23. A CONTRATADA deverá oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “e-mail” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;
4.15.24. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após ser concluído pelo analista/técnico de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
4.15.25. A manutenção corretiva, que se fará sempre que necessária ou solicitada pela CONTRATANTE, compreende o diagnóstico, assistência técnica e solução de problemas, bem como a substituição de componentes que apresentarem defeitos ou avarias, ou seja, quaisquer serviços que se fizerem necessários para deixar os equipamentos em perfeito estado de funcionamento;
4.15.26. Quando for diagnosticado que se trata de problema de hardware, além de solucionar o problema que causou o chamado, o técnico deverá revisar as partes elétricas e eletrônicas, efetuar limpeza interna, ajustes, regulagens, eliminação de eventuais defeitos, reparos, testes e substituição de peças defeituosas;
4.15.27. Na manutenção corretiva, após a sua realização, deverão ser feitos testes com os equipamentos mantidos, acompanhando o seu funcionamento, pelo técnico em conjunto com o usuário, havendo a obrigatoriedade da assinatura de ambos no documento, ao final dos trabalhos;
4.15.28. Na substituição de algum componente ou periférico, devido à manutenção, este deverá ser compatível com os softwares envolvidos, e com as demais partes do equipamento, não podendo ser, em hipótese alguma, de configuração inferior à do substituído. Caso seja substituída a placa mãe, o técnico deverá providenciar a gravação dos dados referentes ao “ServiceTag/SerialNumber” e “AssertTag/Patrimônio” da placa mãe

substituída;
.15.29. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio fabricante que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento.

REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL
4.15.30. Não serão exigidos requisitos de experiência profissional para a presente a contratação.

REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE
4.15.31. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente a contratação.

REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE
4.15.32. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:
4.15.32.1. Orientar e exigir de seus profissionais.
4.15.32.2. Preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos processamento de informações;
4.15.32.3. Cumprir a política de segurança da informação, sob pena de incorrer nas sanções legais cabíveis;
4.15.32.4. Não compartilhar, sob qualquer forma, informações sigilosas com outros que não tenham necessidade de conhecer;
4.15.32.5. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos.

SUSTENTABILIDADE
4.15.33. Durante a execução do contrato, a contratada, na qualidade de produtora, comerciante ou importadora, deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da contratação, caso necessário, de acordo com a Lei nº 12.305/2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos).
INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021)
4.15.34. Será indicada marca/modelo para os subitens 2.1 e 2.2, de acordo com o Art. 41, inciso I, d, da Lei nº 14.133, de 2021: “quando a descrição do objeto a ser licitado puder ser mais bem compreendida pela identificação de determinada marca ou determinado modelo aptos a servir apenas como referência”;
4.15.35. Considerando que há exceções jurídicas que admitem descrever um objeto licitatório por marca (caso dos subitens 2.1 e 2.2), neste sentido, o Tribunal de Contas da União decidiu que “permite-se menção a marca de referência no edital, como forma ou parâmetro de qualidade para facilitar a descrição do objeto, caso em que se deve necessariamente acrescentar expressões do tipo ‘ou equivalente’, ‘ou similar’, ‘ou de melhor qualidade’, podendo a Administração exigir que a empresa participante do certame demonstre desempenho, qualidade e produtividade compatíveis com a marca de referência mencionada.” (Acordão 113/2016 – Plenário).

SUBCONTRATAÇÃO
4.15.36. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. DA VERIFICAÇÃO DE AMOSTRA DO OBJETO
5.1.1. De acordo com o art. 17, §3º, da Lei nº 14.133/2021, para fins de análise técnica, poderá ser solicitada amostra dos itens ao(s) licitante(s) detentor(es) do menor preço e, se necessário, à subsequente, observada à sequência de classificação;
5.1.2. A(s) amostra(s) solicitada(s) deverá(ão) ser RECEBIDA(S) em até 15 (quinze) dias úteis, contados da convocação do licitante em chat do Compras.gov.br, por parte do Pregoeiro da Procuradoria-Geral de Justiça, das 08:00h às 15:00h, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI, situada no prédio sede da PGJMA, 2º andar, Avenida Professor Carlos Cunha, 3261, Jaracaty, São Luís/MA, CEP: 65.076-820, telefone: (98) 3219-1773, sob pena de desclassificação;
5.1.3. A amostra deverá estar devidamente lacrada e identificada com o número do Pregão, o CNPJ e a Razão Social da licitante, o grupo e o item a que se referem, além de dispor na embalagem informações quanto às suas características, tais como data de fabricação, prazo de validade, quantidade do produto, marca, procedência, número de referência, código do produto e modelo, sendo que o ônus quanto a essa apresentação será da

licitante;
5.1.4. Os materiais de origem estrangeira deverão apresentar na embalagem informações em língua portuguesa, suficientes para análise técnica do produto;
5.1.5. Caso a amostra da empresa vencedora não atenda ao solicitado, serão chamadas as demais para apresentarem amostras em ordem de classificação;
5.1.6. Será permitido aos licitantes acompanhar a análise das amostras pelo departamento competente;
5.1.7. Os produtos apresentados como amostra poderão ser abertos, manuseados, desmontados, ficando à disposição da(s) proponentes(s) no estado em que se encontrarem ao final da avaliação técnica. Portanto, a amostra não será computada para efeito de quantidade;
5.1.8. A amostra poderá ser retirada após o recebimento dos materiais adquiridos. A empresa fornecedora terá até 30 (trinta) dias após a entrega para realizar a retirada da amostra, decorrido este prazo será incorporada ao estoque do almoxarifado;
5.1.9. O mesmo prazo de retirada 30 (trinta) dias será dado para a empresa cuja amostra não atenda ao solicitado, sob pena de lhe ser dada outra destinação, a critério da PGJMA.

6. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

6.1. São obrigações da CONTRATANTE:

6.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
6.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;
6.1.3. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
6.1.4. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
6.1.5. Promover a fiscalização e conferência dos fornecimentos executados pela CONTRATADA e atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a execução total, fiel e correta dos fornecimentos, podendo rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos entregues fora das especificações deste Termo de Referência;
6.1.6. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
6.1.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
6.1.8. Atestar a Nota Fiscal após o recebimento definitivo dos serviços;
6.1.9. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo fornecedor, de acordo com o Edital e os termos de sua proposta;
6.1.10. Zelar para que, durante toda a vigência da ata de registro de preços, sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pelo fornecedor, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
6.1.11. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
6.1.12. Proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento por parte da CONTRATADA das obrigações assumidas;
6.1.13. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução do conserto, fixando prazo para sua correção;
6.1.14. Verificar a regularidade da situação fiscal da CONTRATADA e dos recolhimentos sociais trabalhistas sob sua responsabilidade antes de efetuar os pagamentos devidos;
6.1.15. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA
.

6.2. São obrigações do CONTRATADO:

6.2.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
6.2.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
6.2.3. Executar o fornecimento do objeto que lhe for adjudicado dentro dos padrões e prazos estabelecidos neste

Termo de Referência, assim como de acordo com as condições constantes da proposta apresentada durante o processo licitatório;
6.2.4. Emitir Nota Fiscal/Fatura dos materiais fornecidos no valor pactuado e condições do Edital, apresentando-a a CONTRATANTE para ateste e pagamento;
6.2.5. Manter, durante toda a contratação, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato convocatório;
6.2.6. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos;
6.2.7. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
6.2.8. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;
6.2.9. Emitir Relatório de Serviços, depois de concluído o conserto do equipamento, onde constem informações referentes às substituições de peças, número do chamado, data e hora do chamado, hora do início e do término do atendimento;
6.2.10. Comunicar ao Gestor do Contrato, por escrito, qualquer anormalidade, bem como atender prontamente o que lhe for solicitado ou exigido;
6.2.11. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;
6.2.12. Responder por todos os ônus referentes ao fornecimento, desde o transporte, embalagens, como também encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e salários de seus empregados;
6.2.13. Assumir a responsabilidade por todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais que a CONTRATANTE for compelida a responder por força desta contratação;
6.2.14. Responsabilizar-se integralmente pela segurança de seus veículos e equipamentos, movimentação de pessoal e material, assumindo a responsabilidade por qualquer acidente com seu pessoal, e ou provocado por estes a terceiros, durante os trabalhos de conserto;
6.2.15. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos no item anterior, não transfere à Administração da CONTRATANTE a responsabilidade de pagamento, nem pode onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE;
6.2.16. Comunicar imediatamente à Contratante, eventual alteração no endereço de sua sede, telefone de contato e e-mail;
6.2.17. Reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;
6.2.18. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;
6.2.19. Responsabilizar-se técnica e administrativamente pelo objeto contratado, não sendo aceito, sob qualquer pretexto, a transferência de responsabilidade a outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;
6.2.20. Cotar equipamentos que fazem parte da linha atual de fornecimento do fabricante, não sendo admitidos equipamentos descontinuados ou fora de linha de fabricação;
6.2.21. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
6.2.22. Durante a validade do registro, a CONTRATADA não poderá alegar indisponibilidade do equipamento ofertado, sob pena de lhe serem aplicadas as sanções previstas no Termo de Referência.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO
FORMA DE EXECUÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO
CONDIÇÕES DE ENTREGA

7.1. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da assinatura do Contrato;

7.2. Os itens deverão ser entregues no **Almoxarifado Central da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão, Galpão 19, no endereço Av. Governador Luís Rocha (Antiga Estrada da Vitória), 2409, CEP 65.035-270 – Bairro da LIBERDADE - SÃO LUIS/MA (PROX. AO HOSPITAL SARAH)** telefone: (98) 3219-1660, **no horário das 08:00 às 15:00 horas**;
7.3. Link para localização: https://maps.app.goo.gl/3qkShH2APToytRCt5;
7.4. O fornecimento será feito de acordo com a necessidade da CONTRATANTE, pelo prazo de validade da Ata de Registro de Preços, devendo os mesmos serem novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e entregues acondicionados, adequadamente, em caixas lacradas, de forma a permitir completa segurança durante o transporte;
7.5. Deverão ser entregues junto com os equipamentos:
7.5.1. Para cada equipamento, o certificado de garantia emitido pelo FABRICANTE do equipamento, válido para toda a rede de assistência técnica do FABRICANTE no Brasil;
7.5.2. A fim de buscar a sustentabilidade e proteção ao meio ambiente, solicita-se que os manuais em português sejam disponibilizados no site do fabricante. Não serão aceitos manuais impressos;
7.5.3. Deve ser fornecida 1 (uma) mídia com todos os drivers originais, compatível com Microsoft Windows 64 bits, cuja versão seja a mais atual no ato da assinatura do Contrato, necessário para funcionamento do equipamento;
7.5.4. Cada equipamento deve vir com todos os softwares e drivers originais instalados, com as respectivas licenças (quando houver);
7.6. Fornecer todos os equipamentos com todos e quaisquer outros elementos acessórios, componentes e periféricos necessários ao seu perfeito funcionamento e adequação ao ambiente existente, como cabos, conectores, suportes, interfaces etc.;
7.7. Eventual pedido de prorrogação deverá ser encaminhado para os seguintes endereços de e-mail: cmti@mpma.mp.br / franciscofilho@mpma.mp.br. Contato: (98) 3219-1773;
7.8. Serão injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados, e a aceitação da justificativa ficará a critério do CONTRATANTE;
7.9. O transporte dos itens até o local determinado pela PGJMA, conforme item 6.2 deste TERMO DE REFERÊNCIA, deverá ser realizado pela CONTRATADA. A entrega deverá ser agendada com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, sob o risco de não ser autorizada;
7.10. Incluídos nos preços unitários estão todos os impostos, taxas, fretes e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transportes, os quais serão de responsabilidade da CONTRATADA.

FORMAS DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO
7.11. Não será necessária transferência de conhecimento devido às características do objeto.

MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO
7.12. São definidos como mecanismos formais de Comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:
Linha telefônica local ou do tipo 0800;
Página web;
E-mails;
Chat;
WhastApp.

FORMAS DE PAGAMENTO
7.13. Os critérios de recebimento e pagamento serão tratados em tópico próprio do **CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO.**

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO
8.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;
8.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato

exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim;
8.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

FISCALIZAÇÃO
8.4. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).
FISCALIZAÇÃO TÉCNICA
8.5. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;
8.6. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º);
8.7. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;
8.8. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso;
8.9. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato;
8.10. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA
8.11. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário;
8.12. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

GESTOR DO CONTRATO
8.13. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração;
8.14. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência;
8.15. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais;
8.16. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações;
8.17. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso;
8.18. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração;

8.19. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

8.20. A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:

8.20.1. Todos os objetos fornecidos deverão ser novos, não recondicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life);

8.20.2. A Contratante poderá optar por avaliar a qualidade de todos os objetos fornecidos ou uma amostra dos objetos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade;

8.20.3. O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil;

8.20.4. Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao Contratante o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

PROCEDIMENTOS DE TESTE E INSPEÇÃO

8.20.5. Os procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo encontram-se no item Requisitos de Metodologia de Trabalho.

9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Contratada que:

9.1.1. Der causa à inexecução parcial do contrato;

9.1.2. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

9.1.3. Der causa à inexecução total do contrato;

9.1.4. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

9.1.5. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

9.1.6. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

9.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

9.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

9.2.1. Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 9.1.2, 9.1.3 e 9.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos itens 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8 deste Termo de Referência, bem como nos itens 9.1.2, 9.1.3 e 9.1.4, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.2.4. Multa:

9.2.4.1. Moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

9.2.4.2. Compensatória de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

9.2.4.3. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

9.2.4.4. Moratória de 1% (um por cento) do valor unitário do equipamento, por dia corrido, até o limite de trinta 30 (trinta) dias, em caso de descumprimento do prazo estabelecido para a execução dos serviços afetos à garantia. Após esse prazo, será aplicada, também, multa Compensatória correspondente ao valor do equipamento.
9.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021);
9.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021);
9.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021);
9.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021);
9.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente;
.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;
9.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):
9.9.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;
9.9.2. As peculiaridades do caso concreto;
9.9.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
9.9.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;
9.9.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
9.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159);
9.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021);
9.12. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021);
9.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21;
9.14. Os débitos do contratado para com a Procuradoria-Geral de Justiça, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

10. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO

10.1. O recebimento será feito nos termos do art. 140 da Lei n° 14.133/2021:
10.1.1. Provisoriamente, no ato da entrega do(s) produto(s), para posterior verificação da conformidade com as

especificações e amostras aprovadas pela FISCALIZAÇÃO;
10.1.2. Será assinado o Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório pelas partes em até 15 (quinze) dias úteis, a contar do primeiro dia útil após o recebimento da formalização, por parte da CONTRATADA, comunicando a finalização da entrega dos equipamentos no local determinado;
10.1.3. Serão executados testes de funcionamento para verificar o atendimento ao estabelecido nas especificações técnicas mínimas exigidas e as especificações em que a contratada pontuou para fins de qualificação de sua proposta;
10.1.4. Se for constatada desconformidade do(s) produto(s) apresentado(s) em relação às especificações do(s) objeto(s) ou à(s) amostra(s) aprovada(s) pela FISCALIZAÇÃO, o CONTRATADO deve efetuar a troca do(s) produto(s), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, sem ônus para a CONTRATANTE, a contar do recebimento da solicitação;
10.1.5. Neste caso, o recebimento dos produtos livre dos vícios que deram causa a sua troca será considerado recebimento provisório, ensejando nova contagem de prazo para o recebimento definitivo;
10.1.6. O Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório será certificado pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015-GPGJ;
10.1.7. Definitivamente, em até 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento provisório, após criteriosa inspeção e verificação de que o material adquirido encontra-se em perfeitas condições de utilização e atende às especificações do objeto contratado e consequente aceitação mediante termo circunstanciado de recebimento, considerando os seguintes itens conforme cada caso:
10.1.7.1. Condição da embalagem dos produtos, que deve estar em perfeito estado e não violada e que ofereça proteção ao calor e à umidade;
10.1.7.2. Confrontação entre a marca cotada na licitação e o produto entregue;
10.1.7.3. O Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo será certificado pelo gestor e pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015;
10.2. Os objetos a serem fornecidos serão considerados aceitos somente após o recebimento e análise, depois de desembalados e conferidos pela CONTRATANTE, atendidos as especificações exigidas neste Termo de Referência;
10.3. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;
10.4. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;
10.5. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo;
10.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

LIQUIDAÇÃO
10.7. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;
10.8. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021;
10.9. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018);
10.10. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo,

apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante;
10.11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;
10.12. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa;
10.13. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

PAGAMENTO
10.14. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior;
10.15. No caso de atraso de pagamento, desde que o CONTRATADO não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos, pela CONTRATANTE, encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples:
10.15.1. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: EM = I x N x VP, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
10.16. O pagamento de cada fatura deverá ser realizado em um prazo não superior a 30 (trinta) dias, conforme o § único do art. 25 do Ato Regulamentar nº 10/2023-GPGJ;
10.17. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado;
10.18. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;
10.19. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;
a) Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente;
10.20. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA
11.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR GRUPO, de acordo com o subitem 1.11.

EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO
11.2. Qualificação Técnica: A comprovação da aptidão técnica da licitante para o cumprimento do objeto deverá ser feita mediante a apresentação de um ou mais atestados, observando os seguintes critérios:
11.2.1. Objeto: O atestado deve ser emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado e comprovar o fornecimento de equipamentos de informática com características técnicas compatíveis com o objeto deste certame.
11.2.2. Quantitativo Mínimo: A comprovação deve abranger o fornecimento de, no mínimo, **10% (dez por cento)** da quantidade total de equipamentos prevista para o respectivo item ou grupo em disputa.
11.2.3. Amparo Legal: A exigência fundamenta-se no **Art. 67, § 2º, da Lei nº 14.133/2021** e na jurisprudência consolidada do TCU (**Acórdão nº 1.214/2013-Plenário**), visando assegurar a capacidade operacional e logística para a dimensão do contrato.

11.2.4. Formalidade: Os atestados deverão ser apresentados em papel timbrado do declarante, contendo nome, cargo, CPF/RG e telefone de contato para eventuais diligências da Administração.

12. REAJUSTE DO CONTRATO

12.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado (data da pesquisa de mercado), em 22/09/2025;
12.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, contado da data do orçamento estimado, aplicando-se o índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, exclusivamente, para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;
12.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste;
12.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer;
12.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo;
12.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor;
12.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo;
12.8. O reajuste será realizado por apostilamento;
12.9. Caso a CONTRATADA não requeira tempestivamente o reajuste e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito;
12.10. Também ocorrerá a preclusão do direito ao reajuste se o pedido for formulado depois de extinto o contrato.

13. LEVANTAMENTO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES DE MERCADO

13.1. Parâmetro de Pesquisa dos itens 1 e 2 - Cotação Resumida e Detalhada, pesquisada na PESQUISA DE PREÇOS do Portal de Compras do Governo Federal (conforme § 1º, I, Art 23 da Lei 14.133/2021 e Art 5º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021);
13.2. Metodologia para obtenção do Valor Unitário do item 2 – MEDIANA - (conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ e Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021);
13.3. Metodologia para obtenção do Valor Unitário do item 1 – MÉDIA – (conforme Art 23, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021 e conforme Art 174, I, do Ato Reg nº 10/2023 – GPGJ);
13.4. Estão sendo utilizados modelos-padrão de documentos constantes do Processo Licitatório (conforme art. 19, IV e §2º, da Lei nº 14.133/2021);
13.5. Quanto ao Catálogo Eletrônico de Padronização de Compras e Serviços (art. 17, II e §2º do AR 10/2023-GPGJ; art. 19, II e §2 da Lei nº 14.133/2021), até o momento da elaboração documental deste processo a Diretoria-Geral da PGJMA ainda não havia disponibilizado Catálogo;
13.6. Com relação ao Procedimento Público de Intenção para Registro de Preços, a PGJMA será única contratante, logo, é dispensável o procedimento previsto no Art 86, §1º da Lei n° 14.133/2021. Dispensamos o procedimento também devido à necessidade de conclusão célere do procedimento licitatório e ainda devido ao nosso modelo de objeto ser específico pras necessidades da Procuradoria-Geral de Justiça.

14. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

14.1. O custo estimado total da contratação é de R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais), conforme custos unitários apostos na tabela abaixo:

GRUPO 01

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	MONITOR 23,8”	472635	Unid	2000	2.384,33	4.768.660,00
2	MICROCOMPUTADOR **(acompanhado de mouse e teclado)**	619125	Unid	2000	8.492,20	16.984.400,00
					Valor médio total R$	**21.753.060,00**

15. RESPONSÁVEIS

Equipe de Planejamento da Contratação		
Integrante Requisitante	**Integrante Técnico**	**Integrante Administrativo**
Helves Péricles N. e Silva HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334 Assinado de forma digital por HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA:80807119334 Dados: 2026.01.06 11:24:01 -03'00' Matrícula: 1071665	Francisco Teixeira Filho FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Assinado de forma digital por FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Dados: 2026.01.06 10:36:41 -03'00' Matrícula: 1070017	Iracema Sousa Barroso Matrícula: 1062561
Gestor Nayana Santos Martins Neiva Sobral NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401 Assinado de forma digital por NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL:06390597401 Dados: 2026.01.06 11:32:56 -03'00' Matrícula: 1071386		

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90039/2025

CONTRATANTE (UASG)

PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA (925129)

OBJETO

Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R$ 21.753.060,00.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

29/01/2026, às **9h (horário de Brasília)**

CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Menor preço por grupo

MODO DE DISPUTA

Aberto e fechado

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS:

NÃO

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM:

NÃO

Sumário

1 DO OBJETO 3
2 DO REGISTRO DE PREÇOS 3
3 DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO 3
4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO 6
5 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA 8
6 DA GARANTIA DE PROPOSTA 9
7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES 10
8 DA NEGOCIAÇÃO 13
9 DO ENVIO DA PROPOSTA RECOMPOSTA 14
10 DA FASE DE JULGAMENTO 14
11 DA FASE HABILITAÇÃO 16
12 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO 21
13 DO TERMO DE CONTRATO 21
14 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 22
15 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA 23
16 DOS RECURSOS 24
17 DA GARANTIA DE CONTRATAÇÃO 24
18 DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS 25
19 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO 27
20 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS 28
ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA 30
ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO 31
ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS 32
ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO 33
ANEXO V - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS __/20__ 55
ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 63

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 360

EDITAL

PREGÃO Nº. 90039/2025 – ELETRÔNICO

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO** e este(a) Pregoeiro(a), designado(a) pela Portaria nº 11.123/2024 – GAB/PGJ, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº 19.13.0046.0017558/2025-55**,** oriundo da Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação, tornam público, que realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021, da Resolução nº 283/2024-CNMP, do Decreto nº 11.462/2023, do Ato Regulamentar 10/2023-GPGJ, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 e demais normas aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1 DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é a formação de registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2 A licitação será realizada em grupo único, **formado por 2 (dois) itens**, conforme tabela constante no item 1.1 do Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3 O valor global máximo estimado desta despesa importa em **R$ 21.753.060,00 (vinte e um milhões, setecentos e cinquenta e três mil e sessenta reais)** e o valor máximo unitário estimado por item é aquele disposto no Anexo I - Termo de Referência, parte integrante deste edital.

1.4 Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto deste Pregão descritas no **Compras.gov.br** (www.gov.br/compras) e aquelas constantes neste Edital, prevalecerão estas últimas.

2 DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1 As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3 DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 361

3.1 Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.1.1 Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5 Não será concedido nesta Licitação tratamento favorecido para microempresas, empresas de pequeno porte e figuras equiparadas, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, em razão da incidência, no caso, do art. 4º, § 1º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.6 Não poderão disputar esta licitação:

3.6.1 Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.6.2 Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.6.3 Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.6.4 Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.6.5 Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na

gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.6.6 Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.6.7 Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.6.8 Agente público da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão;

3.6.9 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.6.10 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.6.11 Empresas cujos sócios sejam cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, conforme dispõe o inciso II do art. 3º da Resolução nº 37, de 28 de abril de 2009, do Conselho Nacional do Ministério Público;

3.7 O impedimento de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.8 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.2 e 3.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão.

3.9 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10 O disposto nos itens 3.6.2 e 3.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.11 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.12 A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1 Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2 Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.3.3 Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 364

4.3.4 Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.5.1 No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.5.2 Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.6 A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3 ou 4.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.7 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.8 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.9 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.10 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.10.1 A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.10.2 Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.11 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.12 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1 Valor unitário e total do item;

5.1.2 Marca;

5.1.3 Fabricante;

5.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.2.1 O licitante **NÃO** poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

5.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em

quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8 O prazo de validade da proposta não será inferior a **120 (cento e vinte) dias**, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital.

5.9 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais e estaduais, quando participarem de licitações públicas;

5.9.1 Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos estimados da contratação.

5.10 O descumprimento das regras supramencionadas pela Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas do Estado do Maranhão e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 51, inciso VIII, da Constituição Estadual; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6 DA GARANTIA DE PROPOSTA

6.1 Juntamente com a proposta de preços, o Licitante deverá anexar Garantia de Proposta, **com vigência de 180(cento e oitenta) dias**, como requisito de pré-habilitação, equivalente a 0,25% **(zero vírgula vinte e cinco por cento) do valor total estimado da contratação**, nos termos do artigo 58, caput e §1º, da Lei nº 14.133/2021.

6.2 O licitante que não enviar o comprovante da Garantia de Proposta juntamente com a proposta de preços será desclassificado no certame licitatório.

6.3 A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

6.3.1 Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

6.3.2 Seguro-garantia;

6.3.3 Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

6.3.4 Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 367

6.4 Optando por caução em dinheiro, o licitante deverá realizar transferência eletrônica ou depósito identificado indicando o número de seu CNPJ para conta bancária em nome do Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão-PGJ/MA, juntando o respectivo comprovante.

6.4.1 O pregoeiro irá informar no chat as informações da conta bancária da PGJ/MA.

6.5 A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura da ata de registro de preços ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

6.6 Em caso de recusa na assinatura da ata de registro de preços, ou da não apresentação dos documentos necessários para a contratação, poderá ser realizada a execução do valor integral da garantia de proposta.

7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1 A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.4 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5 O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

7.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8 O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **1,00% (um por cento) do valor do item**.

7.9 O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

7.10 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa aberto e fechado.

7.11 Os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 368

7.11.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.11.2 Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.11.3 Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 20%, nos termos do § 6º do artigo 24 da IN SEGES/ME nº 73, de 2022, incluído pela IN SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.

7.11.4 No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

7.11.5 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.13 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.18 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte

participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.18.1 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.18.2 A mais bem classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.18.3 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.18.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.19 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.19.1 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.19.1.1 Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.19.1.2 Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.19.1.3 Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.19.1.4 Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.19.2 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.19.2.1 Empresas estabelecidas no Estado do Maranhão;

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 370

7.19.2.2 Empresas brasileiras;

7.19.2.3 Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.19.2.4 Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.20 Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

8 DA NEGOCIAÇÃO

8.1 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

8.1.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

8.1.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.1.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

8.2 Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8.3 Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.3.1 SICAF;

8.3.2 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta); e

8.3.3 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta).

8.4 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

8.5 Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

8.5.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

8.5.2 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

8.5.3 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

9 DO ENVIO DA PROPOSTA RECOMPOSTA

9.1 O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, **no prazo de 02 (duas) horas**, **envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada**, sob pena de desclassificação.

9.2 Na recomposição final, os valores que compõem a proposta não poderão ultrapassar os valores máximos que estão fixados neste edital, bem como não poderão ser majorados os valores consignados na proposta inicial.

9.3 No mesmo prazo previsto acima, o licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

9.3.1 Proposta assinada, contendo obrigatoriamente todas as informações constantes do modelo do Anexo III – deste edital;

9.3.1.1 Na hipótese da proposta ser apresentada por procurador, deverá ser anexado o respectivo instrumento que demonstre os poderes para executar o ato;

9.4 A simples repetição das especificações do termo de referência e sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proposta;

10 DA FASE DE JULGAMENTO

10.1 Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

10.2 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício.

10.3 Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

10.4 Será desclassificada a proposta vencedora que:

10.4.1 Contiver vícios insanáveis;

10.4.2 Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

10.4.3 Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

10.4.4 Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

10.4.5 Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

10.5 No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

10.5.1 A inexequibilidade, na hipótese de que trata o subitem acima, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

10.5.1.1 Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

10.5.1.2 Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

10.6 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

10.7 Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

10.8 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

10.8.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

10.8.2 Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

10.9 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, deverá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

10.10 O Pregoeiro poderá solicitar da (s) licitante (s) classificada (s) provisoriamente em primeiro lugar, a apresentação de amostras, conforme previsto no item 5 Termo de Referência (Anexo I).

10.10.1 Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

10.10.2 Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

10.10.3 No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

10.10.4 Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

11 DA FASE HABILITAÇÃO

11.1 A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

11.2 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei 14.133/2021:

11.3 Habilitação Jurídica:

11.3.1 **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

11.3.2 **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI**: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 374

11.3.3 **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

11.3.4 **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

11.3.5 **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

11.3.6 **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

11.3.7 Declaração de Inexistência de Parentesco, conforme ANEXO II;

11.3.8 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

11.4 Regularidade fiscal e trabalhista:

11.4.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

11.4.2 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

11.4.3 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

11.4.4 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei 5.452, de 1º de maio de 1943;

11.4.5 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto ora licitado;

11.4.6 Prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante;

11.4.7 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

11.4.8 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

11.5 Qualificação Econômico-Financeira:

11.5.1 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II) ou, se for o caso, Certidão de Recuperação Judicial, expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão de no máximo 30 (trinta) dias anteriores à data da abertura da sessão, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria certidão;

11.5.2 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando, **para o último exercício social**:

11.5.2.1 Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

11.5.2.2 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

11.5.2.3 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

11.5.2.4 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

11.5.3 Apresentar Patrimônio Líquido (PL) igual ou superior a **2,5%** (dois inteiros e cinco décimos por cento) do valor estimado para a contratação;

11.5.3.1 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

11.5.4 O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

11.6 Qualificação técnica:

11.6.1 Atestado de Capacidade Técnica (Declaração ou Certidão), emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando ter a empresa licitante fornecido os bens compatíveis e pertinentes com o objeto desta licitação, contendo nome, RG e telefone do declarante para mais informações.

11.7 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

11.7.1 Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

11.8 Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

11.8.1 Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

11.9 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

11.10 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

11.11 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com

deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

11.12 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

11.13 A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

11.13.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

11.14 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

11.14.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

11.15 A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

11.15.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, juntamente com a proposta de preços em conformidade com o item 8.1.

11.15.2 Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 10.15.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação para:

11.15.2.1 A aferição das condições de habilitação da licitante decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

11.15.2.2 A atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

11.15.2.3 Suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

11.15.2.4 Suprimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

11.16 Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

11.17 Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

11.18 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

11.19 Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

11.20 A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

12 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

12.1 O objeto da licitação será adjudicado ao(s) licitante(s) declarado(s) vencedor(es), pela autoridade superior, que em seguida homologará o processo licitatório.

13 DO TERMO DE CONTRATO

13.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato.

13.2 O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.2.1 Alternativamente à convocação para comparecer perante a Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão para a assinatura do Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, por e-mail, para que seja assinado ou aceito no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

13.2.2 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

13.3 Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

13.3.1 Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

13.4 Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou receber a nota de empenho, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

13.5 O Diretor-Geral nomeará servidores lotados na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação para gerir e fiscalizar o contrato, devendo-se registrar todas as ocorrências e as deficiências verificadas em relatório, cuja cópia será encaminhada à CONTRATADA, para que providencie a imediata correção das irregularidades apontadas.

14 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

14.1 Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

14.2 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

14.2.1 A solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

14.2.2 A justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

14.3 A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

14.4 Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

14.5 O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 380

14.6 A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

14.7 Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

15 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA

15.1 Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:

15.1.1 Dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e

15.1.2 Dos licitantes que mantiverem sua proposta original

15.2 Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

15.2.1 A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

15.2.2 Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

15.3 A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

15.3.1 Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

15.3.2 Quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.

15.4 Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

15.4.1 Convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 381

15.4.2 Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

16 DOS RECURSOS

16.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2 O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

16.3 Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

16.3.1 A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

16.3.2 O prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

16.3.3 O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

16.4 Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

16.5 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

16.6 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

16.7 O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

16.8 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

16.9 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

16.10 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.mpma.mp.br.

17 DA GARANTIA DE CONTRATAÇÃO

17.1 Não será exigida garantia de contratação.

18 DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

18.1.1 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

18.1.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

18.1.2.1 Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

18.1.2.2 Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

18.1.2.3 Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

18.1.2.4 Deixar de apresentar amostra;

18.1.2.5 Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

18.1.3 Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

18.1.3.1 Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

18.1.4 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

18.1.5 Fraudar a licitação;

18.1.6 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

18.1.6.1 Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

18.1.6.2 Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

18.1.6.3 Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

18.1.7 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

18.1.8 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

18.2 Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

18.2.1 Multa;

18.2.2 Impedimento de licitar e contratar; e

18.2.3 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

18.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

18.3.1 A natureza e a gravidade da infração cometida;

18.3.2 As peculiaridades do caso concreto;

18.3.3 As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

18.3.4 Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

18.3.5 A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle;

18.4 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial;

18.4.1 Para as infrações previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado;

18.4.2 Para as infrações previstas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado;

18.5 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa;

18.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação;

18.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado do Maranhão, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

18.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

18.9 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item , caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

18.10 A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

18.11 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

18.12 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

18.13 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

18.14 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

18.15 Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

18.15.1 Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

19 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 385

19.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

19.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

19.3 A impugnação e/ ou pedido de esclarecimento poderão ser realizados, mediante petição a ser enviada, **exclusivamente**, de forma eletrônica, para o e-mail esclarecimentos@mpma.mp.br.

19.4 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

19.4.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

19.5 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

20 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

20.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

20.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

20.4 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

20.5 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

20.6 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.7 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão.

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 386

20.8 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.9 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

20.10 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.mpma.mp.br.

20.11 A abertura da sessão deste Pregão será transmitida via Youtube no canal Licitações do MPE-MA, conforme determina o Ato Regulamentar n. 39/2020 -GPGJ.

20.12 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

20.12.1 ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA;

20.12.2 ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO;

20.12.3 ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;

20.12.4 ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO;

20.12.5 ANEXO V – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO; e

20.12.6 ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

20.13 Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro, que decidirá com base na legislação em vigor;

20.14 Quaisquer elementos, informações e esclarecimentos relativos a esta licitação serão prestados pelo Pregoeiro por meio eletrônico, via internet, através do e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br.

São Luís-MA., data da assinatura digital.

gov.br Documento assinado digitalmente
JOSE LINDSTRON PACHECO
Data: 16/01/2026 09:40:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JOSÉ LINDSTRON PACHECO
Pregoeiro Oficial
Comissão Permanente de Contratação-PGJ/MA

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 388

ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO

PREGÃO Nº 90039/2026 – PGJ/MA

(RESOLUÇÃO CNMP 37/2009)

Cientes que ao se realizar declaração falsa, incorre-se no crime de falsidade ideológica, previsto no artigo 299 do Código Penal Brasileiro, declaramos que não há sócios na empresa _____, CNPJ nº_____, que sejam cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de membros do Ministério Público do Estado do Maranhão atualmente ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, detentor de tais cargos e funções quando da deflagração da licitação ou nos 6 (seis) meses anteriores ao início do procedimento licitatório, assim como de servidores atualmente ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, detentor de tais cargos quando da deflagração da licitação ou nos 6 (seis) meses anteriores ao início do procedimento licitatório.

Por ser verdade, firmo a presente, sob as penas da lei.

São Luís, _____ de _____ de 2026.

_____
(Assinatura Representante Legal da Empresa)

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 389

ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

À PROCURADORIA GERAL DE JUSTÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

Processo: _____/____ Pregão Eletrônico nº _____/2025

Objeto:

Razão Social:
Nome Fantasia:
CNPJ:
Endereço: Telefone: (xxx) E-mail:

Apresentamos nossa proposta comercial relativa ao Pregão Eletrônico em epígrafe, conforme Termo de Referência, parte integrante ao Edital, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que tiverem sido cometidos quando da sua preparação.

GRUPO XX

Item	Descrição	Qtd.	Valor Unitário	Valor total
1	Xxxxxxxxxxxxxxx	xxx		
2	Xxxxxxxxxxxxxxx	xxx		

1 – O valor total da proposta é de R$ xxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

2 – O prazo de início da prestação do serviço não será superior a xx (x) dias, contado a partir da solicitação formal da PGJ/MA.

3 – O prazo de validade dessa proposta é de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias a partir da data da sua apresentação.

4 – Declaramos conhecer e aceitar os termos constantes no edital do Pregão Eletrônico em tela e seus Anexos e que, nos preços cotados estão incluídas as despesas relativas a impostos, taxas, fretes, seguros e demais encargos e deduzidos os abatimentos eventualmente concedidos.

São Luís, xx de xxxxx de 2026.

XXXXXXXXXXXXXXXXX

Nome e Assinatura do Representante Legal
CPF nº xxxxxxxxxxxxx

ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº XXX/20__, QUE CELEBRAM A PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA E A EMPRESA _____, NA FORMA ABAIXO:

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO,** com sede nesta Capital, à Avenida Prof. Carlos Cunha, nº. 3261, Calhau, CEP 65076-820, inscrita no CNPJ sob o nº 05.483.912/0001-85, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada por seu Diretor-Geral, Sr. PAULO GONÇALVES ARRAIS, brasileiro, servidor público, residente e domiciliado nesta capital, matrícula funcional nº _____e de outro lado a empresa _____ inscrita no CNPJ nº _____, sediada na _____, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por _____ (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa **OU** procuração apresentada nos autos, têm justo e acertada a celebração do presente contrato, tendo em vista o que consta do **Processo Administrativo n.º 19.13.0046.0017558/2025-55** que instruiu a licitação na modalidade **Pregão nº 90039/2025**, por sistema de registro de preços, e em observância ao disposto na Lei nº 14.133/2021, do Ato Regulamentar 10/2023-GPGJ, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 e demais legislação aplicável, têm entre si justo e avençado o que segue:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a aquisição de Monitores e Microcomputadores, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MONITOR 23,8”	472635	Und			
2	MICROCOMPUTADOR (acompanhado de mouse e teclado)	619125	Und			
					VALOR TOTAL	

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 391

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 01 (um) ano, a contar da data de publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas-PNCP, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

3.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

3.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

3.3. As comunicações entre a PGJ/MA e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

3.4. A PGJ/MA poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

3.5. A fiscalização da execução das obrigações contratuais assumidas será realizada pelos servidores designados pela Procuradora Geral de Justiça, por meio de Portaria da Diretoria-Geral da PGJMA, lotados na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação do Ministério Público do Estado do Maranhão, que procederá a aprovação dos bens fornecidos pela CONTRATADA.

Preposto

3.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

3.7. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

3.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

3.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;

3.9.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 392

necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117);

3.9.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

3.9.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

3.9.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

3.9.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

3.10. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

3.10.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

Gestor do Contrato

3.11. O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

3.12. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

3.13. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 393

3.14. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

3.15. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

3.16. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

3.17. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R$..... (.....).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA – DO PAGAMENTO

6.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

6.1.1.1. Não produzir os resultados acordados,

6.1.1.2. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

6.1.1.3. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Liquidação

6.2. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período;

6.2.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 394

valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.3. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

6.3.1. O prazo de validade;

6.3.2. A data da emissão;

6.3.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;

6.3.4. O período respectivo de execução do contrato;

6.3.5. O valor a pagar; e

6.3.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

6.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

6.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

6.6. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

6.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

6.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

6.9. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

6.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 395

6.11. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

6.12. No caso de atraso de pagamento, desde que o CONTRATADO não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos, pela CONTRATANTE, encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples:

6.12.1. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: EM = I x N x VP, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

Forma de pagamento

6.13. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado.

6.14. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

6.15. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

6.15.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.16. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REAJUSTE

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 22/09/2025.

7.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, contado da data do orçamento estimado, aplicando-se o índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, exclusivamente, para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;

7.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 396

7.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

7.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

7.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

7.8. Caso a CONTRATADA não requeira tempestivamente o reajuste e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

8.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;

8.3. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

8.4. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

8.5. Promover a fiscalização e conferência dos fornecimentos executados pela CONTRATADA e atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a execução total, fiel e correta dos fornecimentos, podendo rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos entregues fora das especificações deste Termo de Referência;

8.6. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

8.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

8.8. Atestar a Nota Fiscal após o recebimento definitivo dos serviços;

8.9. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo fornecedor, de acordo com o Edital e os termos de sua proposta;

8.10. Zelar para que, durante toda a vigência da ata de registro de preços, sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pelo fornecedor, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

8.11. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

8.12. Proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento por parte da CONTRATADA das obrigações assumidas;

8.13. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução do conserto, fixando prazo para sua correção;

8.14. Verificar a regularidade da situação fiscal da CONTRATADA e dos recolhimentos sociais trabalhistas sob sua responsabilidade antes de efetuar os pagamentos devidos;

8.15. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

8.16. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

9.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

9.3. Executar o fornecimento do objeto que lhe for adjudicado dentro dos padrões e prazos estabelecidos neste Termo de Referência, assim como de acordo com as condições constantes da proposta apresentada durante o processo licitatório;

9.4. Emitir Nota Fiscal/Fatura dos materiais fornecidos no valor pactuado e condições do Edital, apresentando-a a CONTRATANTE para ateste e pagamento;

9.5. Manter, durante toda a contratação, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato convocatório;

9.6. Responsabilizar-se pelo credenciamento e descredenciamento de acesso de técnicos às dependências da CONTRATANTE, assumindo quaisquer prejuízos porventura causados por seus recursos técnicos;

9.7. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

9.8. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

9.9. Emitir Relatório de Serviços, depois de concluído o conserto do equipamento, onde constem informações referentes às substituições de peças, número do chamado, data e hora do chamado, hora do início e do término do atendimento;.

9.10. Comunicar ao Gestor do Contrato, por escrito, qualquer anormalidade, bem como atender prontamente o que lhe for solicitado ou exigido;

9.11. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;

9.12. Responder por todos os ônus referentes ao fornecimento, desde o transporte, embalagens, como também encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e salários de seus empregados;

9.13. Assumir a responsabilidade por todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais que a CONTRATANTE for compelida a responder por força desta contratação;

9.14. Responsabilizar-se integralmente pela segurança de seus veículos e equipamentos, movimentação de pessoal e material, assumindo a responsabilidade por qualquer acidente com seu pessoal, e ou provocado por estes a terceiros, durante os trabalhos de conserto;

9.15. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos no item anterior, não transfere à Administração da CONTRATANTE a responsabilidade de pagamento, nem pode onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE;

9.16. Comunicar imediatamente à Contratante, eventual alteração no endereço de sua sede, telefone de contato e e-mail;

9.17. Reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;

9.18. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

9.19. Responsabilizar-se técnica e administrativamente pelo objeto contratado, não sendo aceito, sob qualquer pretexto, a transferência de responsabilidade a outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;

9.20. Cotar equipamentos que fazem parte da linha atual de fornecimento do fabricante, não sendo admitidos equipamentos descontinuados ou fora de linha de fabricação;

9.21. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

9.22. Durante a validade do registro, a CONTRATADA não poderá alegar indisponibilidade do equipamento ofertado, sob pena de lhe serem aplicadas as sanções previstas no Termo de Referência.

9.23. Utilizar o sistema Contratosgov, ou o que vier a substituí-lo, para cadastrar notas fiscais, receber notificações, mensagens e demais documentos, nos termos da Ordem de Serviço OS-GPGJ-52023;

9.24. Manter, durante a vigência do Contrato, a condição prevista na Resolução nº 172/2017, do Conselho Nacional do Ministério Público, no tocante à vedação de contratar a prestação de serviços com empresa que tenha como sócios, gerentes ou diretores, cônjuge, companheiro ou parente até o terceiro grau de membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, devendo, na ocorrência de quaisquer uma das hipóteses mencionadas, comunicar o fato, de imediato e por escrito, à CONTRATANTE;

9.25. É vedado à CONTRATADA manter empregados, no âmbito da CONTRATANTE, que sejam parentes até o terceiro grau dos respectivos membros ou servidores do Ministério Público do Estado do Maranhão, observando-se, também, no que couber, a vedação de reciprocidade entre os Ministérios Públicos ou entre estes e órgãos da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, distrital ou municipal;

CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Contratada que:

12.1.1. Der causa à inexecução parcial do contrato;

12.1.2. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3. Der causa à inexecução total do contrato;

12.1.4. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

12.1.5. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

12.1.6. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

12.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

12.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

12.2.1. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

12.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 12.1.2 a 12.1.4 desta cláusula, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

12.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 12.1.5 a 12.1.8 do subitem acima deste Contrato, bem como nos subitens 12.1.2 a 12.1.4, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.2.4. **Multa:**

12.2.4.1. **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

12.2.4.2. **Compensatória** de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

12.2.4.3. **Em caso de inexecução parcial**, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

12.2.4.4. **Moratória** de 1% (um por cento) do valor unitário do equipamento, por dia corrido, até o limite de trinta 30 (trinta) dias, em caso de descumprimento do prazo estabelecido para a execução dos serviços afetos à garantia. Após esse prazo, será aplicada, também, multa Compensatória correspondente ao valor do equipamento.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4. Todas as sanções previstas neste contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 402

12.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5.1. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.6. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.7. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

12.7.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

12.7.2. As peculiaridades do caso concreto;

12.7.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.7.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;

12.7.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Projeto Básico ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.10. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 403

licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.12. Os débitos do contratado para com a Procuradoria Geral de Justiça, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

13.3.1. Ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

13.3.2. Poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.4.2. Alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3. Indenizações e multas.

13.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Ação:
Natureza da despesa:
Nota de Empenho nº _____ de ____/_____/_____.

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

15.1. O recebimento será feito nos termos do **art. 140 da Lei nº 14.133/2021**:

15.2. **Provisoriamente**, no ato da entrega do(s) produto(s), para posterior verificação da conformidade com as especificações e amostras aprovadas pela FISCALIZAÇÃO;

15.3. Será assinado o Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório pelas partes em até 15 (quinze) dias úteis, a contar do primeiro dia útil após o recebimento da formalização, por parte da CONTRATADA, comunicando a finalização da entrega dos equipamentos no local determinado;

15.4. Serão executados testes de funcionamento para verificar o atendimento ao estabelecido nas especificações técnicas mínimas exigidas e as especificações em que a contratada pontuou para fins de qualificação de sua proposta;

15.5. Se for constatada desconformidade do(s) produto(s) apresentado(s) em relação às especificações do(s) objeto(s) ou à(s) amostra(s) aprovada(s) pela FISCALIZAÇÃO, o CONTRATADO deve efetuar a troca do(s) produto(s), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, sem ônus para a CONTRATANTE, a contar do recebimento da solicitação;

15.6. Neste caso, o recebimento dos produtos livre dos vícios que deram causa a sua troca será considerado recebimento provisório, ensejando nova contagem de prazo para o recebimento definitivo;

15.7. O Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório será certificado pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015-GPGJ;

15.8. **Definitivamente**, em até 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento provisório, após criteriosa inspeção e verificação de que o material adquirido se encontra em perfeitas condições de utilização e atende às especificações do objeto contratado e **consequente aceitação mediante termo circunstanciado de recebimento**, considerando os seguintes itens conforme cada caso:

15.8.1. Condição da embalagem dos produtos, que deve estar em perfeito estado e não violada e que ofereça proteção ao calor e à umidade;

15.8.2. Confrontação entre a marca cotada na licitação e o produto entregue;

15.8.3. O Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo será certificado pelo gestor e pelo fiscal do contrato indicado pela CONTRATANTE, conforme art. 7º, do Ato Regulamentar nº 08/2015;

15.9. Os objetos a serem fornecidos serão considerados aceitos somente após o recebimento e análise, depois de desembalados e conferidos pela CONTRATANTE, atendidos as especificações exigidas neste Termo de Referência;

15.10. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;

15.11. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

15.12. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo;

15.13. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

15.14. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Condições de entrega, conforme itens 7.1 a 7.10 do Termo de Referência.

16.1. A Entrega dos objetos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da assinatura do Contrato;

16.2. Os itens deverão ser entregues no Almoxarifado Central da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão, Galpão 19, no endereço Av. Governador Luís Rocha (Antiga Estrada da Vitória), 2409, CEP 65.035-270 – Bairro da LIBERDADE - SÃO LUIS/MA (PROX. AO HOSPITAL SARAH) telefone: (98) 3219-1660, no horário das 08:00 às 15:00 horas;

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 406

16.3. Link para localização: https://maps.app.goo.gl/3qkShH2APToytRCt5;

16.4. O fornecimento será feito de acordo com a necessidade da CONTRATANTE, pelo prazo de validade da Ata de Registro de Preços, devendo os mesmos serem novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e entregues acondicionados, adequadamente, em caixas lacradas, de forma a permitir completa segurança durante o transporte;

16.5. Deverão ser entregues junto com os equipamentos:

16.5.1. Para cada equipamento, o certificado de garantia emitido pelo FABRICANTE do equipamento, válido para toda a rede de assistência técnica do FABRICANTE no Brasil;

16.5.2. A fim de buscar a sustentabilidade e proteção ao meio ambiente, solicita-se que os manuais em português sejam disponibilizados no site do fabricante. Não serão aceitos manuais impressos;

16.5.3. Deve ser fornecida 1 (uma) mídia com todos os drivers originais, compatível com Microsoft Windows 64 bits, cuja versão seja a mais atual no ato da assinatura do Contrato, necessário para funcionamento do equipamento;

16.5.4. Cada equipamento deve vir com todos os softwares e drivers originais instalados, com as respectivas licenças (quando houver);

16.6. Fornecer todos os equipamentos com todos e quaisquer outros elementos acessórios, componentes e periféricos necessários ao seu perfeito funcionamento e adequação ao ambiente existente, como cabos, conectores, suportes, interfaces etc.;

16.7. Eventual pedido de prorrogação deverá ser encaminhado para os seguintes endereços de e-mail: cmti@mpma.mp.br / franciscofilho@mpma.mp.br . Contato: (98) 3219-1773;

16.8. Serão injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados, e a aceitação da justificativa ficará a critério do CONTRATANTE;

16.9. O transporte dos itens até o local determinado pela PGJMA, conforme item 6.2 deste TERMO DE REFERÊNCIA, deverá ser realizado pela CONTRATADA. A entrega deverá ser agendada com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, sob o risco de não ser autorizada;

16.10. Incluídos nos preços unitários estão todos os impostos, taxas, fretes e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transportes, os quais serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Requisitos de garantia, manutenção e assistência técnica, conforme itens 4.8 a 4.15.22 do Termo de Referência

16.11. A garantia "***on site***" dos equipamentos deverá ser prestada pelo período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, a contar do recebimento definitivo dos equipamentos, sem nenhum custo adicional ao Ministério Público do Maranhão;

16.12. A garantia dos equipamentos deverá seguir, sob pena de desclassificação, as especificações de cada item constante deste Termo de Referência. Caso a licitante não informe em sua proposta o prazo e as condições de garantia, expressas neste Termo de Referência para cada item, será considerado que a mesma aceitou integralmente estes prazos e condições;

16.13. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone. O atendimento de primeiro nível de garantia deve ser capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato. Caso o primeiro nível de atendimento do fabricante não solucione o problema, a CONTRATADA deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto;

16.14. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;

16.15. A CONTRATADA será responsável pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

16.16. O equipamento ofertado (Marca e Modelo), não poderá estar em processo de descontinuidade ou já descontinuado na data do certame;

16.17. Os equipamentos, componentes ou peças de reposição utilizadas na manutenção corretiva serão novos e de primeiro uso;

16.18. A garantia on-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento:

16.18.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar suporte técnico via telefone, WhatsApp, Chat, e-mail ou página web, sem ônus para o Ministério Público do Estado do Maranhão, visando agilizar os chamados e atendimentos técnicos, e prestar a garantia, quando solicitada, de segunda a sexta-feira, no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas, excluídos os feriados, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI da PGJMA;

16.18.2. A garantia "***on site***" deverá observar os prazos estabelecidos neste Termo, contados a partir da data e hora do chamado, sendo a contagem dos mesmos interrompidos durante fins de semana e feriados;

16.18.3. A LICITANTE deverá apresentar junto à proposta, sob pena de desclassificação, declaração de que é a responsável pelos serviços de garantia e manutenção "on-site" ou indicando sua Rede de Assistência Técnica Autorizada;

16.18.4. Entende-se "Rede de Assistência Técnica Autorizada" como os parceiros ou representantes do fabricante dos produtos que serão responsáveis pelos serviços de garantia e manutenção "***on site***" quando a licitante apenas comercializa os produtos do fabricante. Ou seja, quando o equipamento necessita de manutenção durante o período

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 408

de garantia, o fabricante enviará um técnico autorizado até a instalação da Contratante para realizar a manutenção;

16.18.5. O atendimento não poderá ficar limitado apenas a parte de hardware, deverá também oferecer suporte sobre o software OEM instalado em fábrica;

16.18.6. Deverá disponibilizar um ponto de contato único para acompanhamento dos chamados técnicos, evitando que a contratante seja atendida por diversos atendentes diferentes;

16.18.7. Após cada atendimento técnico, deverá a CONTRATADA disponibilizar, relatório técnico do atendimento onde deverão constar, obrigatoriamente, os seguintes dados: data e horário da abertura do chamado, horário de início e término do atendimento, número do chamado, nome do técnico responsável pelo atendimento, descrição do equipamento, número de série/patrimônio do equipamento atendido, localização do equipamento, descrição do problema relatado pelo Ministério Público do Maranhão, descrição do problema realmente encontrado com a indicação clara da troca ou não de peças, lista das peças ou componentes que foram substituídos, solução dada ao problema e local para atesto dos servidores do Ministério Público do Maranhão;

16.18.8. A abertura do gabinete poderá ser realizada pelos técnicos da Coordenadoria de Modernização de Tecnologia da Informação, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia;

16.19. Para o atendimento, deve-se considerar que:

16.19.1. O início do atendimento não poderá ultrapassar o prazo de 12 (doze) horas comerciais, contadas a partir da hora da solicitação;

16.19.2. Entende-se por início do atendimento a hora de chegada do técnico ao local onde está o equipamento;

16.19.3. Entende-se por hora da solicitação a hora do registro do chamado, envio de e-mail ou da chamada telefônica;

16.19.4. O término do reparo do equipamento deverá ocorrer no prazo de 03 (três) dias úteis, contado a partir do início do atendimento;

16.19.5. No caso da CONTRATADA não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido, deverá substituir imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da substituição;

16.19.6. Findo o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a substituição do equipamento será definitiva, a critério do Ministério Público do Estado do Maranhão;

16.19.7. Quando da solicitação da manutenção corretiva, por meio de telefone ou e-mail, a PGJMA, através da CMTI, fornecerá à CONTRATADA, para fins de abertura de chamado técnico, obrigatoriamente as seguintes informações:

- Código de fabricação ou número de série do equipamento;

- Local onde a assistência técnica deverá ser prestada (Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação);

- Anormalidade observada;

- Nome do responsável pela solicitação;

- Número do telefone para contato.

16.19.8. Somente os técnicos da CONTRATADA, ou pessoas a quem ela autorizar por escrito, poderão executar os serviços de manutenção corretiva "***on site***";

16.19.9. Os técnicos, ou pessoas autorizadas pela CONTRATADA, deverão apresentar, no ato do atendimento, credenciamento (crachá da CONTRATADA) e documento de identidade pessoal (RG), para efetuarem qualquer serviço nas dependências do Ministério Público do Maranhão;

16.19.10. Durante a execução dos serviços o ambiente de trabalho deverá ser mantido em perfeitas condições de higiene e segurança, sendo que, após a conclusão dos serviços deverá ser efetuada limpeza geral no ambiente, decorrente da atuação do técnico;

16.19.11. CONTRATADA compromete-se a manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico da contratada e uma descrição resumida do problema;

16.19.12. As peças e componentes em substituição, instaladas pela CONTRATADA, serão incorporadas aos equipamentos, passando a ser de propriedade do Ministério Público do Maranhão, devendo a garantia contemplar a política de retenção de SSD, de forma que, em caso de falha no componente e necessidade de substituição, o disco defeituoso permanecerá sob a guarda e responsabilidade da Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão, não sendo permitida a sua remoção das instalações do Órgão. A substituição deverá ser realizada pelo fabricante ou assistência autorizada sem custos adicionais e sem a exigência de devolução da unidade defeituosa;

16.19.13. Quando não for possível o reparo do equipamento no local onde se encontre instalado, poderá aquele ser removido pela empresa CONTRATADA, ficando esta responsável pelo seu transporte e guarda, devendo comunicar tal necessidade ao fiscal do CONTRATO para que seja providenciada a devida autorização.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 410

17.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

17.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS CASOS OMISSOS

18.1. Os casos omissos serão resolvidos pelas partes contratantes, respeitados o objeto deste instrumento, a legislação e demais normas reguladoras da matéria, Lei Federal nº 14.133/2021, além do Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/90) e demais normas pertinentes aplicáveis à espécie.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA PUBLICAÇÃO

19.1. Este instrumento contratual será divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas (www.pncp.gov.br), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet (www.mpma.mp.br), em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO FORO

20.1. Elegem as partes contratantes o Foro desta cidade, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, ainda que mais privilegiado.

20.2. E, por assim estarem justas e contratadas as partes, por seus representantes legais, assinam o presente Contrato perante as testemunhas abaixo assinadas a tudo presente.

São Luís (MA), ___ de _____de 20__.

_____

PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
Diretor-Geral/Procurador Geral de Justiça

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 411

_____

CONTRATADA

Representante legal

CPF nº

TESTEMUNHAS

_____ _____

CPF nº CPF nº

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 412

ANEXO V - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS __/20__

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 19.13.0046.0017558/2025-55
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90039/2025 – SRP – CPL/PGJ
ID DA CONTRATAÇÃO NO PNCP:

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO**, com sede nesta cidade, à Av. Prof. Carlos Cunha, nº 3.261, Calhau, São Luís/MA, inscrita no CNPJ sob o nº 05.483.912/0001-85, neste ato representada por seu Diretor-Geral, Sr. PAULO GONÇALVES ARRAIS, brasileiro, servidor público, residente e domiciliado nesta capital, **matrícula nº** _____, considerando o julgamento da licitação na modalidade de Pregão de nº 90039/2025, operado na forma eletrônica, para Registro de Preços, constante do **Processo Administrativo nº** 19.13.0046.0017558/2025-55, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital do certame, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei Federal nº. 14.133/21, Lei Complementar nº. 123/06, Decreto Federal nº 11.462/2023, Ato Regulamentar nº 10/2023-GPGJ e demais normativos legais aplicáveis à espécie, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, especificado(s) no(s) item 1 do Termo de Referência, Anexo I do edital do Pregão nº 90039/2025, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

1 – DADOS DA EMPRESA

Razão Social:_____ CNPJ: _____

Endereço:_____

Telefone:_____ E-mail:_____

Nome do Representante:_____

Item	Especificação	Marca (se exigida no	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 413

		edital)					

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. ÓRGÃO GERENCIADOR

3.1. O órgão gerenciador será a PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública Estadual, Distrital e Municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

4.1.1. Apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

4.1.2. Demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e

4.1.3. Consulta e aceitação prévias da PGJ/MA e do fornecedor.

4.2. A autorização da PGJ/MA apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.2.1. A PGJ/MA poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.3. Após a autorização da PGJ/MA, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.4. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pela PGJ/MA, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.5. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1.

4.6. Os órgãos interessados em aderir à Ata de Registro de Preços decorrente deste pregão, o farão utilizando o modelo de formulário – Anexo IV – constante deste instrumento convocatório, **enviando essa solicitação para o e-mail: diretoriageral@mpma.mp.br**.

Dos limites para as adesões

4.7. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 414

na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.8. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.9. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. No ato da prorrogação da vigência da ata de registro de preços poderá haver a renovação dos quantitativos registrados, até o limite do quantitativo original, devendo o ato de prorrogação da vigência da ata indicar, expressamente, o quantitativo renovado.

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pela PGJ/MA por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual, de que trata o item 5.2, deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital e se obrigar nos limites dela;

5.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

5.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 415

adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 8.

5.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.7, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital ou do aviso de contratação direta, poderá:

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 416

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a PGJ/MA convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 417

cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, a PGJ/MA procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, a PGJ/MA comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pela PGJ/MA e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 8.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, a PGJ/MA procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 8.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, a PGJ/MA atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. A PGJ/MA comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 418

8.1. O registro do fornecedor será cancelado pela PGJ/MA, quando o fornecedor:

8.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

8.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

8.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

8.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá a PGJ/MA, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

8.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 8.1 será formalizado por despacho da PGJ/MA, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

8.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, a PGJ/MA poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

8.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

8.4.1. Por razão de interesse público;

8.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

8.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

9. DAS PENALIDADES

9.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital ou no aviso de contratação direta.

9.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

9.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, inc. XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão

participante a aplicação da penalidade (art. 8º, inc. IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

9.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar à PGJ/MA qualquer das ocorrências previstas no item 8.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

10. CONDIÇÕES GERAIS

10.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao edital.

10.2. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 82, §5, VIº da Lei n. 14.133/21.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

São Luís (MA), ____ de _____ de 20__.

_____

Órgão Gerenciador: Procuradoria-Geral de Justiça do Maranhão
PAULO GONÇALVES ARRAIS
Diretor-Geral

_____

Fornecedor:
Representante:

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 420

ANEXO VI - MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

<< ÓRGÃO OU ENTIDADE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA >>

Ofício n. << xx >> << sigla do órgão >>

<< Local e Data >>

À Sua Excelência o Senhor
DANILO JOSÉ DE CASTRO FERREIRA
Procurador-Geral de Justiça do Maranhão

Assunto: **Adesão à Ata de Registro de Preços n. << nº e ano >>**

Senhor(a) Procurador(a)-Geral,

1. O/A << Órgão ou Entidade da Administração Pública >>, por meio do seu Titular, vem manifestar interesse em aderir à << identificação da ARP >>, oriunda do Processo Licitatório << nº e origem >>, na modalidade Pregão Eletrônico, sob << nº do Pregão >>, com preços registrados para futura << objeto da Ata de Registro de Preços >>, conforme tabela abaixo:

2. Tabela elaborada com base no quadro de preços registrados da <<identificação da ARP >>:

Item	Especificação	Marca	Modelo	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor total

3. Para maior celeridade do feito, no caso de aceitação, pela empresa beneficiária da <<identificação da ARP >>, o competente Termo de Adesão deverá ser elaborado com os seguintes dados do Órgão Carona:

a. << Nome do Órgão ou da Entidade, CNPJ e endereço >>

b. << Nome do Titular, CPF e cargo >>

Atenciosamente,

<< Nome do Titular da Pasta ou do Ordenador de Despesa >>

Edital de Licitação PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES (0250509) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 421

Licitação

Ambiente: PRODUÇÃO

Disponibilizar Aviso de Evento de Licitação para Publicação-Divulgação

16/01/2026 09:57:03

Este Evento de Reabertura será Divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP e no gov.br/compras (www.gov.br/compras) na data de 19/01/2026.

Resumo do Evento de Reabertura Com Contagem de Prazo

Órgão: 94141 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

UASG Responsável: 925129 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

Modalidade de Licitação: Pregão

Nº da Licitação: 90039/2025

Característica: Registro de Preço (SRP)

Forma de Realização: Eletrônico

Modo de Disputa: Aberto/Fechado

Nº da IRP: 00029/2025

Lei: Lei nº 14.133/2021

Critério de Julgamento: Menor Preço/Maior Desconto

Tipo de Objeto: Bens Comuns

Id contratação PNCP: 05483912000185-1-000135/2025

Compra Nacional: Não

Gerenciada/Autorizada ME/SGD: Não

Objeto:

Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.

Motivo do Evento de Reabertura Com Contagem de Prazo:

Alteração do termo de referência

Data da Divulgação do Evento de Reabertura Com Contagem de Prazo: 19/01/2026

Data da Disponibilidade do Edital: A partir de 19/01/2026 às 08:00

Data/Hora da Abertura da Licitação: Em 29/01/2026 às 09:00

Disponibilizar para Divulgação

Evento de Reabertura

Solução SERPRO

Detalhes

Número do Edital: 90039/2025

Processo Administrativo: 19.13.0046.0017558/2025-55

Data de Publicação: 19/01/2026

Data de Abertura: 29/01/2026

Hora de Abertura: 09:00:00

CNPJ Unidade Gestora: 05.483.912/0001-85

Sistema pregão: Compras.gov.br

Número da Lei: 14133

Ano da Lei: 2021

CPF da Autoridade: 859.809.942-20

Finalidade: Registro de preços

Data de Adesão:

Regime de execução: Fornecimento

Valor Estimado: R$ 21.753.060,00

Local de Abertura: www.compras.gov.br

Objeto: Formação de registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Modalidade: Pregão Eletrônico

Tipo: Menor Preço

Situacao: Abertura

Resultado:

Aguardando

Arquivos anexados

#	Nome	Tipo	Descriçao	Ações
1	TERMO_DE_REFERENCIA_.pdf	Anexo de Edital	Termo de Referência	
2	ETP_925129_000008_2025_Assinado.pdf	Anexo de Edital	Estudo técnico preliminar	

Cadastrado por JOSÉ LINDSTRON PACHECO em 03/12/2025

Atualizado por JOSÉ LINDSTRON PACHECO em 20/01/2026

ESTADO DO MARANHÃO - MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
AVISO DE REABERTURA DE LICITAÇÃO
Pregão Eletrônico nº 90039/2025
Processo SEI nº 19.13.0046.0017558/2025-55

Objeto: Registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. **Reabertura 29/01/2026, às 9h (nove horas)** - horário de Brasília - DF; **Local:** www.compras.gov.br. Informações: Procuradoria-Geral de Justiça, situada à Avenida Prof. Carlos Cunha, nº 3261, Calhau, São Luís - MA. CEP: 65076-820; e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br; Fones: (98) 3219-1645 e 3219-1766.

São Luís - MA, 16 de janeiro de 2025.

José Lindstron Pacheco
Agente de Contratação - CPL
PGJ-MA

Edital nº 90039/2025

Última atualização 19/01/2026

Acessar Contratação

Local: São Luís/MA **Órgão:** ESTADO DO MARANHAO - PROCURADORIA GERAL DA JUSTICA

Unidade compradora: 925129 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

Modalidade da contratação: Pregão - Eletrônico **Amparo legal:** Lei 14.133/2021, Art. 28, I **Tipo:** Edital

Modo de disputa: Aberto-Fechado **Registro de preço:** Sim **Fonte orçamentária:** Não informada

Data de divulgação no PNCP: 02/12/2025 **Situação:** Divulgada no PNCP

Data de início de recebimento de propostas: 19/01/2026 08:00 (horário de Brasília)

Data fim de recebimento de propostas: 29/01/2026 09:00 (horário de Brasília)

Id contratação PNCP: 05483912000185-1-000135/2025 **Fonte:** Compras.gov.br

Objeto:

Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.

Informação complementar:

Para as respostas de esclarecimentos e impugnações deste edital acesse o link: https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/landing?destino=quadro-informativo&compra=92512905900392025

VALOR TOTAL ESTIMADO DA COMPRA

R$ 21.753.060,00

Itens Arquivos Histórico

Número	Descrição	Quantidade	Valor unitário estimado	Valor total estimado	Detalha
1	Monitor computador	2000	R$ 2.384,33	R$ 4.768.660,00	
2	Microcomputador	2000	R$ 8.492,20	R$ 16.984.400,00	

Exibir: 5 | 1-2 de 2 itens | Página: 1

Voltar

Criado pela Lei nº 14.133/21, o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) é o sítio eletrônico oficial destinado à divulgação centralizada e obrigatória dos atos exigidos em sede de licitações e contratos administrativos abarcados pelo novel diploma.

É gerido pelo Comitê Gestor da Rede Nacional de Contratações Públicas, um colegiado deliberativo com suas atribuições estabelecidas no Decreto nº 10.764, de 9 de agosto de 2021.

O desenvolvimento dessa versão do Portal é um esforço conjunto de construção de uma concepção direta legal, homologado pelos indicados a compor o aludido comitê.

A adequação, fidedignidade e corretude das informações e dos arquivos relativos às contratações disponibilizadas no PNCP por força da Lei nº 14.133/2021 são de estrita responsabilidade dos órgãos e entidades contratantes.

https://portaldeservicos.gestao.gov.br

0800 978 9001

AGRADECIMENTO AOS PARCEIROS

Texto destinado a exibição de informações relacionadas à **licença de uso**.

ESTADO DO MARANHÃO
TRIBUNAL DE CONTAS

EXTRATO DE ENVIO

PERÍODO: 20/01/2026 - 20/01/2026
ENTIDADE: -
DATA DE CRIAÇÃO: 20/01/2026 10:12:54
CÓDIGO DE AUTENTICIDADE: e0036ddf-1506-45aa-9496-145b07a3673a

Procedimento Licitatório

cnpj procedimento	id procedimento	numero procedimento	ano procedimento	tipo procedimento	cpf envio	data envio	cpf exclusao	data exclusao	status
05483912000185	PE900392025	90039	2025	PE	86017209353	20/01/2026	-	-	ENVIADO
~~05483912000185~~	~~PE900392025~~	~~90039~~	~~2025~~	~~PE~~	~~82893861334~~	~~18/12/2025~~	~~86017209353~~	~~20/01/2026~~	~~EXCLUÍDO~~

Total Procedimento Licitatório: 2

Licitação

Ambiente: PRODUÇÃO

Disponibilizar Aviso de Evento de Licitação para Publicação-Divulgação

16/01/2026 09:57:03

Este Evento de Reabertura será Divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP e no gov.br/compras (www.gov.br/compras) na data de 19/01/2026.

Resumo do Evento de Reabertura Com Contagem de Prazo

Órgão: 94141 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

UASG Responsável: 925129 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

Modalidade de Licitação: Pregão

Nº da Licitação: 90039/2025

Característica: Registro de Preço (SRP)

Forma de Realização: Eletrônico

Modo de Disputa: Aberto/Fechado

Nº da IRP: 00029/2025

Lei: Lei nº 14.133/2021

Critério de Julgamento: Menor Preço/Maior Desconto

Tipo de Objeto: Bens Comuns

Id contratação PNCP: 05483912000185-1-000135/2025

Compra Nacional: Não

Gerenciada/Autorizada ME/SGD: Não

Objeto:

Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.

Motivo do Evento de Reabertura Com Contagem de Prazo:

Alteração do termo de referência

Data da Divulgação do Evento de Reabertura Com Contagem de Prazo: 19/01/2026

Data da Disponibilidade do Edital: A partir de 19/01/2026 às 08:00

Data/Hora da Abertura da Licitação: Em 29/01/2026 às 09:00

Disponibilizar para Divulgação

Evento de Reabertura

Solução SERPRO

Processo Administrativo n° 19.13.0046.0020495/2025-05

Objeto: Contratação de empresa especializada para o fornecimento de subscrição anual do software de acesso remoto Teamviewer Tensor, com licenciamento para 60 agentes e o gerenciamento de até 2.500 dispositivos, conforme condições e exigências estabelecidas no edital. Abertura: 30/01/2026, às 10h (dez horas) - horário de Brasília - DF; Local: Site do Portal de Compras do Governo Federal: www.compras.gov.br. Informações: Procuradoria-Geral de Justiça, situada à Avenida Prof. Carlos Cunha, nº 3261, Calhau, São Luís-MA. CEP: 65076-820; E-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br; Fones: (98) 3219-1645 e 3219-1766.
São Luís-MA, 16 de janeiro de 2026.

RODOLFO ALVES SANTOS
Agente de Contratação - CPL
PGJ-MA

AVISO DE REABERTURA DE LICITAÇÃO
Pregão Eletrônico nº 90039/2025
Processo SEI n° 19.13.0046.0017558/2025-55

Objeto: Registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. Reabertura 29/01/2026, às 9h (nove horas) - horário de Brasília - DF; Local: www.compras.gov.br. Informações: Procuradoria-Geral de Justiça, situada à Avenida Prof. Carlos Cunha, nº 3261, Calhau, São Luís - MA. CEP: 65076-820; e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br; Fones: (98) 3219-1645 e 3219-1766.
São Luís - MA, 16 de janeiro de 2025.

José Lindstron Pacheco
Agente de Contratação - CPL
PGJ-MA

Promotorias de Justiça da comarca da Capital

DISTRITAL

Portaria de Instauração nº 1/2026 - 54ªPJESPSLS-3PD
Ref.: Notícia de Fato SIMP 026984-500/2025
Objeto: subutilização do prédio do IEMA do Anil (antigo CINTRA)
PORTARIA

O MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL, por seu Promotor de Justiça, infrafirmado, no uso das atribuições que lhe são conferidas na legislação constitucional e infraconstitucional, especialmente aquelas relativas à defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis (art. 127, caput, da CF), sem prejuízo das demais disposições legais pertinentes, e
CONSIDERANDO as disposições do Ato Regulamentar Conjunto nº 05/2014 –GPGJ/CGMP e as atribuições conferidas a esta Promotoria de Justiça Distrital pela Resolução nº 105/2021-CPMP, de 31 de agosto de 2021, que acrescentou os itens ‘p' e ‘q' ao artigo 6º-A, da Resolução nº 02/2009 –CPMP;
CONSIDERANDO o trâmite do Procedimento Administrativo (lato sensu) nº 026984-500/2025, instaurado mediante Notícia de Fato nesta Promotoria de Justiça, visando apurar a subutilização do prédio do IEMA do Anil (antigo CINTRA);
CONSIDERANDO o esgotamento do prazo de 30 (trinta) dias, prorrogável por até 90 (noventa) dias, previsto no artigo 4º, § 3º c/c art. 5º, inc. II, do Ato Regulamentar Conjunto n.º 05/2014-CPGJ/CGMP, sem que fosse possível concluir a apreciação da Notícia de Fato 026984-500/2025;
CONSIDERANDO a necessidade de realização de diligências adicionais tendentes a concluir as apurações;

Anexo Publicações do aviso de reabertura (0254562) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 430

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório Nível V - Qualificação Técnica

Dados do Fornecedor

CNPJ: **12.477.490/0002-81** DUNS®: **900528234**
Razão Social: **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Dados do Nível

Situação do Nível: **Cadastrado**

Entidades de Classe

Entidade e UF	Nº Registro	Data de Validade
MINISTERIO PUBLICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	**12477490000281**	**25/06/2035**
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO DO ES	**12477490000281**	**25/06/2035**
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 22º REGIÃO	**12477490000281**	**25/06/2035**

Anexo SICAF LIDER NOTEBOOKS (0272787) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 431

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas

Dados do Fornecedor

CNPJ: **12.477.490/0002-81** DUNS®: **900528234**
Razão Social: **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Ocorrência 1:

Tipo Ocorrência: **Advertência - Lei nª 8666/93, art. 87, inc. I**
UASG Sancionadora: **927323 - ERO - POLICIA CIVIL DO ESTADO DE RONDONIA**
Data Aplicação: **10/11/2025**
Número do Processo: **0019023075202526**
Descrição/Justificativa: **O DELEGADO-GERAL DA POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições legais e tendo como princípio o interesse da Administração Pública e o princípio da razoabilidade e da proporcionalidade, e com fundamento no art. 87, I da Lei 8.666/93, c/c art. 18, inciso I, do Decreto Estadual nª 16.089/2011 e subitem 17.7 do Termo de Contratro Nª 1533/2024/PGE-SESDEC, pag. 18 (0063677844)**
RESOLVE:
Aplicar à empresa LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ nª 12.477.490/0002-81, ADVERTÊNCIA, pelo descumprimento das obrigações contratuais.

Ocorrência 2:

Tipo Ocorrência: **Multa - Lei nª 8666/93, art. 87, inc. II**
Motivo: **Inexecução total ou parcial do contrato**
UASG Sancionadora: **80007 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 5A.REGIAO**
Data Aplicação: **09/10/2023** Valor da Multa: **R$ 1.433,58**
Número do Processo: **11160/2023**
Descrição/Justificativa: **O DIRETOR GERAL DO TRT 5 REGIAO DECIDE APLICAR PENALIDADE DE MULTA EM FACE DE DESCUMPRIMENTO CONTRATUAL, POR ATRASO NA CONCLUSAO DE CHAMADOS DE ATENDIMENTO TECNICO DE REPARO DE NOTEBOOKS ENTRE JANEIRO A JUNHO 2023, PRESIDÊNCIA DO TRT5 NEGOU PROVIMENTO AO RECURSO INTERPOSTO CONTRA A MULTA E MANTEVE A PENALIDADE AMBITO DO PROAD 11126/2022**

Anexo SICAF LIDER NOTEBOOKS (0272787) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 432

Relatório de Ocorrências Ativas

Ocorrência 3:

Tipo Ocorrência:	**Multa - Lei nª 8666/93, art. 87, inc. II**		
Motivo:	**Inexecução total ou parcial do contrato**		
UASG Sancionadora:	**80025 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23º REGIAO**		
Data Aplicação:	**05/08/2024**	Valor da Multa:	**R$ 816,75**
Número do Processo:	**PROAD - 11568/202**	Número do Contrato:	**Contrato n. 46/2023**
Descrição/Justificativa:	**Referente Contrato 46/2023 - Referente à aplicação da penalidade de multa moratória, prevista no item 11.2.2.2, do Contrato nª 46/2023, c/c os arts. 155, inciso VII e 156, § 3ª, da Lei n. 14.133/2021, no montante de R$ 816,75 (oitocentos e dezesseis reais e setenta e cinco centavos), conforme decisão de doc. 129.**		

Ocorrência 4:

Tipo Ocorrência:	**Multa Art. 86 da Lei 8.666/93.**		
UASG Sancionadora:	**80014 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 4A.REGIAO**		
		Impeditiva:	**Não**
Prazo Inicial:	**16/07/2025**		
Data Aplicação:	**16/07/2025**		
Número do Processo:	**482/2025**	Número do Contrato:	**78/2023**
Descrição/Justificativa:	**descumprimento do disposto em suas Cláusulas Sexta e Treze, Subcláusula terceira, inciso I do Contrato TRT4 nª 78/2023, incorrendo em atraso na entrega de 325 equipamentos e na solução de chamados de garantia.** **Registrado o pagamento da GRU em 29/07/2025.**		

Ocorrência 5:

Tipo Ocorrência:	**Multa Art. 86 da Lei 8.666/93.**		
UASG Sancionadora:	**80014 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 4A.REGIAO**		
		Impeditiva:	**Não**
Prazo Inicial:	**26/01/2024**		
Data Aplicação:	**26/01/2024**		
Número do Processo:	**8590/2023**	Número do Contrato:	**25/2023**
Descrição/Justificativa:	**Descumpriu o disposto na Cláusula Treze, subcláusula terceira, inciso I, do Contrato TRT4 n 25/2023, incorrendo em atraso na solução de chamado.** **Pagamento da multa no valor de R$180,68 em 22/02/2024.**		

Anexo SICAF LIDER NOTEBOOKS (0272787) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 433

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas Impeditivas de Licitar

Dados do Fornecedor

CNPJ: **12.477.490/0002-81** DUNS®: **900528234**
Razão Social: **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Nenhum registro de Ocorrência Ativa encontrado para o fornecedor

Anexo SICAF LIDER NOTEBOOKS (0272787) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 434

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Prováveis Ocorrências Impeditivas Indiretas do Fornecedor

Dados do Fornecedor

CNPJ: **12.477.490/0002-81** DUNS®: **900528234**
Razão Social: **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Nenhum registro de Ocorrência Impeditiva Indireta encontrado para o fornecedor.

Anexo SICAF LIDER NOTEBOOKS (0272787) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 435

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins exigidos na legislação, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**12.477.490/0002-81**	DUNS®:	**900528234**
Razão Social:	**LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**		
Nome Fantasia:			
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**	Data de Vencimento do Cadastro:	**26/01/2027**
Natureza Jurídica:	**SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA**		
MEI:	**Não**		
Porte da Empresa:	**Demais**		

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência:	**Consta**
Impedimento de Licitar:	**Nada Consta**
Ocorrências Impeditivas indiretas:	**Nada Consta**
Vínculo com "Serviço Público":	**Nada Consta**

Níveis cadastrados:

Automática: a certidão foi obtida através de integração direta com o sistema emissor. Manual: a certidão foi inserida manualmente pelo fornecedor.

I - Credenciamento

II - Habilitação Juridica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN		Validade:	**25/07/2026**	**Automática**
FGTS		Validade:	**19/02/2026**	**Automática**
Trabalhista	**(http://www.tst.jus.br/certidao)**	Validade:	**26/07/2026**	**Automática**

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital	Validade:	**08/03/2026**
Receita Municipal	Validade:	**28/02/2026**

V - Qualificação Técnica

VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: **30/04/2026**

Anexo SICAF LÍDER NOTEBOOKS (0272787) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 436

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Despacho nº 48/2026 - GPGJ/CPL

À Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação.

Senhora Coordenadora,

Encaminhamos o processo administrativo, acima epigrafado, que trata da licitação na modalidade **Pregão n°. 90039/2025**, cujo objeto é a "**Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores**", para que seja analisada a conformidade das propostas de preços das empresas abaixo relacionadas abaixo, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

ITEM	CNPJ	RAZÃO SOCIAL
1	12.477.490/0002-81	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA

Atenciosamente,

Data da assinatura digital.

JOSÉ LINDSTRON PACHECO

Agente de Contratação

Comissão Permanente de Contratação-PGJ/MA

Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ LINDSTRON PACHECO**, **Agente de Contratação**, em 30/01/2026, às 14:14, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0272805** e o código CRC **233EFF48**.

Processo SEI/MPMA nº: 19.13.0046.0017558/2025-55 ID: 0272805

Despacho nº 86/2026 - GPGJ/CMTI

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ASSUNTO: Encaminha resultado da análise da Proposta da Licitante Líder Notebooks Comércio e Serviços LTDA - Registro de Preços para aquisição de Monitores e Microcomputadores (Grupo Único).

Senhor Pregoeiro,

Restituímos os autos do Pregão Eletrônico nº 90039/2025 com a Análise Técnica Consolidada da proposta da empresa **LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**

Informamos que a referida proposta foi considerada **TECNICAMENTE APROVADA** para o Grupo Único.

Fundamentação: A análise técnica identificou que o equipamento ofertado (Microcomputador Lenovo ThinkCentre M70s Gen 6) apresenta especificações de desempenho (processador) e tecnologia de conectividade (vídeo) superiores aos mínimos exigidos. Com base no **Item 20.8** do Edital (princípio do formalismo moderado e aproveitamento do ato) e nas disposições do Termo de Referência que admitem produtos de "melhor qualidade" (Item 4.15.35), a configuração de vídeo ofertada (2x DisplayPort + 1x HDMI) foi aceita por representar uma evolução tecnológica frente ao solicitado, garantindo maior vantajosidade à Administração sem prejuízo funcional.

A documentação de habilitação encontra-se regular e os atestados comprovam a experiência necessária.

Aproveitamos a oportunidade para solicitar o envio das AMOSTRAS DOS ITENS 1 E 2 para que possamos concluir a nossa análise e liberação para prosseguimento do feito com a adjudicação do objeto à licitante.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO TEIXEIRA FILHO**, **Técnico Ministerial**, em 02/02/2026, às 09:27, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **THIAGO NUNES DE SOUSA**, **ANALISTA MINISTERIAL**, em 02/02/2026, às 09:43, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO ALFREDO PIRES OLIVEIRA**, **ANALISTA MINISTERIAL**, em 02/02/2026, às 09:44, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0273556** e o código CRC **1F71B70E**.

Processo SEI/MPMA nº: 19.13.0046.0017558/2025-55 ID: 0273556

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Parecer Técnico nº 3/2026 - GPGJ/CMTI

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Assunto: Encaminha resultado da análise da Proposta da Licitante **LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**

1. INTRODUÇÃO

Trata-se de análise técnica da proposta da empresa **LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, classificada provisoriamente em primeiro lugar. A presente auditoria verifica a conformidade dos produtos ofertados e da documentação de habilitação frente aos requisitos do Termo de Referência (TR) e do Edital.

Esta análise fundamenta-se nos princípios da **vantajosidade**, da **eficiência** e do **formalismo moderado** (Item 20.8 do Edital), acolhendo a oferta de equipamentos com tecnologia superior à mínima especificada, conforme autorizado expressamente pelos itens 2.1, 2.2 e 4.15.35 do Termo de Referência.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL PARA ACEITE DE TECNOLOGIA SUPERIOR

O Termo de Referência e o Edital preveem explicitamente a aceitação de produtos que superem as especificações mínimas, visando assegurar a melhor contratação para a Administração Pública:´

1. **Modelos de Referência (Itens 2.1 e 2.2 do TR):** Os cabeçalhos das especificações técnicas admitem produtos equivalentes, similares ou de "**MELHOR QUALIDADE**".
2. **Jurisprudência e Padronização (Item 4.15.35 do TR)**: O edital cita o Acórdão nº 113/2016 do TCU para justificar a indicação de marcas de referência, estabelecendo que se deve aceitar produtos "ou de melhor qualidade", desde que a empresa demonstre desempenho compatível.
3. **Formalismo Moderado (Item 20.8 do Edital)**: Estabelece que o desatendimento de exigências formais não essenciais não afastará o licitante, desde que possível o aproveitamento do ato em benefício do **interesse público.**

3. ANÁLISE DO ITEM 1: MONITOR DE VÍDEO

Modelo Ofertado: Lenovo ThinkVision T24-40.
Situação: **APROVADO (Superior ao Especificado).**
O equipamento ofertado é de linha corporativa (ThinkVision), superando requisitos de ergonomia e conectividade:

Ergonomia: A base oferece ajustes completos (altura, inclinação, rotação e pivô), atendendo à norma ISO 9241-307.
Conectividade Superior: Além das portas USB padrão, o monitor inclui 1x USB-C com fornecimento de energia (PD) de 15W,, recurso que moderniza a estação de trabalho permitindo carregamento de dispositivos móveis, característica de melhor qualidade frente a monitores básicos.
Sustentabilidade: Possui as certificações **EPEAT Gold, TCO Certified Edge e Rótulo Ecológico ABNT** (Licença nº 437.004/24).

4. ANÁLISE DO ITEM 2: MICROCOMPUTADOR

Modelo Ofertado: Lenovo ThinkCentre M70s Gen 6.
Situação: APROVADO (Melhor Qualidade Tecnológica).
O equipamento ofertado é um desktop corporativo de última geração (lançado em 2025), que entrega desempenho e recursos de segurança muito acima do solicitado.

4.1. Desempenho Superior (Processador)

Requisito: Pontuação mínima de 20.000 no PassMark (Item 2.2.1.12).
Oferta: Processador **Intel® Core™ Ultra 5 235 vPro®** (Série 2, litografia TSMC N3B),. Este processador atinge pontuação de aproximadamente **40.000 pontos** (conforme documento 05 da

proposta).
Parecer: A entrega de um processador com o dobro da performance exigida enquadra-se no critério de "superioridade de desempenho" previsto no item 2.2.1.12 do TR.

4.2. Análise das Interfaces de Vídeo (Aplicação do Princípio da Melhor Qualidade)
Requisito (Item 2.2.8.11): 1x DisplayPort + 2x HDMI nativas.
Oferta: 2x DisplayPort 1.4 + 1x HDMI 2.1 nativas.
Parecer Técnico de Aprovação: A configuração ofertada (mais portas DisplayPort do que HDMI) é tecnicamente considerada de **"melhor qualidade"** (TR 4.15.35) para o ambiente corporativo, pois:

1. A interface **DisplayPort** é superior à HDMI em largura de banda e recursos profissionais (como Daisy Chain).
2. O equipamento garante a funcionalidade de uso de **3 monitores simultâneos** (Item 2.2.8.12).
3. Rejeitar uma máquina com processador de 40.000 pontos e conectividade profissional superior devido a uma inversão formal de portas afrontaria o princípio da vantajosidade e o **Item 20.8 do Edital.**

4.3. Segurança e Gerenciamento
Segurança de Dados (LGPD): O equipamento inclui o serviço de **Retenção de Disco (Keep Your Drive - KYD)**, garantindo que o SSD defeituoso permaneça sob custódia do MPMA, atendendo e superando as exigências de segurança da informação.
Gerenciamento: Suporte total à tecnologia **Intel vPro Enterprise** (KVM Remoto via hardware).

5. ANÁLISE DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
Situação: HABILITADA.
A licitante comprovou robustez técnica e regularidade fiscal:

1. **Capacidade Técnica:** Apresentou atestados de órgãos como **TRT-22** (16.615 unidades), **TJ-MS** (1.875 unidades) e **Prefeitura de Recife** (1.844 unidades), comprovando larga experiência no fornecimento de equipamentos Lenovo com garantia on-site.
2. **Regularidade:** Certidões fiscais e trabalhistas válidas e balanço patrimonial com índices de liquidez saudáveis.

6. CONCLUSÃO
A análise técnica conclui que a proposta da **LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA** oferece equipamentos de excelência técnica (Linha Lenovo ThinkCentre e ThinkVision).
A solução ofertada não apenas atende, mas evolui o parque tecnológico do MPMA ao entregar processadores com o dobro da performance mínima (Core Ultra Série 2) e monitores com hub USB-C. As variações de configuração (como as portas de vídeo) representam um upgrade tecnológico amparado pelas cláusulas de "melhor qualidade" do Termo de Referência (Itens 2.2 e 4.15.35) e pelo princípio do formalismo moderado (Item 20.8 do Edital).

Diante do exposto, opinamos pela **APROVAÇÃO TÉCNICA e HABILITAÇÃO** da empresa para o **Grupo Único**.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO TEIXEIRA FILHO**, **Técnico Ministerial**, em 02/02/2026, às 09:19, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO ALFREDO PIRES OLIVEIRA**, **ANALISTA MINISTERIAL**, em 02/02/2026, às 09:43, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **THIAGO NUNES DE SOUSA**, **ANALISTA MINISTERIAL**, em 02/02/2026, às 09:43, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0273634** e o código CRC **CF7ECA52**.

Processo SEI/MPMA nº: 19.13.0046.0017558/2025-55 ID: 0273634

Parecer Técnico nº 2/2026 - GPGJ/CPL

1. INTRODUÇÃO

Trata o presente de análise da matéria **essencialmente contábil**, a partir da documentação de habilitação (qualificação econômico-financeira) cadastrada no sistema *compras.gov.br*, pela empresa licitante **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA** inscrita no CNPJ sob o nº **12.477.490/0002-81(filial)**, na presente licitação, cujo objeto é a formação de registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital do Pregão Eletrônico nº 90039/2025 e seus Anexos, no bojo do processo administrativo nº 19.13.0046.0017558/2025-55.

2. DO EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90039/2025

Determina o Edital, através do item 11.5 e seguintes, a necessidade de ser realizada análise econômico-financeira dos licitantes, tendo por objetivo verificar a situação econômica do licitante e sua capacidade cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato:

> **11.5 Qualificação Econômico-Financeira:**
>
> 11.5.1 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II) ou, se for o caso, Certidão de Recuperação Judicial, expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão de no máximo 30 (trinta) dias anteriores à data da abertura da sessão, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria certidão;
>
> 11.5.2 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando, para o último exercício social:
>
> 11.5.2.1 Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);
>
> 11.5.2.2 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e
>
> 11.5.2.3 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
>
> 11.5.2.4 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.
>
> 11.5.3 Apresentar Patrimônio Líquido (PL) igual ou superior a 2,5% (dois inteiros e cinco décimos por cento) do valor estimado para a contratação;
>
> 11.5.3.1 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
>
> 11.5.4 O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Isto posto, e conforme solicitação do Agente de Contratação responsável pela condução do certame, a seguir será apresentada a análise da qualificação econômico-financeira e documentos por ela abrangidos, conforme o estabelecido no Edital, encaminhados pela empresa licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar para fornecimento do objeto, tomando por base as Normas Brasileiras de Contabilidade, especialmente a NBC TG 26 (R5) – Apresentação das Demonstrações Contábeis.

3. DA ANÁLISE DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

3.1. LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA

a) A empresa apresentou a Certidão Negativa de Falência **válida**, conforme item **11.5.1 do Edital**;

b) Em atendimento aos **itens 11.5.2 e 11.5.2.4 do Edital**, a empresa encaminhou o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício da Matriz, referentes aos exercícios 2024 e 2023, gerados pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped, da Receita Federal do Brasil, e para fins de análise dos índices de Liquidez utilizaremos por base o exercício **2024**, cujos valores estão apresentados no quadro-resumo abaixo:

Grupos	2024
Ativo Circulante	**R$ 148.451.953,68**
Realizável a Longo Prazo	**R$ 41.924.988,27**
Passivo Circulante	**R$ 89.483.183,40**
Passivo Não Circulante	**R$ 19.711.952,57**
Ativo Total	**R$ 198.516.372,76**
Patrimônio Líquido	**R$ 89.321.236,79**

A partir dos valores apresentados, obtivemos os seguintes resultados para os indicadores de liquidez apresentados a seguir:

Índices	2024
Liquidez Geral	**1,74**
Liquidez Corrente	**1,66**
Solvência Geral	**1,82**

Verifica-se que a empresa em comento apresenta índices de Liquidez superiores a 1(um), para cada exercício, conforme estabelecido no Edital.

c) **Item 11.5.3 do Edital**: O patrimônio líquido da empresa evidenciado no Balanço Patrimonial/2024 é **superior** a 2,5% (dois vírgula cinco por cento) do valor estimado da contratação:

PATRIMÔNIO LÍQUIDO > 10%	
Valor total estimado da Contratação	**R$ 21.753.060,00**
Patrimônio Líquido	**R$ 89.321.236,79**
2,5% do Valor estimado da Contratação corresponde a:	**R$ 543.826,50**

d) **Item 11.5.4 do Edital:** Os índices econômicos estão atestados mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, verifica-se que a empresa **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA** inscrita no CNPJ sob o nº **12.477.490/0002-81 (filial)**, provisoriamente classificada em primeiro lugar no Pregão Eletrônico em comento, apresentou os documentos que atendem aos **requisitos de qualificação econômico-financeira** exigidos no Edital do Certame.

Além disso, no que diz respeito ao item 11.11 do Edital, conforme os registros administrativos do Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (eSocial), certifica-se que o empregador acima identificado estava, em *30/01/2026,* **DESOBRIGADO** a reservar percentual de seus cargos para pessoas com deficiência ou beneficiários reabilitados pela Previdência Social, tendo em vista o não enquadramento na hipótese legal prevista no art. 93, caput, da Lei nº 8.213 de 1991., conforme Certidão anexada aos autos.

Marcos Antonio Lima de Oliveira

Contador – CRC/MA nº 15105

Membro da CPL – Mat. 1075867

Documento assinado eletronicamente por **MARCOS ANTONIO LIMA DE OLIVEIRA**, **Membro CPL**, em 02/02/2026, às 10:13, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0274072** e o código CRC **9A623367**.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO

CERTIDÃO

EMPREGADOR: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA
CNPJ: 12.477.490/0001-09
CERTIDÃO EMITIDA em 02/02/2026, às 09:54:36

Conforme os registros administrativos do Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (eSocial), certifica-se que o empregador acima identificado estava, em *30/01/2026,* **DESOBRIGADO** a reservar percentual de seus cargos para pessoas com deficiência ou beneficiários reabilitados pela Previdência Social, tendo em vista o não enquadramento na hipótese legal prevista no art. 93, caput, da Lei nº 8.213 de 1991.

1. A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no endereço https://certidoes.sit.trabalho.gov.br/pcdreab/verificar com o código de verificação 0f5SdEQE8tcuFap.
2. Esta certidão reflete tão somente os dados constantes dos registros administrativos do eSocial. Esses dados são declarados pelo próprio empregador, não havendo validação por parte da Secretaria de Inspeção do Trabalho.
3. Os dados das certidões são atualizados diariamente. A presente certidão reflete a situação do empregador em *30/01/2026.* Em regra, o intervalo entre a data da situação do empregador e a data da emissão da certidão é de 3 (três) dias, podendo este prazo aumentar em razão de atraso no processamento dos dados.
4. Eventuais retificações nos dados enviadas após *30/01/2026* podem não se refletir nesta certidão.
5. Esta certidão não abrange autos de infração, termos de compromisso e decisões judiciais relativos à obrigação de preencher vagas com pessoas com deficiência ou beneficiários reabilitados da Previdência Social, conforme art. 93 da Lei nº 8.213 de 1991.
6. Esta certidão abrange todos os estabelecimentos do empregador.
7. O cálculo da cota e aferição de seu preenchimento são realizados conforme definido no Art. 36 da Portaria Consolidada MTE nº 1 de 17 de dezembro de 2025. Para o cálculo da cota são excluídos da base de cálculo os aprendizes contratados e os afastados por aposentadoria por incapacidade permanente (aposentadoria por invalidez). O resultado fracionado terá seu arredondamento para o número inteiro superior. Não são contabilizados para o preenchimento da cota aqueles empregados com deficiência ou beneficiários reabilitados da Previdência Social contratados na modalidade de aprendiz, de contrato intermitente e os afastados por aposentadoria por incapacidade permanente (aposentadoria por invalidez).
8. Esta certidão foi emitida em 02/02/2026 e tem prazo de validade de 30 dias.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Despacho nº 194/2026 - GPGJ/CMTI

Á Comissão Permanente de Licitação (CPL) / Pregoeiro Oficial

ASSUNTO: Encaminha resultado da Avaliação de Amostras e Parecer para Adjudicação - Pregão Eletrônico nº 90039/2025

Senhor Pregoeiro,

Retornamos os autos do processo licitatório em epígrafe após a realização das diligências para avaliação física das amostras solicitadas à empresa **LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, classificada provisoriamente em primeiro lugar para o Grupo Único.

Informamos que a equipe técnica desta Coordenadoria procedeu aos testes de funcionamento, inspeção e verificação de conformidade dos equipamentos entregues, a saber:

Item 1: Monitor Lenovo, Modelo ThinkVision T24-40 23.8";
Item 2: Microcomputador Lenovo, Modelo ThinkCentre M70s Gen 6.

Conforme o relatório detalhado de **Análise da Amostra** (documento anexo), atestamos que os equipamentos físicos apresentados **ATENDEM** a todos os requisitos técnicos mínimos exigidos no Termo de Referência, sendo o resultado da análise técnica considerado **APROVADO**.

A aprovação física das amostras corrobora a análise documental técnica e de habilitação já realizada anteriormente, confirmando que a licitante possui plena capacidade técnica, operacional e legal para o fornecimento da solução corporativa exigida por esta Procuradoria-Geral de Justiça.

Diante do exposto, considerando a aceitabilidade da proposta técnica, a regularidade da habilitação e a aprovação na prova de conceito (avaliação de amostra), encaminhamos os autos com **PARECER FAVORÁVEL** e sugerimos o prosseguimento do feito com a adjudicação do objeto à referida empresa e posterior homologação do certame.

Atenciosamente.

Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO TEIXEIRA FILHO**, **Técnico Ministerial**, em 25/02/2026, às 13:15, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO ALFREDO PIRES OLIVEIRA**, **ANALISTA MINISTERIAL**, em 25/02/2026, às 13:18, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0311320** e o código CRC **A8FD036D**.

Resultado a Análise Técnica dos equipamentos recebidos: **Item 1- Monitor Lenovo, Modelo ThinkVision T24-40 23.8 e Item 2 - Microcomputador Lenovo, Modelo ThinkCentre M70s Gen 6** - conforme exigências do Termo de Referência(análise de amostras - Itens 1 e 2 recebidos da empresa **LIDER NOTEBOOKS LTDA**) - Processo nº 19.13.0046.0017558/2025-55 - PE 90039/2025 - AQUISIÇÃO DE MICROCOMPUTADORES E MONITORES .

ITEM 1 - MONITOR 23,8”			
PRODUTO	**DESCRIÇÃO - REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS**	**ATENDE**	**NÃO ATENDE**
2.1. MONITOR (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: DELL P2425H 23.8 / HP Series 5 Pro 23.8 / 524pu e LENOVO ThinkVision T24m-20)	2.1.1. Monitor LED IPS ou TFT com área de no mínimo 23,8 polegadas na diagonal;	**x**	
	2.1.2. Brilho de no mínimo 250 cd/m²;	**x**	
	2.1.3. As **entradas** deverão ser, no mínimo, **01 (uma) entrada DisplayPort e 01 (uma) entrada HDMI 1.4;**	**x**	
	2.1.4. Deverá possuir no mínimo **01 (uma) porta USB 3.2 upstream e 03 (três) portas USB 3.2 downstream, sendo 01 (uma) das portas USB-C** com fornecimento de energia mínimo de 15W, apta a realizar o carregamento de dispositivos móveis como celulares e tablets, diretamente no monitor;	**x**	
	2.1.5. Deve possuir ajuste de altura de no mínimo 15 cm, inclinação de -5° a 21°, plataforma giratória de 45° e rotação (pivô) de no mínimo 90 graus;	**x**	
	2.1.6. Resolução nativa FHD de 1920 x 1080 ou superior, **com taxa de atualização mínima de 75 Hz** ou superior (preferencialmente 100 Hz quando disponível), em conformidade com normas internacionais de ergonomia, como a ISO 9241-307, relacionadas a requisitos de conforto visual;	**x**	
	2.1.7. No mínimo os seguintes ajustes de imagem: Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Auto Ajuste, Reset (Geometria/Cor);	**x**	
	2.1.8. Deverá acompanhar software	**x**	

	que permita realizar estes ajustes através do computador;		
	2.1.9. Deverão ser fornecidos **01 (um) cabo DisplayPort e 01 (um) cabo upstream USB 3.2 Gen 1;**	**x**	
	2.1.10. O equipamento deverá ser compatível com padrões ambientais e de eficiência energética, comprovados mediante os **certificados Energy Star, TCO Certified e EPEAT Gold, ou através de certificações nacionais equivalentes (como o Rótulo Ecológico da ABNT e selo Procel)** que atestem conformidade com requisitos de sustentabilidade, ergonomia e baixo consumo de energia;	**x**	
	2.1.11. O monitor deverá ser de linha corporativa, podendo ser do **mesmo fabricante da CPU ou de marca equivalente reconhecida no mercado**, com disponibilidade comercial e garantia oficial do fabricante. Não será aceito apenas monitor de livre personalização **com etiqueta (branding sem origem definida)**;	**x**	
	2.1.12. Suporte a no mínimo **16 milhões de cores**, com gama de cores de 99% sRGB;	**x**	
	2.1.13. Deverá possuir **certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 11** ou versão mais recente;	**x**	
	.2.1.14. Possuir recurso disponibilizado **via web, no site do próprio fabricante** (informar URL para comprovação), **que permita verificar a garantia** do equipamento através da inserção do número de série;	**x**	
	2.1.15. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do fabricante	**x**	

	do equipamento		
PRODUTO	**DESCRIÇÃO - REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS**	**ATENDE**	**NÃO ATENDE**
2.2. MICROCOMPUTADOR (MODELO DE REFERÊNCIA EQUIVALENTE, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE: Dell Pro Slim modelo QCS1250 / HP Elite SFF 800 G9).	**2.2.1. PROCESSADOR / DESEMPENHO**		
	2.2.1.1. O processador deve ser de 64 bits, com no mínimo **6 (seis) núcleos físicos** e **12 (doze) threads;**	**x**	
	2.2.1.2. Destinado ao mercado de desktops corporativos;	**x**	
	2.2.1.3. O processador deve ter capacidade de interpretar instruções de **32 bits e extensões de 64 bits**;	**x**	
	2.2.1.4. Tecnologia litográfica de 10 nm ou menor, admitindo-se nomenclaturas equivalentes utilizadas pelo fabricante;	**x**	
	2.2.1.5. Suporte a instruções AES (Advanced Encryption Standard);	**x**	
	2.2.1.6. Memória cache L3 de 16 (dezesseis) MB ou superior;	**x**	
	2.2.1.7. TDP base de 65W, admitindo modelos de maior TDP desde que acompanhados de sistema de refrigeração dimensionado para operação segura em uso contínuo por 8 (oito) horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado;	**x**	
	2.2.1.8. Deverá possuir sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando operação máxima e contínua conforme item anterior;	**x**	
	2.2.1.9. O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante, não sendo aceitos processadores descontinuados;	**x**	

	2.2.1.10. Explicitar obrigatoriamente o modelo e a marca do processador ofertado na proposta;	**x**	
	2.2.1.11. O processador deve ser de gerações recentes, lançadas no mercado a partir do ano 2024 e em linha de produção pelo fabricante;	**x**	
	2.2.1.12. A equivalência ou superioridade de desempenho do processador será comprovada através da obtenção de pontuação igual ou superior a 20.000 pontos na base de dados PassMark CPU Mark, disponível em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;	**x**	
	2.2.1.13. Permitir gerenciamento out-of-band remoto em redes Ethernet cabeadas e Wi-Fi, dentro e fora da rede corporativa, permitindo manutenções, atualizações e inventário de hardware;	**x**	
	2.2.1.14. O gerenciamento remoto deverá solicitar ao usuário permissão através de código de acesso ou senha, além de sinalização de acesso remoto enquanto o equipamento estiver sendo acessado, com registro de logs para auditoria, em alinhamento com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD);	**x**	
	2.2.1.15. Deverá disponibilizar acesso seguro, integrável ao Active Directory (AD), com controle de acesso por perfis de usuários;	**x**	
	2.2.1.16. Para fins de auditoria, as informações devem ser armazenadas localmente ou em ambiente central, sendo obrigatória a entrega de ferramenta para consulta das informações gerenciadas e armazenadas, com controle de acesso e perfis de usuários;	**x**	
	2.2.1.17. Permitir redirecionamento de boot para carregamento remoto de imagem (ISO, IMG, CD ou DVD)	**x**	

	para instalação e/ou reinstalação do sistema operacional e aplicativos;		
	2.2.1.18. Permitir acesso com suporte a KVM remoto via protocolo TCP/IP, incluindo acesso às telas de Boot e do Sistema Operacional.	**x**	
	2.2.2. GABINETE		
	2.2.2.1. Design do tipo compacto (mini desktop - Small Form Factor);	**x**	
	2.2.2.2. Gabinete projetado com design específico para trabalhar tanto na posição horizontal quanto na vertical, caso seja necessário a base pé(s) adaptador(es) para a torre, o mesmo deverá ser fornecido;	**x**	
	2.2.2.3. O gabinete não poderá ultrapassar o volume de 10 litros. A capacidade em litro é medida através da multiplicação da Altura x Largura x Profundidade do gabinete;	**x**	
	2.2.2.4. Deverá possuir 01 (uma) baia de 2,5 polegadas interna ou um segundo slot M.2 para SSD. O gabinete deve possuir, no mínimo, uma baia interna livre para expansão de armazenamento, compatível com unidades de 2,5" ou 3,5" (neste último caso, permitindo o uso de adaptadores ou suportes nativos do fabricante).	**x**	
	2.2.2.5. As interfaces deverão ser disponibilizadas sem a utilização de hubs ou portas USB instaladas em qualquer tipo de adaptador PCI;	**X**	
	2.2.2.6. Possuir conectores para microfone e fones de ouvido no painel frontal ou interface frontal COMBO;	**X**	
	2.2.2.7. Deve possuir alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização. Não serão aceitas adaptações;	**X**	

	2.2.2.8. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido ou caixas de som externas;	**X**	
	2.2.2.9. O sistema de refrigeração deve ser adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes. Solução de refrigeração, monitorada pela BIOS ou por ACPI, dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período mínimo de oito horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado;	**X**	
	2.2.2.10. Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar;	**X**	
	2.2.2.11. Deverá ser fornecido na cor preta ou prata ou combinação dessas. A cor preta deve ser a predominante;	**X**	
	2.2.2.12. Possuir orifício para colocação de cadeado que impeça o acesso aos componentes internos e orifício para fixação de trava do tipo Kensington ou Noble, sem que haja adaptações ao mesmo;	**X**	
	2.2.2.13. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;	**X**	
	2.2.2.14. Possuir Cadeado de segredo único;	**X**	
	2.2.2.15. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (SSDs, memórias e placas PCIe) sem a	**X**	

	utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original. Serão aceitos parafusos recartilhados somente para a abertura do gabinete e parafusos para a placa wireless e SSD tipo M.2.;		
	2.2.2.16. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original do fabricante do equipamento.	**X**	
	2.2.3. FONTE DE ALIMENTAÇÃO		
	2.2.3.1. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz com seleção automática de tensão;	**X**	
	2.2.3.2. Deve possuir potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, SSDs, memória RAM e demais periféricos);	**X**	
	2.2.3.3. Implemente eficiência igual ou superior a 92% de eficiência quando em 50% da carga de trabalho;	**X**	
	2.2.3.4. Deve ser comprovadamente aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO, sendo que o nível de emissão de ruído acústico deve estar em conformidade com a norma ISO 9296, comprovado através de relatório de ensaio do microcomputador em sua configuração integral, emitido por laboratório acreditado ou pelo próprio fabricante.	**X**	
	2.2.3.5. A fonte de alimentação deve ser compatível com o gabinete e a placa principal.	**X**	
	2.2.4. PLACA MÃE		

	2.2.4.1. Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo de livre comercialização no mercado, sendo que o modelo e fabricante devem estar serigrafados na PCB (Printed Circuit Board) em processo industrial, cientes de que não são permitidas etiquetas ou adesivos ou quaisquer alterações na mesma. A comprovação de desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante da placa principal;	**X**	
	2.2.4.2. Arquitetura PC, barramento de memória com padrão DDR5 4800 MHz. Deve possuir pelo menos 2 (dois) slots para módulo de memória que permita alcançar até 64 GB;	**X**	
	2.2.4.3. Deve possuir, no mínimo 2 (dois) slots M.2, sendo pelo menos um compatível com disco SSD, sem uso de placa de expansão;	**X**	
	2.2.4.4. Possuir chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 integrado à placa-mãe em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group, com fornecimento do software para implementação;	**X**	
	2.2.4.5. Deverá possuir pelo menos 8 (oito) portas USB, sendo no mínimo 4 (quatro) portas USB do tipo 3.2. Pelo menos 2 (duas) portas USB 3.2 devem estar localizadas na parte frontal do gabinete, sendo uma destas obrigatoriamente USB Tipo-C;	**X**	
	2.2.4.6. A Placa mãe deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou mídia localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado;	**X**	

	2.2.4.7. Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;	**X**	
	2.2.4.8. Deverá possuir regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU;	**X**	
	2.2.4.9. Deverá possuir uso eficiente da energia;	**X**	
	2.2.4.10. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura;	**X**	
	2.2.4.11. O Chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador ofertado;	**X**	
	2.2.4.12. Deverá ser compatível com o sistema operacional Windows 11 ou superior.	**X**	
	2.2.5. MEMÓRIA RAM		
	2.2.5.1. Padrão DDR5 de, no mínimo, 4800 MHz, com capacidade instalada mínima de 16 GB, instalado com um módulo (pente) de 16GB;	**X**	
	2.2.5.2. Deverá suportar configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory).;	**X**	
	2.2.5.3. Deve adequar-se plenamente à velocidade de barramento da placa mãe e do processador, possibilitando seu máximo aproveitamento;	**X**	
	2.2.5.4. Permitir expansão mínima de até 64GB		
	2.2.6. BIOS		
	2.2.6.1. BIOS deverá ser implementada em memória "flash", atualizável diretamente pelo Windows, projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou ter direitos	**X**	

	(Copyright) sobre essa BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizações;		
	2.2.6.2. Deverá suportar tecnologias de integração à rede com PXE, configuração e controle remotos;	**X**	
	2.2.6.3. Suportar Boot por dispositivos USB, CD-ROM e por rede;	**X**	
	2.2.6.4. O BIOS (Firmware) deve ser do tipo UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) versão 2.5 ou superior. O fabricante do equipamento deve constar como membro do Unified EFI Forum nas categorias 'Promoters' ou 'Contributors', conforme listagem disponível no site oficial uefi.org;	**X**	
	2.2.6.5. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0 e Plug-and-Play;	**X**	
	2.2.6.6. Deverá possuir **campo com número de série do equipamento**, podendo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;	**X**	
	2.2.6.7. Deverá possuir campo editável, com recurso para registro de informações como, por exemplo, o **número do patrimônio do equipamento podendo o mesmo ser lido remotamente** via comandos SMBIOS;	**X**	
	2.2.6.8. Possibilidade de **habilitar/desabilitar portas USB**;	**X**	
	2.2.6.9. A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do SSD ou disco, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia;	**X**	

	2.2.6.10. Relógio de calendário em bateria não volátil;	**X**	
	2.2.6.11. Deverá possuir a interface de configuração em idioma em Português ou inglês;	**X**	
	2.2.6.12. Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e SSD;	**X**	
	2.2.6.13. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;	**X**	
	2.2.6.14. Com atualizações no ano de 2025 e ser entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;	**X**	
	2.2.6.15. Deverá possuir interface gráfica acessível através de teclado e mouse;	**X**	
	2.2.6.16. Deverá possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento. Caso esta ferramenta não seja nativa, deverá ser oficialmente homologada pelo fabricante do dispositivo;	**X**	
	2.2.6.17. Possuir métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678;	**X**	
	2.2.6.18. Possuir ferramenta que possibilita a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento internos ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;	**X**	
	2.2.6.19. Deverá, ainda, **gravar o logotipo do MPMA na BIOS do equipamento**, o qual será exibido na inicialização do mesmo;	**X**	
	2.2.6.20. Permite salvar as configurações da BIOS em um	**X**	

	arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, através do Sistema Operacional facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança - A equipe de TI pode atualizar as configurações de BIOS em todos os computadores de forma centralizada e automatizada, garantindo que todas as máquinas estejam em conformidade com as novas políticas de segurança;		
	2.2.6.21. Desenvolvida pelo fabricante do equipamento especificamente para o modelo do equipamento. Caso o fabricante não seja o próprio desenvolvedor, este deverá apresentar declaração específica para este processo da empresa desenvolvedora/distribuidora afirmando direitos de uso e de edição da mesma - A integração entre BIOS e hardware do mesmo fabricante garante uma sinergia que promove desempenho otimizado, minimizando problemas de incompatibilidade. A configuração integrada assegura que todos os componentes funcionem perfeitamente em conjunto;	**X**	
	2.2.6.22. A documentação de instalação e configuração deverá ser fornecida pelo menos uma via impressa ou em mídia DVD/CD, em idioma Português (do Brasil), contendo orientações para a configuração e operação do produto fornecido, bem como Drivers de instalação e configuração para todas as placas e componentes instalados no computador, além de todos os cabos, adaptadores e acessórios necessários para funcionamento do equipamento.	**X**	
	2.2.7. INTERFACE DE REDE (PLACA DE REDE)		

	2.2.7.1. Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base -T) com conector RJ-45 fêmea integrada à placa-mãe, com suporte mínimo às velocidades de transferência de 10/100/1000Mbps e Placa de rede Wireless 6E 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax", 3.1.79. "Bluetooth 5.3;	**X**	
	2.2.7.2. Suporte a PXE (Pre-Boot eXecution), para realizar instalação remota através da rede;	**X**	
	2.2.7.3. Suporte a ativação remota do microcomputador pela rede Wake-On-Lan;	**X**	
	2.2.7.4. LEDs indicadores de atividade de rede;	**X**	
	2.2.7.5. Suporte em gerenciamento no padrão ACPI;	**X**	
	2.2.7.6. Compatível com o padrão DMI 2.0 ou superior.	**X**	
	2.2.8. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO		
	2.2.8.1. Uma (1) unidade de SSD (Solid State Drive), tipo M.2 PCIe NVME PCIe-X4 Gen 4 com capacidade mínima de armazenamento de **512 GB**;	**X**	
	2.2.8.2. Taxas de transferências sequenciais de leitura e gravação iguais ou superiores a **3.000MB/s e 2.000MB/s** respectivamente;	**X**	
	2.2.8.3. O equipamento deve ser fornecido de forma a permitir que futuramente um segundo disco (SSD M.2 ou HDD SATA de 2,5" ou 3.5") possa ser instalado sem a remoção do disco atual e sem a necessidade de instalar ou adquirir cabos e/ou adaptadores, ou seja, basta abrir o equipamento e instalar um novo disco (não é necessário fornecer o disco rígido SATA);	**X**	**SEM SUPORTE PARA OUTRO M2**
	2.2.8.4. INTERFACE DE VÍDEO (Placa de Vídeo);		

	2.2.8.5. Controladora de vídeo HD integrada (on board);	**x**	
	2.2.8.6. Compartilhando no mínimo 512MB de memória;	**x**	
	2.2.8.7. Driver disponível para o sistema operacional Windows;	**x**	
	2.2.8.9. Suporte à OpenGL 4.4 ou superior;	**x**	
	2.2.8.10. Suporte à OpenCL 2.0 ou superior;	**x**	
	2.2.8.11. Três (03) conexões digitais sendo 01(uma) no padrão Display Port e duas (02) no padrão HDMI 2.1;	**x**	
	2.2.8.12. Deverá ser compatível com uso de no mínimo 3 monitores de vídeo simultaneamente.	**x**	
	2.2.9. UNIDADE DE SOM (PLACA DE SOM		
	2.2.9.1. Placa de som on board;	**X**	
	2.2.9.2. Compatível com o padrão “High Definition audio”;	**X**	
	2.2.9.3. Deve possuir alto-falante interno com potência mínima de 1W, conectado à saída de som interna da placa-mãe. O alto-falante em questão não é o buzzer da placa-mãe, mas um substituto às caixas de som externas; 2.2.9.4. Quando for conectado o fone de ouvido no conector frontal, o alto-falante interno deve ser automaticamente desabilitado, evitando o indesejável efeito de som de duas fontes simultâneas e diferentes. Este conjunto de som interno deve ser a principal fonte de som do equipamento, sendo possível a reprodução de áudio sem a conexão de nenhum dispositivo externo. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original para se atingir essa exigência.	**X**	
	2.2.10. TECLADO		

	2.2.10.1. Teclado padrão Brasileiro ABNT2 com 107 teclas e ajuste de inclinação, com todos os caracteres da língua portuguesa;	**X**	
	2.2.10.2. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;	**X**	
	2.2.10.3. Teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague;	**X**	
	2.2.10.4. Recurso de drenagem ou resistência a respingos acidentais;	**X**	
	2.2.10.5. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores;	**X**	
	2.2.10.6. Possuir 12 (doze) teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função deverão ser acionadas diretamente, ou seja, sem a combinação com teclas secundárias;	**X**	
	2.2.10.7. LEDs indicadores de teclado numérico habilitado e de tecla Caps Lock pressionada;	**X**	
	2.2.10.8. Possuir bloco numérico separado das demais teclas;	**X**	
	2.2.10.9. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse);	**X**	
	2.2.10.10. No caso de fornecimento de teclas de desligamento, hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado;	**X**	
	2.2.10.11. Durante o período de garantia, caso existam teclados com a impressão desgastada pelo uso, eles deverão ser substituídos sem custos para a contratante;	**X**	
	2.2.10.12. Deverá ser do mesmo	**X**	

	fabricante do microcomputador ofertado;		
	2.2.10.13. Deverá ser fornecido na cor preta;	**X**	
	2.2.10.14. A garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.	**X**	
	2.2.11. MOUSE		
	2.2.11.1. Mouse óptico ambidestro, com dois botões e tecla de rolagem (botão para scroll);	**X**	
	2.2.11.2. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores. A conexão deverá ser com fio;	**X**	
	2.2.11.3. Resolução mínima de 3.000 dpi;	**X**	
	2.2.11.4. A garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento;	**X**	
	2.2.11.5. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;	**X**	
	2.2.11.6. Deverá ser fornecido na cor preta;	**X**	
	2.2.11.7. Não serão aceitos mouses do tipo mini ou compactos;	**X**	
	2.2.11.8. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;	**X**	
	2.2.11.9. Deverá ser fornecido mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse;	**X**	
	2.2.11.10. Indicador de DPI) ajustáveis de quatro níveis);	**X**	
	2.2.11.11. Botão de alternância de DPI;	**X**	
	2.2.11.12. Roda de rolagem;	**X**	

	2.2.11.13. Botões laterais programáveis.	**X**	
	2.2.12. SISTEMA OPERACIONAL E SOFTWARES		
	2.2.12.1. Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits ou superior, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação;	**X**	
	2.2.12.3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;	**X**	
	2.2.12.4. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software desenvolvido pelo fabricante do equipamento com suporte a efetuar download de atualizações de drivers, consultar vigência de garantia entre outros;	**X**	
	2.2.12.5. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que possibilita apagar de forma definitiva e irrecuperável todos os dados armazenados no equipamento, permitindo o descarte seguro de seus equipamentos;	**X**	
	2.2.12.6. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante.	**X**	

	2.2.13. CERTIFICADOS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL		
	2.13.1. O equipamento deve possuir conformidade com padrões de compatibilidade eletromagnética, CISPR 22/EN55022, IEC 61000, emitida por laboratório nacional ou internacional;	**X**	
	2.2.13.2. O equipamento deverá estar com status do registro ativo na EPEAT com “rating” silver ou Gold ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores;	**X**	
	2.2.13.3. O fabricante deverá comprovar que não possui atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais: aquelas relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938, de 1981, e aquelas que, por força de normas específicas, estejam sujeitas a controle e fiscalização ambientais;	**X**	
	2.2.13.4. O equipamento deve ser comprovadamente aderente à portaria 170/2012 do INMETRO no que se refere a segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia. Será aceita a comprovação dos requisitos da portaria 170/2012 do INMETRO por intermédio da certificação EPEAT;	**X**	
	2.2.13.5. Comprovação de que nenhum dos equipamentos fornecidos contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da	**X**	

	recomendada na diretiva RoHS (RestrictionofCertainHazardousSubstances);		
	2.2.13.6. Comprovação de baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente;	**X**	
	2.2.13.7. O equipamento deverá ter certificado da Energy Star http://www.energystar.gov/producinder/product/certified-computers/results ou possuir certificação nacional similar;	**X**	
	2.2.13.8. Por se tratar de compra de microcomputadores e não de componentes, somente serão aceitos equipamentos de marca registradas, efetivamente cadastradas no país como fabricantes de microcomputadores;	**X**	
	2.2.13.9. O modelo do equipamento deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente;	**X**	
	2.2.13.10. Deverá comprovar em proposta, obrigatoriamente, todos os itens e subitens desta especificação, apontado a página do documento onde consta a comprovação do item/subitem proposto. A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proponente;	**X**	
	2.2.13.11. O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, comprovado por meio de catálogo oficial do produto ou por meio de documento oficial que comprove que o equipamento pertença à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico. Todas as comprovações e/ou certificações mencionadas neste documento poderão ser realizadas através de certificações nacionais ou	**X**	

	internacionais equivalentes emitidas por organismos acreditados pelo INMETRO.		
	2.2.14. SISTEMA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS		
	2.2.14.1. Em atendimento à Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), junto aos equipamentos deverão ser fornecidos:	**X**	
	2.2.14.2. Solução de software que permite a criptografia de dados, que permita a aplicar políticas ao Dispositivo de armazenamento de dados (SSD);	**X**	
	2.2.14.3. Solução de software capaz de verificar junto ao fabricante as atualizações de drivers, firmware, BIOS e updates do Sistema Operacional, com o objetivo de corrigir falhas de segurança, permitindo ao gestor ou ao usuário aplicar políticas para sua execução e instalação.	**X**	
	REQUISITOS DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA		
	4.8. A garantia “on site” dos equipamentos deverá ser prestada pelo período de, no mínimo, **60 (sessenta) meses,** a contar do recebimento definitivo dos equipamentos, sem nenhum custo adicional ao Ministério Público do Maranhão;	**X**	
	4.13. O equipamento ofertado (Marca e Modelo), não poderá estar em processo de descontinuidade ou já descontinuado na data do certame;	**X**	
	4.14. Os equipamentos, componentes ou peças de reposição utilizadas na manutenção corretiva serão novos e de primeiro uso;	**X**	
	4.15.3. A LICITANTE deverá apresentar junto à proposta, sob pena de desclassificação, declaração de que é a responsável pelos serviços de garantia e	**X**	

	manutenção "on-site" ou indicando sua Rede de Assistência Técnica Autorizada;		

	Resultado da Análise Técnica dos equipamentos recebidos realizada pela equipe técnica da Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação: **Monitor Lenovo, modelo ThinkVision T24-40 23.8** e **Microcomputador Lenovo, ThinkCentre M70s Gen 6.**
Aprovado	**X**
Reprovado	

São Luís-MA, 25 de fevereiro de 2026.

FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Assinado de forma digital por FRANCISCO TEIXEIRA FILHO:43804551300 Dados: 2026.02.25 12:26:54 -03'00'

Francisco Teixeira Filho
Técnico Ministerial - Informática
Matrícula 1070017
Fiscal Técnico do PE 90039/2025

gov.br Documento assinado digitalmente
RAIMUNDO SOEIRO GOMES NETO
Data: 25/02/2026 12:50:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Raimundo Soeiro Gomes Neto
Agente Administrativo TI
Matrícula 9000272

gov.br Documento assinado digitalmente
ROGERIO SANTOS SOUSA
Data: 25/02/2026 13:03:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Rogerio Santos Sousa
Técnico de Suporte TI
Matrícula 9133

MINISTÉRIO PÚBLICO
ESTADO DO MARANHÃO
Procuradoria Geral de Justiça

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90039/2025

À Comissão Permanente de Licitação

Assunto: Pregão Eletrônico SRP nº 90039/2025 - Análise de Amostras

Informamos, para os devidos fins e providências no âmbito do processo licitatório em epígrafe, os fatos ocorridos durante a sessão de vistoria e análise técnica das amostras dos equipamentos entregues a esta Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação:

1. Do comparecimento e participação: Registra-se o comparecimento do Sr. Gabriel Brasil Silva Gonçalves, portador do CPF 341.XXX.XXX-12, na qualidade de representante devidamente credenciado da empresa **LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA** (CNPJ nº 12.477.490/0002-81).

Informo que o referido representante participou da análise e demonstrou a compatibilidade da amostra com as especificações requeridas nos equipamentos objetos do Pregão Eletrônico nº 90039/2025, na presença dos técnicos da equipe desta CMTI abaixo assinados.

2. Da ausência: Constatou-se, por outro lado, a ausência de qualquer representante da empresa **PLUGNET Comércio e Representações Ltda.** (CNPJ: 02.213.325/0005-01). Cabe ressaltar que a própria PLUGNET havia formalizado, via e-mail, a solicitação para a realização desta vistoria técnica nos equipamentos, com a finalidade de verificar a conformidade dos produtos com o Edital. **A análise iniciou às 10:00 com término às 11 horas.**

Encaminhe-se ao Pregoeiro responsável e/ou à Comissão Permanente de Licitação para ciência e demais providências cabíveis.

São Luís - MA, 27 de fevereiro de 2026.

Francisco Teixeira Filho
Técnico Ministerial - Informática
Matrícula 1070017
Fiscal Técnico do PE 90039/2025

Gabriel Brasil Silva Gonçalves
CPF 341.XXX.XXX-12
Representante devidamente credenciado da empresa **LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**
(CNPJ nº 12.477.490/0002-81)

Raimundo Soeiro Gomes Neto
Agente Administrativo TI
Matrícula 9000272

Rogério Santos Sousa
Técnico de Suporte TI
Matrícula 9133

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Despacho nº 229/2026 - GPGJ/CMTI

À Comissão Permanente de Licitação,

Assunto: Encaminhamento de Relatório de Análise de Amostras - Vistoria

Encaminho os autos a esta CPL para conhecimento do documento em anexo, referente ao termo de vistoria e análise técnica das amostras dos equipamentos objetos do processo licitatório em epígrafe.

Cumpre informar que o documento anexo relata os fatos ocorridos na sessão realizada no dia 27 de fevereiro de 2026, que ocorreu das 10:00 às 11:00 horas. O relatório detalha:

O comparecimento do Sr. Gabriel Brasil Silva Gonçalves, representante credenciado da empresa **LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, que participou da análise e demonstrou a compatibilidade da sua amostra com as especificações do Edital.

A ausência de representantes da empresa PLUGNET Comércio e Representações Ltda., mesmo tendo sido a própria empresa a formalizar o pedido de vistoria.

O termo segue devidamente assinado pelo Fiscal Técnico do certame (Francisco Teixeira Filho), pela equipe técnica da CMTI (Raimundo Soeiro Gomes Neto e Rogério Santos Sousa) e pelo representante da empresa Líder Notebooks.

O processo segue para ciência e demais providências cabíveis por parte desta Comissão respresentada por seu Pregoeiro responsável.

Atenciosamente,

Francisco Teixeira Filho
Técnico Ministerial - Informática
Matrícula 1070017
Fiscal Técnico do PE 90039/2025

Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO TEIXEIRA FILHO**, **Técnico Ministerial**, em 02/03/2026, às 09:38, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0317650** e o código CRC **699D132E**.

LIDER® NOTEBOOKS

PROPOSTA TÉCNICO-COMERCIAL

Sobre a Líder

Fundada em 2010, a Líder Notebooks iniciou sua trajetória em Minas Gerais, oferecendo produtos e soluções de informática. Inicialmente focada em vendas de varejo, a empresa expandiu suas atividades em 2013, quando passou a atender órgãos públicos e empresas privadas com vendas corporativas em todo o Brasil. A partir de 2020, evoluiu significativamente, adotando um modelo de vendas consultivas para grandes projetos, sempre buscando entender as necessidades dos clientes.

Com Sede localizada em Montes Claros – MG, 2º entroncamento rodoviário nacional (ligação direta com a Rio/Bahia, Norte, Sul, Centro-Oeste e o Nordeste do Brasil), a empresa possui ainda um Centro Logístico no terminal intermodal em Serra – ES, além da filial na capital mineira, Belo Horizonte.

A Líder Notebooks se destaca como revenda autorizada Lenovo e parceira estratégica de grandes fabricantes de tecnologia como Intel, AMD, Microsoft, dentre outras. Compromissada com a excelência no atendimento aos clientes, obteve diversas premiações, incluindo o prestigiado título de "Maior Revenda Lenovo" setor público nos anos de 2022/2023 e 2023/2024.

A empresa também se orgulha de sua conformidade com auditorias e certificações de boas práticas em vendas governamentais, assegurando a integridade dos seus processos e a qualidade de seus serviços, sendo inclusive certificada com o importante Selo CERTIGOV.

Em 2023, a empresa diversificou seu portfólio, oferecendo servidores, celulares e soluções em Hardware as a Service (HaaS).

Atualmente, a Líder Notebooks é sinônimo de excelência em soluções de tecnologia da informação e prestação de serviços, contando com uma enorme relação de clientes atendidos e vasta rede de atendimento em todo o território nacional.

Serra, 30 de janeiro de 2026

A,
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

DADOS DA LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO	N° 90039/2025
Procedimento Administrativo	19.13.0046.0017558/2025-55
OBJETO	Formação de registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

DADOS DA EMPRESA

RAZÃO SOCIAL:	LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
CNPJ:	12.477.490/0002-81
INSCRIÇÃO ESTADUAL:	**083.532.71-4**
ENDEREÇO:	Av. Acesso Rodoviário, SN – QUADRA11 - MOD. 01 02 E 03 QUADRA12 - MOD. 01 PARTE GALPAO05 06 07 08 E 09 SALA 33 TIMS – Serra / ES – Cep: 29.161.376
TELEFONE / FAX:	(38) 3214-2111
DADOS BANCÁRIOS:	
BANCO:	**Banco do Brasil – n° 001**
	AG.: 3209-3 CONTA**:** 39.348-7 – FILIAL LIDER
	Banco Santander – n° 033
	AG: 3504 CONTA: 13002266-4
	Banco ITAÚ – nº 341
	AG: 3157 CONTA: 53.144-7
	Banco Caixa Econômica Federal – nº 104
	AG: 3115 CONTA: 495-0 OP 003
E-MAIL:	governo@lidernotebooks.com.br
SITE:	www.lidernotebooks.com.br

REPRESENTANTE LEGAL: Jovino Pereira de Brito Junior

PROFISSÃO/ CARGO: Administrador e Diretor Jurídico

RG / CPF: RG 5951245 SSP/BA - CPF Nº 776.170.616-68

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

LÍDER NOTEBOOKS MATRIZ

AV. DR JOSÉ CORREA MACHADO, Nº 1079 – SALAS 90-93 – IBITURUNA

CEP 39.401-832 MONTES CLAROS – MG

PROPOSTA COMERCIAL

Prezados Senhores,

Apresentamos nossa proposta comercial relativa ao Pregão Eletrônico em epígrafe, conforme Termo de Referência, parte integrante ao Edital, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que tiverem sido cometidos quando da sua preparação.

Nesta oportunidade, para todos os fins e legais efeitos, declaramos que conhecemos os termos do Edital, bem assim o contido na Lei Federal nº. 14.133/2021, da Resolução nº 283/2024-CNMP, do Decreto nº 11.462/2023, do Ato Regulamentar 10/2023-GPGJ, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 e demais normas aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

GRUPO 01				
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QTD.**	**VALOR UNITÁRIO (R$)**	**VALOR TOTAL (R$)**
1	**MONITOR 23,8”** Monitor Lenovo, modelo ThinkVision T24-40 23.8-inch IPS display / 250 cd/m² 1500:1 USB Hub - Downstream 3 x USB-A 3.2 Gen1, 1x USB-C® 3.2 Gen 1 (PD 15W data only); Upstream 1 x USB-B 3.2 Gen 1 1x HDMI® 1.4, 1x DP 1.2, 1x VGA	2000	R$ 1.101,00	R$ 2.202.000,00

	Acompanha: 1x cabo HDMI, 1x cabo USB-B / USB-A, 1x cabo de energia, 1x cabo DisplayPort. Garantia onsite pelo período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, com término de reparo do equipamento no prazo de 03 (três) dias úteis.			
2	**MICROCOMPUTADOR** Microcomputador Lenovo, ThinkCentre M70s Gen 6 Intel Core Ultra 5 235 1x 16GB UDIMM DDR5-5600 512GB SSD M.2 2280 PCIe 4.0x4 NVMe Opal Fonte alimentação 310W 92% Intel Wi-Fi 6E AX211, 802.11ax 2x2 + BT5.3, Chassis Intrusion Switch Intel vPro provisionado Windows 11 Pro, Portuguese (Brazil) Acompanha: 1x mouse, 1x teclado USB Lenovo, 1x mouse pad, 1x cadeado de segurança – segredo único, 1x cabo de energia Garantia onsite pelo período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, com retenção de disco e término de reparo do equipamento no prazo de 03 (três) dias úteis	2000	R$ 8.475,00	R$ 16.950.000,00

1 – O valor total da proposta é de R$ 19.152.000,00 (dezenove milhões cento e cinquenta e dois mil reais);
2 – O prazo de início da prestação do serviço não será superior 12 (doze) horas comerciais, contado a partir da solicitação formal da PGJ/MA;
3 – O prazo de validade dessa proposta é de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias a partir da data da sua apresentação;
4 – Declaramos conhecer e aceitar os termos constantes no edital do Pregão Eletrônico em tela e seus Anexos e que, nos preços cotados estão incluídas as despesas relativas a impostos, taxas, fretes, seguros e demais encargos e deduzidos os abatimentos eventualmente concedidos.

Link acesso ao datasheet do equipamento:
Item 1: https://psref.lenovo.com/product/ThinkVision_T24_40_Monitor
Item 2: https://psref.lenovo.com/Product/ThinkCentre/ThinkCentre_M70s_Gen_6

Link acesso ao manual do equipamento:
Item 1: https://pcsupport.lenovo.com/us/en/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/document-userguide/doc_userguide
Item 2: https://pcsupport.lenovo.com/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/document-userguide/doc_userguide

Link download de drivers e atualizações:
Item 1: https://pcsupport.lenovo.com/us/en/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/downloads/driver-list/
Item 2: https://pcsupport.lenovo.com/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/downloads/driver-list

Link acesso ao software de diagnóstico Lenovo:
Item 01: https://pcsupport.lenovo.com/us/en/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/troubleshooting
Item 02: https://pcsupport.lenovo.com/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/diagnostics-troubleshooting

Link consulta garantia:
https://www.lenovo.com/br/pt/servicos-e-garantia

DESCRIÇÃO TÉCNICA:

Item 01	**ThinkVision T24-40**
Monitor	23.8-inch IPS display
Brilho	250 cd/m²
Entradas	3x USB-A (USB 5Gbps), 1x USB-C® (USB 5Gbps, PD 15W), 1x USB-B (USB 5Gbps, USB upstream) 1x HDMI® 1.4, 1x DP 1.2, 1x VGA
Cabos	1x Cabo DP / 1x Cabo HDMI – acompanha cabos de alimentação e USB
Ajuste mecânicos	Tilt Angle (Front / Back) -5° / 23.5° Swivel Angle (Left / Right) -45° / 45° Lift (Max. Range) 155 mm Pivot -90° / 90°
Resolução	1920x1080
Ajustes de imagem	Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Auto Ajuste, Reset (Geometria/Cor)
Suporte de cores	16.7 Milhões

Item 02	**Desktop TC M70s Gen 6**

Preload Language	Windows 11 Pro 64 Portuguese (BR)
Platform	Small Form Factor, 310W 92% Efficiency Power Supply
Motherboard	ARL Q870 U5 235 vPro
Processor	Intel® Core™ Ultra 5 235 vPro® Processor (E-cores up to 4.40 GHz P-cores up to 5.00 GHz)
DIMM Memory	16 GB DDR5-5600MT/s (UDIMM)
Second Storage Selection	512 GB SSD M.2 2280 PCIe Gen4 TLC Opal
Portas de vídeo	Portas de video onboard: 2x DisplayPort 1.4 1x HDMI 2.1 Portas de video offboard: 1x HDMI 2.1 1x DisplayPort 1.4 *As portas funcionam de forma simultânea.
Ethernet	Integrated Ethernet
Internal Speakers	Internal Speaker
Keyboard	USB, Traditional, Black - Portuguese (BR)
Mice	Mouse Lenovo conforme edital.
Default USB Port	1 x USB Type-C Port, 4 x USB Ports (Front), 4 x USB Ports (Rear)
Wireless LAN	Intel® Wi-Fi 6E AX211 2x2 AX vPro® & Bluetooth® 5.3
Chassis Intrusion Switch	Chassis Intrusion Switch
Publication	Publication - Bulgarian/Brazil Portuguese/Spanish
vPro Factory Pre-provisioning	VPRO_FACTORY_PRE-PROVISIONING
BIOS Customization	CUSTOM_BIOS_SETTINGS

GARANTIA LENOVO:
Declaramos para os fins que se fizerem necessários que o monitor ThinkVision T24-40 e microcomputador ThinkCentre M70s Gen 6 da marca Lenovo possuem garantia de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, a contar do recebimento definitivo dos equipamentos, sem nenhum custo adicional ao Ministério Público do Maranhão.

Os equipamentos, componentes ou peças de reposição utilizadas na manutenção corretiva serão novos e de primeiro uso.

Será disponibilizado suporte técnico via telefone, WhatsApp, Chat, e-mail ou página web, sem ônus para o Ministério Público do Estado do Maranhão, visando agilizar os chamados e atendimentos técnicos, e prestar a garantia, quando solicitada, de segunda a sexta-feira, no

horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas, excluídos os feriados, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação – CMTI da PGJMA.

O início do atendimento não ultrapassará o prazo de 12 (doze) horas comerciais, contadas a partir da hora da solicitação.

- Entende-se por início do atendimento a hora de chegada do técnico ao local onde está o equipamento.
- Entende-se por hora da solicitação a hora do registro do chamado, envio de email ou da chamada telefônica

O término do reparo do equipamento ocorrerá no prazo de 03 (três) dias úteis, contado a partir do início do atendimento. No caso do reparo do equipamento não terminar no prazo estabelecido, será substituído imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da substituição. Findo o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a substituição do equipamento será definitiva, a critério do Ministério Público do Estado do Maranhão.

As peças e componentes em substituição serão incorporadas aos equipamentos, passando a ser de propriedade do Ministério Público do Maranhão contemplando a política de retenção de SSD, de forma que, em caso de falha no componente e necessidade de substituição, o disco defeituoso permanecerá sob a guarda e responsabilidade da Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão, não sendo permitida a sua remoção das instalações do Órgão.

SUPORTE A PRODUTOS LENOVO:
A Lenovo dispõe de telefone gratuito 0800-701-4815 (ligações fora da cidade de São Paulo) e 11 3889-8986 (ligações da cidade de São Paulo) para abertura de chamados técnicos em Língua Portuguesa e servisse desk. Declara ainda que os drivers, atualizações e suporte dos produtos Lenovo estão disponíveis para download no site: http://support.lenovo.com/pr_BR/

ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADO NO ESTADO DO MARANHÃO:
Regional IBM São Luis
Rua dos Ipês, 30 Quadra 29, Gleba A – Loteamento Jardim Renascença, Bairro São Francisco
São Luis/ MA – CEP: 65075-200
Tel.: 85 98219-3781 – Fabio Regis.

CENTRAL DE ATENDIMENTO LÍDER NOTEBOOKS PARA ABERTURA DE CHAMADOS TÉCNICOS:
Telefone: 0800-038-7777
E-mail: suporte@lidernotebooks.com.br
Site: https://www.lidernotebooks.com.br/suporte

Contato: Tiago Nogueira
Período: Segunda a Sexta feira, e em horário comercial das 08:00 às 18:00 horas.

As atualizações da BIOS estão disponíveis no site do fabricante do equipamento no link: https://pcsupport.lenovo.com/br/pt/. Declaramos que a fabricante possui recurso disponibilizado via website do próprio fabricante https://pcsupport.lenovo.com/br/pt/ para download dos drivers para os sistemas operacionais.

Declaramos que nos preços propostos estão incluídos todos os tributos, encargos sociais, financeiros e trabalhistas, taxas e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre a execução do objeto da presente licitação, os quais ficarão a cargo única e exclusivamente da CONTRATADA.

Declaramos que no preço a ser praticado estão incluídas todas as despesas diretas e indiretas, inclusive fretes incidentes, bem ainda deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos.

Declaramos que os bens propostos acima, nas medidas e quantidades estabelecidas pelo Edital e nas marcas e modelos indicados na Carta Proposta Comercial, correspondem completamente ao aqui especificado, exatamente o que acompanhou o edital de Pregão Eletrônico em pauta.

VALIDADE DA PROPOSTA	120 (cento e vinte) dias, contados da abertura da sessão pública.
PRAZO DE ENTREGA	30 (trinta) dias úteis
PAGAMENTO	10 (dez) dias úteis
GARANTIA	Garantia onsite pelo período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, conforme edital.

Declaramos ter pleno conhecimento e integral concordância com as cláusulas e condições desta licitação e total sujeição à legislação pertinente.

Reiteramos os nossos melhores agradecimentos pela oportunidade e deferência.

Atenciosamente, JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR: 77617061668 Digitally signed by JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR: 77617061668 Date: 2026-01-30 10:59:08

_____

LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
CNPJ: 12.477.490/0002-81 - FILIAL
Dr. Jovino Pereira de Brito Junior
Administrador – Diretor Jurídico
CPF/RG nº 776.170.616-68 – 5951245 SSP/BA - OAB/MG 181.493

Comprovante de transferência

Dados de quem está pagando

Nome	**LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SER**
CPF ou CNPJ	**12.477.490/0001-09**
Agência e conta	**3157/53144-7**
Tipo de conta	**CONTA_CORRENTE**

Dados de quem está recebendo

Nome	**FEMPE**
CPF ou CNPJ	**08.772.136/0001-21**
Instituição	**BCO DO BRASIL S.A.**
Agência e conta	**3846/00058793**
Tipo de conta	**CONTA_CORRENTE**

Dados da transação

Valor	**R$ 47.880,00**
Data da transferência	**30/01/2026**
Tipo de Pagamento	**PIX - pagamento instantâneo**
Mensagem ao recebedor	**PE 900392025**
Identificação no comprovante	**CAUCAO PE 900392025**

Autenticação no comprovante

C3BE8AD317908276A57713B4FBB7E4C019ADABC9

ID da transação

E60701190202601301255DY5RJRHTB3G

Controle

000223117115049

Efetuada em 30/01/2026 às 09:55:28 no Itaú Empresas na Internet

Em caso de dúvidas, de posse do comprovante, contate seu gerente ou a Central no 40901685 (capitais e regiões metropolitanas) ou 0800 7701685(demais localidades). Reclamações, informações e cancelamentos: SAC 0800 728 0728, 24 horas por dia ou Fale Conosco: www.itau.com.br/empresas. Se não ficar satisfeito com a solução, contate a Ouvidoria: 0800 570 0011, em dias úteis, das 9h às 18h. Deficiente auditivo/fala: 0800 722 1722

Comprovante de transferência

Dados de quem está pagando

Nome	**LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SER**
CPF ou CNPJ	**12.477.490/0001-09**
Agência e conta	**3157/53144-7**
Tipo de conta	**CONTA_CORRENTE**

Dados de quem está recebendo

Nome	**FEMPE**
CPF ou CNPJ	**08.772.136/0001-21**
Instituição	**BCO DO BRASIL S.A.**
Agência e conta	**3846/00058793**
Tipo de conta	**CONTA_CORRENTE**

Dados da transação

Valor	**R$ 6.502,65**
Data da transferência	**30/01/2026**
Tipo de Pagamento	**PIX - pagamento instantâneo**
Mensagem ao recebedor	**PE 900392025 - COMPLEMENTO**
Identificação no comprovante	**CAUCAO PE 900392025 - COMPLEMENTO**

Autenticação no comprovante

2128D9F2067976A0EF734E0E2205F0C726597246

ID da transação

E60701190202601301439DY5RZF8UA1L

Controle

000469148404830

Efetuada em 30/01/2026 às 11:39:19 no Itaú Empresas na Internet

Em caso de dúvidas, de posse do comprovante, contate seu gerente ou a Central no 40901685 (capitais e regiões metropolitanas) ou 0800 7701685(demais localidades). Reclamações, informações e cancelamentos: SAC 0800 728 0728, 24 horas por dia ou Fale Conosco: www.itau.com.br/empresas. Se não ficar satisfeito com a solução, contate a Ouvidoria: 0800 570 0011, em dias úteis, das 9h às 18h. Deficiente auditivo/fala: 0800 722 1722

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins exigidos na legislação, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**12.477.490/0002-81**	DUNS®:	**900528234**
Razão Social:	**LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**		
Nome Fantasia:			
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**	Data de Vencimento do Cadastro:	**26/01/2027**
Natureza Jurídica:	**SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA**		
MEI:	**Não**		
Porte da Empresa:	**Demais**		

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência:	**Consta**
Impedimento de Licitar:	**Nada Consta**
Ocorrências Impeditivas indiretas:	**Nada Consta**
Vínculo com "Serviço Público":	**Nada Consta**

Níveis cadastrados:

Automática: a certidão foi obtida através de integração direta com o sistema emissor. Manual: a certidão foi inserida manualmente pelo fornecedor.

I - Credenciamento

II - Habilitação Juridica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN		Validade:	**25/07/2026**	**Automática**
FGTS		Validade:	**19/02/2026**	**Automática**
Trabalhista	**(http://www.tst.jus.br/certidao)**	Validade:	**26/07/2026**	**Automática**

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital	Validade:	**08/03/2026**
Receita Municipal	Validade:	**28/02/2026**

V - Qualificação Técnica

VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: **30/04/2026**

CPF: 860.XXX.XXX-53 Nome: JOSE LINDSTRON PACHECO

Ass: _____

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 483

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins exigidos na legislação, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**12.477.490/0002-81**	DUNS®:	**900528234**
Razão Social:	**LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**		
Nome Fantasia:			
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**	Data de Vencimento do Cadastro:	**26/01/2027**
Natureza Jurídica:	**SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA**		
MEI:	**Não**		
Porte da Empresa:	**Demais**		

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência:	**Consta**
Impedimento de Licitar:	**Nada Consta**
Ocorrências Impeditivas indiretas:	**Nada Consta**
Vínculo com "Serviço Público":	**Nada Consta**

Níveis cadastrados:

Automática: a certidão foi obtida através de integração direta com o sistema emissor. Manual: a certidão foi inserida manualmente pelo fornecedor.

I - Credenciamento

II - Habilitação Juridica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN		Validade:	**25/08/2026**	**Automática**
FGTS		Validade:	**29/03/2026**	**Automática**
Trabalhista	**(http://www.tst.jus.br/certidao)**	Validade:	**29/08/2026**	**Automática**

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital	Validade:	**25/04/2026**
Receita Municipal	Validade:	**02/05/2026**

V - Qualificação Técnica

VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: **30/04/2026**

CPF: 860.XXX.XXX-53 Nome: JOSE LINDSTRON PACHECO

Ass: _____

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 484

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica

Este relatório tem por objetivo apresentar os resultados consolidados de consultas eletrônicas realizadas diretamente nos bancos de dados dos respectivos cadastros. A responsabilidade pela veracidade do resultado da consulta é do Órgão gestor de cada cadastro consultado. A informação relativa à razão social da Pessoa Jurídica é extraída do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica, mantido pela Receita Federal do Brasil.

Consulta realizada em: 02/03/2026 14:17:51

Informações da Pessoa Jurídica:

Razão Social: **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**
CNPJ: **12.477.490/0002-81**

Resultados da Consulta Eletrônica:

Órgão Gestor: **TCU**
Cadastro: **Licitantes Inidôneos**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique AQUI.

Órgão Gestor: **CNJ**
Cadastro: **CNIA - Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique AQUI.

Órgão Gestor: **Portal da Transparência**
Cadastro: **Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique AQUI.

Órgão Gestor: **Portal da Transparência**
Cadastro: **CNEP - Cadastro Nacional de Empresas Punidas**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique AQUI.

Obs: A consulta consolidada de pessoa jurídica visa atender aos princípios de simplificação e racionalização de serviços públicos digitais. Fundamento legal: Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017, Lei nº 13.726, de 8 de outubro de 2018, Decreto nº 8.638 de 15, de janeiro de 2016.

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas

Dados do Fornecedor

CNPJ: **12.477.490/0002-81** DUNS®: **900528234**
Razão Social: **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Ocorrência 1:

Tipo Ocorrência: **Advertência - Lei nª 8666/93, art. 87, inc. I**
UASG Sancionadora: **927323 - ERO - POLICIA CIVIL DO ESTADO DE RONDONIA**
Data Aplicação: **10/11/2025**
Número do Processo: **0019023075202526**
Descrição/Justificativa: **O DELEGADO-GERAL DA POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições legais e tendo como princípio o interesse da Administração Pública e o princípio da razoabilidade e da proporcionalidade, e com fundamento no art. 87, I da Lei 8.666/93, c/c art. 18, inciso I, do Decreto Estadual nª 16.089/2011 e subitem 17.7 do Termo de Contratro Nª 1533/2024/PGE-SESDEC, pag. 18 (0063677844)**
RESOLVE:
Aplicar à empresa LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ nª 12.477.490/0002-81, ADVERTÊNCIA, pelo descumprimento das obrigações contratuais.

Ocorrência 2:

Tipo Ocorrência: **Multa - Lei nª 8666/93, art. 87, inc. II**
Motivo: **Inexecução total ou parcial do contrato**
UASG Sancionadora: **80007 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 5A.REGIAO**
Data Aplicação: **09/10/2023** Valor da Multa: **R$ 1.433,58**
Número do Processo: **11160/2023**
Descrição/Justificativa: **O DIRETOR GERAL DO TRT 5 REGIAO DECIDE APLICAR PENALIDADE DE MULTA EM FACE DE DESCUMPRIMENTO CONTRATUAL, POR ATRASO NA CONCLUSAO DE CHAMADOS DE ATENDIMENTO TECNICO DE REPARO DE NOTEBOOKS ENTRE JANEIRO A JUNHO 2023, PRESIDÊNCIA DO TRT5 NEGOU PROVIMENTO AO RECURSO INTERPOSTO CONTRA A MULTA E MANTEVE A PENALIDADE AMBITO DO PROAD 11126/2022**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 486

Relatório de Ocorrências Ativas

Ocorrência 3:

Tipo Ocorrência:	**Multa - Lei nª 8666/93, art. 87, inc. II**		
Motivo:	**Inexecução total ou parcial do contrato**		
UASG Sancionadora:	**80025 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 23º REGIAO**		
Data Aplicação:	**05/08/2024**	Valor da Multa:	**R$ 816,75**
Número do Processo:	**PROAD - 11568/202**	Número do Contrato:	**Contrato n. 46/2023**
Descrição/Justificativa:	**Referente Contrato 46/2023 - Referente à aplicação da penalidade de multa moratória, prevista no item 11.2.2.2, do Contrato nª 46/2023, c/c os arts. 155, inciso VII e 156, § 3ª, da Lei n. 14.133/2021, no montante de R$ 816,75 (oitocentos e dezesseis reais e setenta e cinco centavos), conforme decisão de doc. 129.**		

Ocorrência 4:

Tipo Ocorrência:	**Multa Art. 86 da Lei 8.666/93.**		
UASG Sancionadora:	**80014 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 4A.REGIAO**		
		Impeditiva:	**Não**
Prazo Inicial:	**16/07/2025**		
Data Aplicação:	**16/07/2025**		
Número do Processo:	**482/2025**	Número do Contrato:	**78/2023**
Descrição/Justificativa:	**descumprimento do disposto em suas Cláusulas Sexta e Treze, Subcláusula terceira, inciso I do Contrato TRT4 nª 78/2023, incorrendo em atraso na entrega de 325 equipamentos e na solução de chamados de garantia.** **Registrado o pagamento da GRU em 29/07/2025.**		

Ocorrência 5:

Tipo Ocorrência:	**Multa Art. 86 da Lei 8.666/93.**		
UASG Sancionadora:	**80014 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 4A.REGIAO**		
		Impeditiva:	**Não**
Prazo Inicial:	**26/01/2024**		
Data Aplicação:	**26/01/2024**		
Número do Processo:	**8590/2023**	Número do Contrato:	**25/2023**
Descrição/Justificativa:	**Descumpriu o disposto na Cláusula Treze, subcláusula terceira, inciso I, do Contrato TRT4 n 25/2023, incorrendo em atraso na solução de chamado.** **Pagamento da multa no valor de R$180,68 em 22/02/2024.**		

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 487

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas Impeditivas de Licitar

Dados do Fornecedor

CNPJ: **12.477.490/0002-81** DUNS®: **900528234**
Razão Social: **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Nenhum registro de Ocorrência Ativa encontrado para o fornecedor

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 488

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Prováveis Ocorrências Impeditivas Indiretas do Fornecedor

Dados do Fornecedor

CNPJ: **12.477.490/0002-81** DUNS®: **900528234**
Razão Social: **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Nenhum registro de Ocorrência Impeditiva Indireta encontrado para o fornecedor.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 489

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório Nível V - Qualificação Técnica

Dados do Fornecedor

CNPJ: **12.477.490/0002-81** DUNS®: **900528234**
Razão Social: **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Dados do Nível

Situação do Nível: **Cadastrado**

Entidades de Classe

Entidade e UF	Nº Registro	Data de Validade
MINISTERIO PUBLICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	**12477490000281**	**25/06/2035**
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO DO ES	**12477490000281**	**25/06/2035**
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 22º REGIÃO	**12477490000281**	**25/06/2035**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 490

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO

CERTIDÃO

EMPREGADOR: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA
CNPJ: 12.477.490/0001-09
CERTIDÃO EMITIDA em 02/02/2026, às 09:54:36

Conforme os registros administrativos do Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (eSocial), certifica-se que o empregador acima identificado estava, em *30/01/2026,* **DESOBRIGADO** a reservar percentual de seus cargos para pessoas com deficiência ou beneficiários reabilitados pela Previdência Social, tendo em vista o não enquadramento na hipótese legal prevista no art. 93, caput, da Lei nº 8.213 de 1991.

1. A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no endereço https://certidoes.sit.trabalho.gov.br/pcdreab/verificar com o código de verificação 0f5SdEQE8tcuFap.
2. Esta certidão reflete tão somente os dados constantes dos registros administrativos do eSocial. Esses dados são declarados pelo próprio empregador, não havendo validação por parte da Secretaria de Inspeção do Trabalho.
3. Os dados das certidões são atualizados diariamente. A presente certidão reflete a situação do empregador em *30/01/2026.* Em regra, o intervalo entre a data da situação do empregador e a data da emissão da certidão é de 3 (três) dias, podendo este prazo aumentar em razão de atraso no processamento dos dados.
4. Eventuais retificações nos dados enviadas após *30/01/2026* podem não se refletir nesta certidão.
5. Esta certidão não abrange autos de infração, termos de compromisso e decisões judiciais relativos à obrigação de preencher vagas com pessoas com deficiência ou beneficiários reabilitados da Previdência Social, conforme art. 93 da Lei nº 8.213 de 1991.
6. Esta certidão abrange todos os estabelecimentos do empregador.
7. O cálculo da cota e aferição de seu preenchimento são realizados conforme definido no Art. 36 da Portaria Consolidada MTE nº 1 de 17 de dezembro de 2025. Para o cálculo da cota são excluídos da base de cálculo os aprendizes contratados e os afastados por aposentadoria por incapacidade permanente (aposentadoria por invalidez). O resultado fracionado terá seu arredondamento para o número inteiro superior. Não são contabilizados para o preenchimento da cota aqueles empregados com deficiência ou beneficiários reabilitados da Previdência Social contratados na modalidade de aprendiz, de contrato intermitente e os afastados por aposentadoria por incapacidade permanente (aposentadoria por invalidez).
8. Esta certidão foi emitida em 02/02/2026 e tem prazo de validade de 30 dias.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA
12.477.490/0002-81 **FILIAL**		**21/10/2010**

NOME EMPRESARIAL
LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)	PORTE
********	**DEMAIS**

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
46.51-6-01 - Comércio atacadista de equipamentos de informática

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
43.21-5-00 - Instalação e manutenção elétrica
46.19-2-00 - Representantes comerciais e agentes do comércio de mercadorias em geral não especializado
46.47-8-01 - Comércio atacadista de artigos de escritório e de papelaria
46.49-4-01 - Comércio atacadista de equipamentos elétricos de uso pessoal e doméstico
46.51-6-02 - Comércio atacadista de suprimentos para informática
46.52-4-00 - Comércio atacadista de componentes eletrônicos e equipamentos de telefonia e comunicação
46.65-6-00 - Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso comercial; partes e peças
46.69-9-99 - Comércio atacadista de outras máquinas e equipamentos não especificados anteriormente; partes e peças
46.73-7-00 - Comércio atacadista de material elétrico
52.11-7-99 - Depósitos de mercadorias para terceiros, exceto armazéns gerais e guarda-móveis
62.04-0-00 - Consultoria em tecnologia da informação
62.09-1-00 - Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação
63.99-2-00 - Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente
77.11-0-00 - Locação de automóveis sem condutor
77.33-1-00 - Aluguel de máquinas e equipamentos para escritórios
77.39-0-99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador
82.19-9-01 - Fotocópias
85.99-6-03 - Treinamento em informática
95.11-8-00 - Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos
95.12-6-00 - Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
AV ACESSO RODOVIARIO	**3600**	**QUADRA011 LOTE M-01 GALPAO05 A 10**

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
29.161-376	**TERMINAL INTERMODAL DA SERRA**	**SERRA**	**ES**

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
FALECOM@LIDERNOTEBOOKS.COM.BR	**(38) 3214-2111**

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA	**21/10/2010**

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL
********	********

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **02/12/2025** às **09:37:41** (data e hora de Brasília). Página: **1/2**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 492

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA
12.477.490/0002-81 **FILIAL**		**21/10/2010**

NOME EMPRESARIAL
LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
95.21-5-00 - Reparação e manutenção de equipamentos eletroeletrônicos de uso pessoal e doméstico

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
AV ACESSO RODOVIARIO	**3600**	**QUADRA011 LOTE M-01 GALPAO05 A 10**

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
29.161-376	**TERMINAL INTERMODAL DA SERRA**	**SERRA**	**ES**

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
FALECOM@LIDERNOTEBOOKS.COM.BR	**(38) 3214-2111**

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA	**21/10/2010**

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL
********	********

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **02/12/2025** às **09:37:41** (data e hora de Brasília). Página: **2/2**

MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria da Receita Federal do Brasil
Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional

CERTIDÃO POSITIVA COM EFEITOS DE NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO

Nome: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA
CNPJ: 12.477.490/0001-09

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que:

1. constam débitos administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) com exigibilidade suspensa nos termos do art. 151 da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 - Código Tributário Nacional (CTN), ou objeto de decisão judicial que determina sua desconsideração para fins de certificação da regularidade fiscal, ou ainda não vencidos; e

2. não constam inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) na Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

Conforme disposto nos arts. 205 e 206 do CTN, este documento tem os mesmos efeitos da certidão negativa.

Esta certidão é válida para o estabelecimento matriz e suas filiais e, no caso de ente federativo, para todos os órgãos e fundos públicos da administração direta a ele vinculados. Refere-se à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrange inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <http://rfb.gov.br> ou <http://www.pgfn.gov.br>.

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.
Emitida às 09:12:53 do dia 10/11/2025 <hora e data de Brasília>.
Válida até 09/05/2026.
Código de controle da certidão: **B3F6.B87B.7A5A.D8AB**
Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

Voltar Imprimir

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 12.477.490/0002-81

Razão Social: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA

Endereço: AV ACESSO RODOVIARIO 3600 QUADRA011 / TERMINAL INTERMODAL / SERRA / ES / 29161-376

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Servico - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade:21/01/2026 a 19/02/2026

Certificação Número: 2026012102541798733353

Informação obtida em 21/01/2026 15:03:50

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa: **www.caixa.gov.br**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 495

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA (MATRIZ E FILIAIS)
CNPJ: 12.477.490/0002-81
Certidão nº: 80402818/2025
Expedição: 29/12/2025, às 08:49:41
Validade: 27/06/2026 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **12.477.490/0002-81**, **NÃO CONSTA** como inadimplente no Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.
Certidão emitida com base nos arts. 642-A e 883-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentados pelas Leis ns.° 12.440/2011 e 13.467/2017, e no Ato 01/2022 da CGJT, de 21 de janeiro de 2022.
Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho.
No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.
A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (http://www.tst.jus.br).
Certidão emitida gratuitamente.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE
Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho, Comissão de Conciliação Prévia ou demais títulos que, por disposição legal, contiver força executiva.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 496

SINTEGRA/ICMS
Consulta Pública ao Cadastro
Estado do Espírito Santo

Cadastro atualizado até: 08/12/2025

IDENTIFICAÇÃO - PESSOA JURÍDICA

CNPJ:	12477490000281	**Inscrição Estadual:**	083.532.71-4
Razão Social:	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA		

ENDEREÇO

Logradouro:	AVENIDA ACESSO RODOVIARIO		
Número:	3600	**Complemento:**	QUADRA 011;LOTE M-01;GALPAO 05 A 10;
Bairro:	TERMINAL INTERMODAL DA SERRA		
Município:	SERRA	**UF:**	ES
CEP:	29161376	**Telefone:**	

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Atividade Econômica:

COMERCIO ATACADISTA DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA

INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA

REPRES COMERCIAIS E AG DO COM DE MERCADORIAS EM GERAL NAO ESPECIALIZAD

CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMACAO

SUPORTE TECNICO,MANUTENCAO E OUTROS SERVICOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAC

OUTRAS ATIVIDADES DE PRESTACAO SERVICOS DE INFOMACAO NAO ESPEC ANTERIO

LOCACAO DE AUTOMOVEIS SEM CONDUTOR

ALUGUEL DEMAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA ESCRITORIO

ALUGUEL DE OUT MAQ E EQUIP COMERC. E INDUST.NAO ESPEC ANTER S/ OPERADO

FOTOCOPIAS

TREINAMENTO EM INFORMATICA

DEPOSITOS MERCADORIAS P/TERCEIROS,EXC ARMAZENS GERAIS E GUARDA MOVEIS

REPARACAO E MANUTENCAO DE COMPUTADORES E DE EQUIPAMENTOS PERIFERICOS

REPARACAO E MANUTENCAO DE EQUIPAMENTOS DE COMUNICACAO

REPARACAO E MANUT DE EQUIP ELETROELETRONICOS USO PESSOAL E DOMESTICOS

COMERCIO ATACADISTA MAQUINAS/EQUIPAMENTOS P/USO COMERCIAL PARTES/PECAS

COM ATACADOUTRAS MAQ/EQUIP NAO ESPEC ANTERIORMENTE PARTES E PECAS

COMERCIO ATACADISTA DE ARTIGOS DE ESCRITORIO E DE PAPELARIA.

COMERCIO ATACADISTA DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS DE USO PESSOAL E DOMESTI

COMERCIO ATACADISTA DE SUPRIMENTOS PARA INFORMATICA

COM ATACAD DE COMPONTENTES ELETRONICOS E EQUIP DE TELEFONIA E COMUNICA

COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAL ELETRICO

Data de Inicio de Atividade:	09/01/2019
Situação Cadastral Vigente:	HABILITADO
Data desta Situação Cadastral:	09/01/2019
Regime de Apuração:	ORDINÁRIO
Devedor contumaz:	Não

A Inscrição Estadual (IE) com situação cadastral vigente **HABILITADO** indica que a empresa está **APTA** a realizar operações como contribuinte do ICMS.

Já a IE com situação cadastral **NÃO HABILITADA** indica que a empresa **NÃO** está **APTA** a realizar operações como contribuinte do ICMS, caso mantenha entre as suas atividades pelo menos um CNAE cuja inscrição estadual seja obrigatória. Caso a empresa não pertença a um CNAE cuja inscrição seja obrigatória e o CNPJ esteja ATIVO (consultar o site da Receita Federal do Brasil ? http://www.receita.fazenda.gov.br), a empresa poderá ser destinatária de mercadorias, bens e serviços **como CONSUMIDOR FINAL**. Neste caso, o número da Inscrição Estadual NÃO deverá constar em documentos que acobertem operações tributáveis pelo ICMS.

A lista dos CNAEs obrigados à Inscrição Estadual está disponível no endereço:
ftp://ftp.sefaz.es.gov.br/CNAE-F/cnaes_obrigadas_a_inscricao.pdf

OBSERVAÇÃO: Os dados acima são baseados em informações fornecidas pelo contribuinte, estando sujeitos a posterior confirmação pelo Fisco.

Data da Consulta: 08/12/2025

VOLTAR

© Copyright 2003/2025 **Secretaria de Estado da Fazenda do Espírito Santo**
Av. João Batista Parra . nº600 . Ed. Aureliano Hoffman . Enseada do Suá . Vitória-ES
CEP: 29050-375 . CNPJ: 27.080.571/0001-30

PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA

RUA MAESTRO ANTONIO CICERO, 111 CEP 29176-439 - CACAROCA - Serra - ES

Comprovante de inscrição e de situação cadastral

Cadastro - CCM	Inscrição Municipal	CPF/CNPJ	Inscrição Estadual	Data Inicio Atividade
4685753	**4685753**	**12.477.490/0002-81**		**07/01/2019**

Nome
LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA

Nome Fantasia

Endereço	CEP
29161-376 - AVENIDA ACESSO RODOVIARIO, 0 QD 11 - MOD. 01, 02 e 03;QD 12 - MOD. 01	**29161-376**

Bairro	CIdade	U.F
TERMINAL INTERMODAL DA	**SERRA**	**ES**

Situação Cadastral	Simples Nacional	Tipo ISS	Data de Encerramento Ccm
Ativo	**Nao**	**4 - ISS Variável**	

Atividade Livre

Código e descrição da atividade econômica principal

4651-6/01 - Comércio atacadista de equipamentos de informática

Código e descrição da atividade de licença

7711-0/00 - Locação de automóveis sem condutor

Código e descrição das atividades de licença

7711-0/00 - Locação de automóveis sem condutor

Código e descrição das atividades de serviço

1.06 - Assessoria e consultoria em informática

Código e descrição dos CNAEs	Data Encerramento
4651-6/01 - Comércio atacadista de equipamentos de informática	
7739-0/99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador	
4652-4/00 - Comércio atacadista de componentes eletrônicos e equipamentos de telefonia e comunicação	
4669-9/99 - Comércio atacadista de outras máquinas e equipamentos não especificados anteriormente; partes e peças	
9511-8/00 - Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos	
4649-4/01 - Comércio atacadista de equipamentos elétricos de uso pessoal e doméstico	
4673-7/00 - Comércio atacadista de material elétrico	
6209-1/00 - Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação	
9512-6/00 - Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação	
4647-8/01 - Comércio atacadista de artigos de escritório e de papelaria	
7711-0/00 - Locação de automóveis sem condutor	

Código e descrição dos CNAEs	Data Encerramento
7733-1/00 - Aluguel de máquinas e equipamentos para escritórios **8219-9/01 - Fotocópias** **4665-6/00 - Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso comercial; partes e peças** **8599-6/03 - Treinamento em informática** **5211-7/99 - Depósitos de mercadorias para terceiros, exceto armazéns gerais e guarda-móveis** **6399-2/00 - Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente** **6204-0/00 - Consultoria em tecnologia da informação** **4321-5/00 - Instalação e manutenção elétrica** **4651-6/02 - Comércio atacadista de suprimentos para informática** **4619-2/00 - Representantes comerciais e agentes do comércio de mercadorias em geral não especializado** **9521-5/00 - Reparação e manutenção de equipamentos eletroeletrônicos de uso pessoal e doméstico**	

A veracidade da informação poderá ser verificada na seguinte página da Internet: https://www.serra.es.gov.br/

Chave de Verificação: VSDMI-ASKGN

Estado do Espírito Santo
Secretaria de Estado da Fazenda
Subsecretaria de Estado da Receita

CERTIDÃO POSITIVA DE DÉBITO FISCAL COM EFEITO DE NEGATIVA

Número: 20260000103799 **Validade:** 27/04/2026

01 - IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE **CNPJ:** 12.477.490/0002-81

Nome/Razão Social: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA

02 - DÉBITOS

Constam débitos fiscais lançados nos processos abaixo relacionados para os quais a exigibilidade está suspensa nos termos do artigo 151 e seus incisos do Código Tributário Nacional, cobrança executiva em curso, com penhora ou com garantia efetivada.

PARCELAMENTO	2820796	EXIGIBILIDADE SUSPENSA	TITULAR

03 - DECLARAÇÃO

Conforme disposto no artigo 206 do Código Tributário Nacional, este documento tem os mesmos efeitos da Certidão Negativa expedida de acordo com o artigo 205 do referido código, por constarem nos registros da Secretaria de Estado da Fazenda, em nome do contribuinte, somente débitos nas situações acima especificadas.

As informações cadastrais registradas acima correspondem aos dados no sistema de cadastro da Secretaria de Estado da Fazenda. Caso haja divergência comparecer imediatamente a Agência da Receita Estadual a que estiver circunscrito o requerente.

Data: 27 de Janeiro de 2026

AGÊNCIA VIRTUAL

Autenticação eletrônica: 0020.973F.81F0.7982

PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
Secretaria Municipal da Fazenda

CEP: 29176-439 - RUA MAESTRO ANTONIO CICERO, N° 111 CACAROCA Serra ES

Certidão Negativa de Débitos

N° da Certidão: 12122700/2025 **Data Geração:29/12/2025** **Data Validade:28/02/2026**

CERTIFICAMOS, que não constam em nome do sujeito passivo identificado, nesta data, débitos com a Fazenda Pública Municipal, ressalvando o direito do município de cobrar quaisquer débitos que vierem a ser conhecidos e apurados após a expedição.

Essa certidão com base no art. 178 da Lei 3833, de 29 de dezembro de 2011, Código Tributário Municipal (CTM).

Identificação

CRC	**8372064 Crc Original: 8372064 Situação: Ativo**
Razão Social/Nome	**LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**
CNPJ / CPF	**12.477.490/0002-81**
Inscrição Estadual/RG	
Endereço	**29161-376 - AVENIDA ACESSO RODOVIARIO, 3600 QUADRA 011;LOTE M-01;GALPAO 05 A 10;**
Bairro	**TERMINAL INTERMODAL DA SERRA Cidade SERRA Estado ES**

Serra, Segunda-feira, 29 de Dezembro de 2025

N° da Certidão: 12122700/2025

Inscrição: 8372064

Tanto a veracidade da informação quanto a manutenção da condição de não devedor poderá ser verificada na seguinte página da Internet:
http://www.serra.es.gov.br/

ATENÇÃO: Qualquer rasura ou emenda INVALIDARÁ este documento.

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
R. Des. Homero Mafra, 60 Enseada do Suá, Vitória - ES | CEP: 29.050-275 | Tel: (27) 3334-2000.

CERTIDÃO NEGATIVA DE PRIMEIRA INSTÂNCIA
NATUREZA DE RECUPERAÇÃO JUDICIAL E EXTRAJUDICIAL (FALÊNCIA E CONCORDATA)

Dados da Certidão

Razão Social: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA

CNPJ:	12.477.490/0002-81		
Data de Expedição:	19/01/2026 07:37:13	**Validade:**	30 DIAS
N° da Certidão:	**** 2025555535 ****		
-- ENDEREÇO --			
Município:	*- NÃO INFORMADO -*	**Bairro:**	*- NÃO INFORMADO -*
Logradouro:	*- NÃO INFORMADO -*	**Número:**	*- NÃO INFORMADO -*
Complemento:	*- NÃO INFORMADO -*	**CEP:**	*- NÃO INFORMADO -*
-- CONTATO --			
Email:	*- NÃO INFORMADO -*	**Telefone Fixo:**	*- NÃO INFORMADO -*
		Telefone Celular:	*- NÃO INFORMADO -*

CERTIFICA que, consultando a base de dados do Sistema de Gerenciamento de Processos do Poder Judiciário do Estado do Espírito Santo (E-Jud, SIEP, PROJUDI e PJe) até a presente data e hora, **NADA CONSTA** contra o solicitante .

Observações

a. Certidão expedida gratuitamente através da Internet;
b. Os dados do(a) solicitante acima informados são de sua responsabilidade, devendo a titularidade ser conferida pelo interessado e/ou destinatário;
c. O prazo de validade desta certidão é de 30 (trinta) dias, contados da data da expedição, conforme disposto no art. 467 do Código de Normas da Corregedoria Geral da Justiça. Após essa data será necessária a emissão de uma nova certidão;
d. A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo - www.tjes.jus.br -, utilizando o número da certidão acima identificado;
e. Em relação as comarcas da entrância especial (Vitória/Vila Velha/Cariacica/Serra/Viana), as ações de: execução fiscal estadual, falência e recuperação judicial, e auditoria militar, tramitam, apenas, no juízo de Vitória;
f. As ações de natureza cível abrangem inclusive aquelas que tramitam nas varas de Órfãos e Sucessões (Tutela, Curatela, Interdição,...), Juizado Especial Cível, Juizado Especial da Fazenda Pública, Execução Fiscal e Execução Patrimonial (observado o item **e**);
g. As ações de natureza criminal abrangem, dentre outras: as de auditoria militar e de juizados especiais criminais;
h. As matérias atinentes as varas de família e infância e juventude são objeto de certidão específica;
i. A base de dados do sistema de gerenciamento processual (1ª INSTÂNCIA: eJUD, SIEP, PROJUDI, PJe-1G; 2ª INSTÂNCIA: Sistema de Segunda Instância, PJe-2G) contém o registro de todos os processos distribuídos no Judiciário do Estado do Espírito Santo, com exceção do SEEU;
j. A certidão negativa referente ao Sistema Eletrônico de Execução Unificado – SEEU deverá ser requerida ao Cartório do Ofício de Distribuidor da Comarca, conforme Ato Normativo Conjunto n°. 009/2021.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 503

Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

MONTES CLAROS

CERTIDÃO CÍVEL DE FALÊNCIA E CONCORDATA NEGATIVA

CERTIFICO que, revendo os registros de distribuição de ação de NATUREZA CÍVEL nesta comarca, até a presente data, nas ações específicas de Concordata Preventiva / Suspensiva, Falência de Empresários, Sociedades Empresáriais, Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, Recuperação Extrajudicial, Recuperação Judicial, NADA CONSTA em tramitação contra:

Nome: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
CNPJ: 12.477.490/0001-09

Observações:

a) Certidão expedida gratuitamente através da internet, nos termos do caput do art. 8º da Resolução 121/2010 do Conselho Nacional de Justiça;

b) a informação do número do CPF/CNPJ é de responsabilidade do solicitante da certidão, sendo pesquisados o nome e o CPF/CNPJ exatamente como digitados;

c) ao destinatário cabe conferir o nome e a titularidade do número do CPF/CNPJ informado, podendo confirmar a autenticidade da Certidão no portal do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais (http://www.tjmg.jus.br), pelo prazo de 3 (três) meses após a sua expedição;

d) esta Certidão inclui os processos físicos e eletrônicos, onde houver sido implantado o Processo Judicial Eletrônico - PJe, o eproc, o Sistema CNJ (Ex-Projudi) e o SEEU - Sistema Eletrônico de Execução Unificada, tendo a mesma validade da certidão emitida diretamente no Fórum e abrange os processos da Justiça Comum, do Juizado Especial e da Turma Recursal apenas da comarca pesquisada, com exceção do SEEU, cujo sistema unificado abrange todas as comarcas do Estado;

e) A presente certidão não faz referência a período de anos, uma vez que somente se refere à existência de feitos judicias em andamento (processos ativos) contra o nome pesquisado, conforme Provimento 355/2018 da Corregedoria Geral de Justiça.

A presente certidão NÃO EXCLUI a possibilidade da existência de outras ações de natureza diversa daquelas aqui mencionadas.

Certidão solicitada em 29 de Dezembro de 2025 às 08:32

MONTES CLAROS, 29 de Dezembro de 2025 às 08:33

Código de Autenticação: 2512-2908-3300-0645-8268

Para validar esta certidão, acesse o sítio do TJMG (www.tjmg.jus.br) em Certidão Judicial/AUTENTICIDADE DA CERTIDÃO /AUTENTICAÇÃO 2 informando o código.

ATENÇÃO: Documento composto de 1 folhas(s). Documento emitido por processamento eletrônico. Qualquer emenda ou rasura gera sua invalidade e será considerada como indício de possível adulteração ou tentativa de fraude.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 504

TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO

Entidade:	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA		
Período da Escrituração:	01/01/2024 a 31/12/2024	CNPJ:	12.477.490/0001-09
Número de Ordem do Livro:	13		
Período Selecionado:	01 de janeiro de 2024 a 31 de dezembro de 2024		

TERMO DE ABERTURA

Nome Empresarial	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
NIRE	31208914761
CNPJ	12.477.490/0001-09
Número de Ordem	13
Natureza do Livro	Livro Diário
Município	Montes Claros
Data do arquivamento dos atos constitutivos	02/09/2010
Data de arquivamento do ato de conversão de sociedade simples em sociedade empresária	
Data de encerramento do exercício social	31/12/2024
Quantidade total de linhas do arquivo digital	71836

TERMO DE ENCERRAMENTO

Nome Empresarial	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
Natureza do Livro	Livro Diário
Número de ordem	13
Quantidade total de linhas do arquivo digital	71836
Data de inicio	01/01/2024
Data de término	31/12/2024

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 45.0F.67.C7.97.32.2D.32.7D.A5.B7.58.5B.DE.C4.2A.3E.B2.1C.81-0, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL
SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL – Sped Versão: 10.3.3

RECIBO DE ENTREGA DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL DIGITAL

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DA ESCRITURAÇÃO

NIRE	CNPJ	
31208914761	12.477.490/0001-09	

NOME EMPRESARIAL
LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA

IDENTIFICAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO

FORMA DA ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL	PERÍODO DA ESCRITURAÇÃO
Livro Diário (Completo - sem escrituração Auxiliar)	01/01/2024 a 31/12/2024
NATUREZA DO LIVRO	**NÚMERO DO LIVRO**
Livro Diário	13

IDENTIFICAÇÃO DO ARQUIVO (HASH)
45.0F.67.C7.97.32.2D.32.7D.A5.B7.58.5B.DE.C4.2A.3E.B2.1C.81

ARQUIVOS SUBSTITUÍDOS (HASH)

ESTE LIVRO FOI ASSINADO COM OS SEGUINTES CERTIFICADOS DIGITAIS:

QUALIFICAÇÃO DO SIGNATARIO	CPF/CNPJ	NOME	Nº SÉRIE DO CERTIFICADO	VALIDADE	RESPONSÁVEL LEGAL
Contador	01553250605	KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605	283928719752167513310427	06/01/2025 a 06/01/2026	Não
Signatário da ECD com e-CNPJ ou e-PJ	12477490000109	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA:12477490000109	343261050778964817205607	22/04/2025 a 22/04/2026	Sim

NÚMERO DO RECIBO:

45.0F.67.C7.97.32.2D.32.7D.A5.B7.58.
5B.DE.C4.2A.3E.B2.1C.81-0

Escrituração recebida via Internet
pelo Agente Receptor SERPRO

em 30/04/2025 às 16:32:30

EB.A3.E9.64.A6.F8.89.16
43.33.51.CD.22.5F.25.69

Considera-se autenticado o livro contábil a que se refere este recibo, dispensando-se a autenticação de que trata o art. 39 da Lei nº 8.934/1994. Este recibo comprova a autenticação.

BASE LEGAL: Decreto nº 1.800/1996, com a alteração do Decreto nº 8.683/2016, e arts. 39, 39-A, 39-B da Lei nº 8.934/1994 com a alteração da Lei Complementar nº 1247/2014.

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade:	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
Período da Escrituração:	01/01/2024 a 31/12/2024
CNPJ:	12.477.490/0001-09
Número de Ordem do Livro:	13
Período Selecionado:	01 de janeiro de 2024 a 31 de dezembro de 2024

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
*** Ativo ***		R$ 166.592.717,14	R$ 198.516.372,76
Ativo Circulante		R$ 145.714.424,03	R$ 148.451.953,68
Caixa e Equivalentes de Caixa		R$ 52.828.703,53	R$ 60.112.878,95
Numerários em Espécie		R$ 725.898,49	R$ 1.000,00
Caixa		R$ 725.898,49	R$ 1.000,00
Bancos		R$ 46.439.390,15	R$ 59.073.619,16
Contas Correntes		R$ 3.881.069,43	R$ 599.088,98
Aplicações Financeiras		R$ 42.558.320,72	R$ 58.474.530,18
Titulos de Capitalização		R$ 5.663.414,89	R$ 1.038.259,79
Títulos de Capitalização		R$ 5.663.414,89	R$ 1.038.259,79
Clientes		R$ 51.566.546,32	R$ 61.116.935,54
Clientes Nacionais		R$ 51.566.546,32	R$ 66.910.380,16
Duplicatas a Receber		R$ 51.566.546,32	R$ 66.910.380,16
Clientes Internacionais		R$ 0,00	R$ 0,00
Duplicatas a Receber		R$ 0,00	R$ 0,00
(-) Créditos Vencidos e não Liquidados		R$ 0,00	R$ (5.793.444,62)
(-) Clientes		R$ 0,00	R$ (5.793.444,62)
(-) (-) Cred Vencidos Não Liquidado		R$ (2.120.199,62)	R$ 0,00
(-) (-) Clientes		R$ (2.120.199,62)	R$ 0,00
(-) (-) Clientes		R$ (2.120.199,62)	R$ 0,00
Créditos		R$ 22.959.242,13	R$ 13.281.536,40
Créditos com Terceiros		R$ 22.959.242,13	R$ 13.281.536,40
Adiantamentos a Fornecedores		R$ 0,00	R$ 28.000,00
Créditos de Funcionários		R$ 0,00	R$ 0,00
Impostos e Contribuições a Recuperar		R$ 14.730.886,09	R$ 13.253.536,40
Antecipações a Recuperar		R$ 0,00	R$ 0,00
Outros Créditos		R$ 8.228.356,04	R$ 0,00
Estoques		R$ 20.480.131,67	R$ 13.940.602,79
Estoques em Estabelecimentos Próprios		R$ 20.480.131,67	R$ 13.940.602,79
Estoque de Mercadorias		R$ 20.480.131,67	R$ 13.940.602,79
Outras		R$ 0,00	R$ 0,00
Valores a Receber		R$ 0,00	R$ 0,00
Despesas do Exercício Seguinte		R$ 0,00	R$ 0,00
Despesas do Exercício Seguinte		R$ 0,00	R$ 0,00
Despesas Antecipadas		R$ 0,00	R$ 0,00
Ativo não Circulante		R$ 20.878.293,11	R$ 50.064.419,08
Realizável a Longo Prazo		R$ 4.555.207,69	R$ 41.924.988,27
Titulos de Capitalização		R$ 14.200,00	R$ 0,00
Titulos de Capitalização LP		R$ 14.200,00	R$ 0,00
Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas		R$ 2.111.653,06	R$ 30.476.262,29
Pessoas Ligadas		R$ 2.111.653,06	R$ 30.476.262,29
Outros Emprestimos		R$ 0,00	R$ 5.610.000,00
Créditos em Poder de Terceiros		R$ 0,00	R$ 5.610.000,00
Impostos e Contribuições a Recuperar		R$ 2.429.354,63	R$ 5.838.725,98
CSLL - Diferenças Temporárias e Base de Cálculo Negativa		R$ 643.064,46	R$ 1.545.545,11
IRPJ - Diferenças Temporárias e Prejuízos Fiscais		R$ 1.786.290,17	R$ 4.293.180,87
Investimentos		R$ 13.076.895,85	R$ 618.944,84
Outros Investimentos		R$ 12.626.695,85	R$ 618.944,84
Outras Partic. Societarias		R$ 12.210.623,19	R$ 1.337,50
Investimento Imobiliário		R$ 416.072,66	R$ 617.607,34
Outras Contas		R$ 450.200,00	R$ 0,00
Bens não Destinados ao Uso		R$ 0,00	R$ 0,00
Previdencia Privada		R$ 450.200,00	R$ 0,00
Imobilizado		R$ 3.246.189,57	R$ 7.520.485,97
Bens em Operação		R$ 3.923.167,40	R$ 8.416.456,68
Bens Utilizados na Operação		R$ 1.607.360,35	R$ 1.628.467,47
Bens Não Utilizados na Operação		R$ 2.315.807,05	R$ 2.523.180,15
Bens destinados a Operação de Locação		R$ 0,00	R$ 4.264.809,06
Imobilizado em Andamento		R$ 65.540,00	R$ 0,00
Bens em Andamentos		R$ 65.540,00	R$ 0,00
Intangível		R$ 80.539,66	R$ 80.539,66
Bens Intangíveis		R$ 80.539,66	R$ 80.539,66
(-) (-) Depreciações		R$ (823.057,49)	R$ (939.124,85)
(-) (-) Bens Utilizados na Operação		R$ (823.057,49)	R$ (939.124,85)
(-) Amortização do Intangível		R$ 0,00	R$ (37.385,52)
(-) Amortizações - Quotas de Exaustão		R$ 0,00	R$ (37.385,52)
*** Passivo ***		R$ 166.592.717,14	R$ 198.516.372,76
Passivo Circulante		R$ 66.259.372,43	R$ 89.483.183,40
Obrigações de Curto Prazo		R$ 66.259.372,43	R$ 89.483.183,40
Fornecedores		R$ 39.424.479,03	R$ 73.621.107,65
Fornecedores Nacionais		R$ 39.424.479,03	R$ 73.621.107,65
(-) Cheque Especial		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Cheque Especial		R$ (0,00)	R$ (0,00)
Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais		R$ 16.646.857,84	R$ 1.944.874,93
Obrigações Trabalhistas e Previdenciárias		R$ 73.681,13	R$ 538.851,94
Obrigações Fiscais		R$ 16.573.176,71	R$ 1.406.022,99
Parcelamentos		R$ 9.808.512,01	R$ 12.626.758,39
Parcelamentos Estaduais e Federais		R$ 9.808.512,01	R$ 12.626.758,39
Empréstimos e Financiamentos		R$ 315.458,81	R$ 1.143.646,83
Financiamentos a Curto Prazo - Sistema Financeiro Nacional		R$ 315.458,81	R$ 1.143.646,83
(-) Adiantamento de Clientes		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Adiantamento de Clientes Nacionais		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Outras Contas		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Outras Obrigações		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Adiantamentos de clientes		R$ (0,00)	R$ (0,00)
Provisões		R$ 64.064,74	R$ 146.795,60
Provisões de Natureza Trabalhista		R$ 64.064,74	R$ 146.795,60
(-) Dividendos Propostos ou Lucros Creditados		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Dividendos a Pagar		R$ (0,00)	R$ (0,00)
Passivo não Circulante		R$ 26.301.142,72	R$ 19.711.952,57
Obrigações de Longo Prazo		R$ 26.301.142,72	R$ 19.711.952,57
Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais		R$ 12.264.316,91	R$ 10.884.134,73
Obrigações Fiscais		R$ 12.264.316,91	R$ 10.884.134,73
Empréstimos e Financiamentos		R$ 6.013.743,97	R$ 804.736,00
Financiamentos a Longo Prazo - Sistema Financeiro Nacional		R$ 3.180.291,57	R$ (0,00)
Empréstimo de Mutuo		R$ 804.736,00	R$ 804.736,00
Empréstimo BB 339.804.492 (subs)		R$ 2.028.716,40	R$ (0,00)
Processos Ajuizados		R$ 8.023.081,84	R$ 8.023.081,84
Processos na Esfera Estadual		R$ 8.023.081,84	R$ 8.023.081,84
Patrimônio Líquido		R$ 74.032.201,99	R$ 89.321.236,79
Capital Realizado		R$ 2.000.000,00	R$ 2.000.000,00
Capital Social		R$ 2.000.000,00	R$ 2.000.000,00
Capital Social de Domiciliados e Residentes no País		R$ 2.000.000,00	R$ 2.000.000,00
Reservas		R$ 72.032.201,99	R$ 87.321.236,79
Reservas		R$ 72.032.201,99	R$ 87.321.236,79
(-) Reservas de Lucros		R$ (0,00)	R$ (0,00)
Reserva de Investimento - Incentivos Fiscais		R$ 72.032.201,99	R$ 87.321.236,79
(-) Ajustes de Avaliação Patrimonial		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Ajustes de Avaliação Patrimonial		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) (-) Ajustes às Normas Internacionais de Contabilidade		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Outras Contas		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Outras Contas		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Lucros Acumulados		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) (-) Prejuízos Acumulados		R$ (0,00)	R$ (0,00)

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 45.0F.67.C7.97.32.2D.32.7D.A5.B7.58.5B.DE.C4.2A.3E.B2.1C.81-0, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.3.3 do Visualizador

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade:	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA		
Período da Escrituração:	01/01/2024 a 31/12/2024	CNPJ:	12.477.490/0001-09
Número de Ordem do Livro:	13		
Período Selecionado:	01 de janeiro de 2024 a 31 de dezembro de 2024		

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
Receita Bruta Operacional		R$ 332.785.550,39	R$ 279.922.332,08
Faturamento Prod. Merc. e Serviços		R$ 332.785.550,39	R$ 279.922.332,08
Vendas de Produtos		R$ 0,00	R$ 0,00
Vendas de Mercadorias		R$ 331.718.277,63	R$ 277.871.636,13
Vendas de Serviços		R$ 1.067.272,76	R$ 1.459.677,99
Locação de Bens Móveis e Imóveis		R$ 0,00	R$ 591.017,96
(-) Deduções da Receita		R$ (89.932.188,16)	R$ (92.733.873,28)
(-) Impostos Faturados		R$ (81.464.911,41)	R$ (67.479.625,03)
(-) ICMS		R$ (54.388.964,12)	R$ (44.554.718,92)
(-) ISS		R$ (8.160,32)	R$ (45.664,98)
(-) COFINS		R$ (22.239.479,84)	R$ (18.798.148,92)
(-) PIS		R$ (4.828.307,13)	R$ (4.081.092,21)
(-) Outras Deduções		R$ (8.467.276,75)	R$ (25.254.248,25)
(-) Vendas Canc., Devol. e Descontos Incond.		R$ (8.467.276,75)	R$ (25.254.248,25)
(-) Custo Mercad./Serv./Produtos Vendidos		R$ (212.388.225,15)	R$ (180.327.724,17)
(-) Custo dos Produtos Vendidos		R$ (48.778,94)	R$ (0,00)
(-) Custo das Mercadorias Revendidas		R$ (212.339.446,21)	R$ (180.327.724,17)
Despesas Operacionais		R$ 33.140.197,27	R$ 9.595.795,59
(-) Despesas Administrativas		R$ (7.285.338,57)	R$ (10.614.435,55)
(-) Despesas com Vendas		R$ (354.425,85)	R$ (12.184.110,12)
(-) Despesas Tributárias		R$ (8.246.593,15)	R$ (5.200.018,69)
Resultado Financeiro		R$ 3.959.039,75	R$ 468.769,39
Receitas Financeiras		R$ 5.108.799,61	R$ 6.943.779,31
(-) Despesas Financeiras		R$ (1.149.759,86)	R$ (6.475.009,92)
Outras Receitas		R$ 45.618.298,91	R$ 38.024.296,93
(-) Outras Despesas		R$ (550.783,82)	R$ (898.706,37)
Outras Receitas e Outras Despesas		R$ (212.710,01)	R$ 0,00
Outras Receitas		R$ 361.475,15	R$ 0,00
(-) Outras Despesas		R$ (574.185,16)	R$ (0,00)
Participações e Contribuições		R$ 0,00	R$ 0,00
(-) Participações de Empregados		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Outras Participações		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Contribuição Social Sobre o Lucro		R$ (4.826.836,46)	R$ (310.631,14)
(-) Contribuição Social Sobre o Lucro		R$ (4.826.836,46)	R$ (310.631,14)
(-) Imposto de Renda		R$ (12.426.409,84)	R$ (856.864,28)
(-) Imposto de Renda		R$ (12.426.409,84)	R$ (856.864,28)
Resultado Líquido do Exercicio		R$ 46.139.378,04	R$ 15.289.034,80

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 45.0F.67.C7.97.32.2D.32.7D.A5.B7.58.5B.DE.C4.2A.3E.B2.1C.81-0, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.3.3 do Visualizador

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 508

ANÁLISE CONTÁBIL-FINANCEIRA 2024

NOME DA EMPRESA: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA
C.N.P.J. : 12.477.490/0001−09 / 12.477.490/0002−81 / 12.477.490/0005-24

ÍNDICES DE AVALIAÇÃO

1−LIQUIDEZ GERAL	2− SOLVÊNCIA GERAL	3− LIQUIDEZ CORRENTE	5 – ENDIVIDAMENTO GERAL
1,75	1,82	1,66	0,55

1− LIQUIDEZ GERAL

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO (*)}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGIVEL A LONGO PRAZO (*)}} = \frac{190.995.886,79}{109.195.135,97} = 1,75$$

2− SOLVÊNCIA GERAL

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGIVEL A LONGO PRAZO (*)}} = \frac{198.516.372,76}{109.195.135,97} = 1,82$$

3− LIQUIDEZ CORRENTE

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}} = \frac{148.451.953,68}{89.483.183,40} = 1,66$$

4− CAPITAL CIRCULANTE LÍQUIDO

CCL= ATIVO CIRCULANTE − PASSIVO CIRCULANTE

148.451.953,68 – 89.483.183,40 = R$ 58.968.770,28

5− ENDIVIDAMENTO GERAL

$$EG = \frac{\text{CAPITAL DE TERCEIROS}}{\text{ATIVO TOTAL}} = \frac{109.195.135,97}{198.516.372,76} = 0,55$$

Montes Claros-MG, 31 de dezembro de 2024

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR
Assinado de forma digital por JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR
Dados: 2025.04.30 16:20:56 -03'00'

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR
Lider Notebooks Comercio e Serviços Ltda
Administrador
CPF: 776.170.616-68

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Assinado de forma digital por KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Dados: 2025.04.30 16:21:29 -03'00'

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES
Contadora - CRCMG: 99.510/O
CPF: 015.532.506-05

Balanço Patrimonial Exercicio 2024

Licenciado para: AN?LISE SERVI?OS CONT?BEIS KARLA
Empresa: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 12.477.490/0001-09 Fortes Contábil 8.11.0
NIRE: 31208914761 - Data: 02/09/2010

Conta	Descrição	31/12/2024	
1	*** Ativo ***	198.516.372,76	D
1.01	Ativo Circulante	148.451.953,68	D
1.01.01	Caixa e Equivalentes de Caixa	60.112.878,95	D
1.01.01.01	Numerários em Espécie	1.000,00	D
1.01.01.01.01	Caixa	1.000,00	D
1.01.01.02	Bancos	59.073.619,16	D
1.01.01.02.01	Contas Correntes	599.088,98	D
1.01.01.02.02	Aplicações Financeiras	58.474.530,18	D
1.01.01.03	Titulos de Capitalização	1.038.259,79	D
1.01.01.03.01	Títulos de Capitalização	1.038.259,79	D
1.01.03	Clientes	61.116.935,54	D
1.01.03.01	Clientes Nacionais	66.910.380,16	D
1.01.03.01.01	Duplicatas a Receber	66.910.380,16	D
1.01.03.03	(-) Créditos Vencidos e não Liquidados	5.793.444,62	C
1.01.03.03.01	(-) Clientes	5.793.444,62	C
1.01.05	Créditos	13.281.536,40	D
1.01.05.01	Créditos com Terceiros	13.281.536,40	D
1.01.05.01.01	Adiantamentos a Fornecedores	28.000,00	D
1.01.05.01.05	Impostos e Contribuições a Recuperar	13.253.536,40	D
1.01.15	Estoques	13.940.602,79	D
1.01.15.01	Estoques em Estabelecimentos Próprios	13.940.602,79	D
1.01.15.01.01	Estoque de Mercadorias	13.940.602,79	D
1.07	Ativo não Circulante	50.064.419,08	D
1.07.00	Realizável a Longo Prazo	41.924.988,27	D
1.07.00.03	Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas	30.476.262,29	D
1.07.00.03.01	Pessoas Ligadas	30.476.262,29	D
1.07.00.04	Outros Emprestimos	5.610.000,00	D
1.07.00.04.01	Créditos em Poder de Terceiros	5.610.000,00	D
1.07.00.09	Impostos e Contribuições a Recuperar	5.838.725,98	D
1.07.00.09.01	CSLL - Diferenças Temporárias e Base de Cálculo Negativa	1.545.545,11	D
1.07.00.09.02	IRPJ - Diferenças Temporárias e Prejuízos Fiscais	4.293.180,87	D
1.07.01	Investimentos	618.944,84	D
1.07.01.03	Outros Investimentos	618.944,84	D
1.07.01.03.01	Outras Partic. Societarias	1.337,50	D
1.07.01.03.02	Investimento Imobiliário	617.607,34	D
1.07.04	Imobilizado	7.520.485,97	D
1.07.04.01	Bens em Operação	8.416.456,68	D
1.07.04.01.01	Bens Utilizados na Operação	1.628.467,47	D
1.07.04.01.02	Bens Não Utilizados na Operação	2.523.180,15	D
1.07.04.01.03	Bens destinados a Operação de Locação	4.264.809,06	D
1.07.04.20	Intangível	80.539,66	D
1.07.04.20.01	Bens Intangíveis	80.539,66	D
1.07.04.21	(-) Depreciações	939.124,85	C
1.07.04.21.01	(-) Bens Utilizados na Operação	939.124,85	C
1.07.04.22	(-) Amortização do Intangível	37.385,52	C
1.07.04.22.01	(-) Amortizações - Quotas de Exaustão	37.385,52	C
2	*** Passivo ***	198.516.372,76	C
2.01	Passivo Circulante	89.483.183,40	C
2.01.01	Obrigações de Curto Prazo	89.483.183,40	C
2.01.01.01	Fornecedores	73.621.107,65	C
2.01.01.01.01	Fornecedores Nacionais	73.621.107,65	C
2.01.01.03	Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais	1.944.874,93	C

Continua...

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 510

Balanço Patrimonial Exercicio 2024

Licenciado para: AN?LISE SERVI?OS CONT?BEIS
KARLA
Empresa: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 12.477.490/0001-09
Fortes Contábil 8.11.0
NIRE: 31208914761 - Data: 02/09/2010

Conta	Descrição	31/12/2024
2.01.01.03.01	Obrigações Trabalhistas e Previdenciárias	538.851,94 C
2.01.01.03.03	Obrigações Fiscais	1.406.022,99 C
2.01.01.04	Parcelamentos	12.626.758,39 C
2.01.01.04.01	Parcelamentos Estaduais e Federais	12.626.758,39 C
2.01.01.07	Empréstimos e Financiamentos	1.143.646,83 C
2.01.01.07.01	Financiamentos a Curto Prazo - Sistema Financeiro Nacional	1.143.646,83 C
2.01.01.21	Provisões	146.795,60 C
2.01.01.21.02	Provisões de Natureza Trabalhista	146.795,60 C
2.03	Passivo não Circulante	19.711.952,57 C
2.03.01	Obrigações de Longo Prazo	19.711.952,57 C
2.03.01.03	Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais	10.884.134,73 C
2.03.01.03.03	Obrigações Fiscais	10.884.134,73 C
2.03.01.07	Empréstimos e Financiamentos	804.736,00 C
2.03.01.07.04	Empréstimo de Mutuo	804.736,00 C
2.03.01.18	Processos Ajuizados	8.023.081,84 C
2.03.01.18.01	Processos na Esfera Estadual	8.023.081,84 C
2.07	Patrimônio Líquido	89.321.236,79 C
2.07.01	Capital Realizado	2.000.000,00 C
2.07.01.01	Capital Social	2.000.000,00 C
2.07.01.01.01	Capital Social de Domiciliados e Residentes no País	2.000.000,00 C
2.07.04	Reservas	87.321.236,79 C
2.07.04.01	Reservas	87.321.236,79 C
2.07.04.01.05	Reserva de Investimento - Incentivos Fiscais	87.321.236,79 C

Data de Encerramento: 31/12/2024
Valor de Ativo e Passivo: R$ 198.516.372,76 (Cento e Noventa e Oito Milhões Quinhentos e Dezesseis Mil Trezentos e Setenta e Dois Reais e Setenta e Seis Centavos) .

Montes Claros-MG, 31 de Dezembro de 2024

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES
Contadora - CRCMG: 99.510/O
CPF: 015.532.506-05

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR
Administrador
CPF: 776.170.616-68

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Assinado de forma digital por KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Dados: 2025.05.05 16:15:20 -03'00'

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Digitally signed by JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=29354084000143, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=ARDIGITALCERTY, OU=RFB e-CPF A3, CN=JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Reason: I am the author of this document
Location: your signing location here
Date: 2025-05-21 08:48:05
Foxit PhantomPDF Version: 10.0.1

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 511

Demonstração do Resultado do Exercício 2024

Licenciado para: AN?LISE SERVI?OS CONT?BEIS — KARLA
Empresa: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 12.477.490/0001-09 — Fortes Contábil 8.11.0
Estabelecimentos: Todos; Centros de Resultado: Todos

	Conta	Descrição	01/01/2024 a 31/12/2024
(+)	010	Receita Bruta Operacional	279.922.332,08
	010.01	Faturamento Prod. Merc. e Serviços	279.922.332,08
	010.01.02	Vendas de Mercadorias	277.871.636,13
	010.01.03	Vendas de Serviços	1.459.677,99
	010.01.06	Locação de Bens Móveis e Imóveis	591.017,96
(-)	020	Deduções da Receita	92.733.873,28
	020.01	Impostos Faturados	67.479.625,03
	020.01.01	ICMS	44.554.718,92
	020.01.02	ISS	45.664,98
	020.01.03	COFINS	18.798.148,92
	020.01.04	PIS	4.081.092,21
	020.02	Outras Deduções	25.254.248,25
	020.02.01	Vendas Canc., Devol. e Descontos Incond.	25.254.248,25
(=)	030	Receita Líquida	187.188.458,80
(-)	040	Custo Mercad./Serv./Produtos Vendidos	180.327.724,17
	040.02	Custo das Mercadorias Revendidas	180.327.724,17
(=)	060	Lucro Bruto	6.860.734,63
(-)	070	Despesas Operacionais	(9.595.795,59)
	070.01	Despesas Administrativas	10.614.435,55
	070.02	Despesas com Vendas	12.184.110,12
	070.03	Despesas Tributárias	5.200.018,69
	070.04	Resultado Financeiro	(468.769,39)
	070.04.01	Receitas Financeiras	(6.943.779,31)
	070.04.02	Despesas Financeiras	6.475.009,92
	070.05	Outras Receitas	38.024.296,93
	070.06	Outras Despesas	898.706,37
(=)	110	Res. Antes das Participações e Contrib.	16.456.530,22
(=)	150	Res. Antes Imp.Renda e Contrib. Social	16.456.530,22
(-)	160	Contribuição Social Sobre o Lucro	310.631,14
	160.01	Contribuição Social Sobre o Lucro	310.631,14
(-)	170	Imposto de Renda	856.864,28
	170.01	Imposto de Renda	856.864,28
(=)	200	Resultado Líquido do Exercicio	15.289.034,80

Montes Claros-MG, 31 de Dezembro de 2024

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES
Contadora - CRCMG: 99.510/O
CPF: 015.532.506-05

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Assinado de forma digital por KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Dados: 2025.05.05 16:15:49 -03'00'

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR
Administrador
CPF: 776.170.616-68

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Digitally signed by JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=29354084000143, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=ARDIGITALCERTY, OU=RFB e-CPF A3, CN=JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Reason: I am the author of this document
Location: your signing location here
Date: 2025-05-21 08:47:29
Foxit PhantomPDF Version: 10.0.1

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 512

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

Demonstrações Financeiras em
31 de dezembro de 2024 e 2023

Com relatório do Auditor Independente

Conteúdo

Relatório do Auditor Independente sobre as Demonstrações Financeiras.....2
Balanços Patrimoniais.....5
Demonstração dos Resultados dos Exercícios.....6
Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido.....7
Demonstração dos Fluxos de Caixa.....8
Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras.....9

RELATÓRIO DO AUDITOR INDEPENDENTE
SOBRE AS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

Aos Administradores e quotistas da
LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
Montes Claros - MG

Opinião

Examinamos as demonstrações financeiras da **LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA,** que compreendem o balanço patrimonial, em 31 de dezembro de 2024, e as respectivas demonstrações do resultado, das mutações do patrimônio líquido e dos fluxos de caixa para o exercício findo nesta data, bem como as correspondentes notas explicativas, incluindo o resumo das principais políticas contábeis.

Em nossa opinião, as demonstrações financeiras acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da **LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA,** em 31 de dezembro de 2024, o desempenho de suas operações e seus fluxos de caixa para o exercício findo naquela data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil.

Base para opinião

Nossa auditoria foi conduzida de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria. Nossas responsabilidades, em conformidade com tais normas, estão descritas na seção a seguir, intitulada "Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações financeiras". Somos independentes em relação à Sociedade, de acordo com os princípios éticos relevantes previstos no Código de Ética Profissional do Contador e nas normas profissionais emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade, e cumprimos com as demais responsabilidades éticas conforme essas normas. Acreditamos que a evidência de auditoria obtida é suficiente e apropriada para fundamentar nossa opinião.

Ênfase – Receita de incentivo fiscal - Subvenções

Conforme demonstrado da nota explicativa nº 18, no exercício findo em 31 de dezembro de 2024 a empresa continuou usufruindo do benefício fiscal do Crédito presumido de ICMS concedido pelo regime especial de tributação do Estado do Espírito Santo (COMPETE-ES). Com base em parecer dos assessores jurídicos os valores das receitas do incentivo fiscal não foram oferecidos à tributação no ano de 2024, mesmo após a entrada em vigor da Lei nº 14.789/2023.
Nossa opinião não contém ressalva em relação a esse assunto.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 514

Responsabilidades da administração e da governança pelas demonstrações financeiras

A administração é responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações financeiras de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil e pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração de demonstrações financeiras livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Na elaboração das demonstrações financeiras, a administração é responsável pela avaliação da capacidade de a Sociedade continuar operando, divulgando, quando aplicável, os assuntos relacionados com a sua continuidade operacional e o uso dessa base contábil na elaboração das demonstrações financeiras, a não ser que a administração pretenda liquidar a Sociedade ou cessar suas operações, ou não tenha nenhuma alternativa realista para evitar o encerramento das operações. Os responsáveis pela governança da Sociedade são aqueles com responsabilidade pela supervisão do processo de elaboração das demonstrações financeiras.

Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações financeiras

Nossos objetivos são obter segurança razoável de que as demonstrações financeiras, tomadas em conjunto, estejam livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro, e emitir relatório de auditoria contendo nossa opinião. Segurança razoável é um alto nível de segurança, mas, não, uma garantia de que a auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria sempre detectam as eventuais distorções relevantes existentes. As distorções podem ser decorrentes de fraude ou erro e são consideradas relevantes quando, individualmente ou em conjunto, possam influenciar, dentro de uma perspectiva razoável, as decisões econômicas dos usuários tomadas com base nas referidas demonstrações financeiras.

Como parte da auditoria realizada, de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria, exercemos julgamento profissional e mantemos ceticismo profissional ao longo da auditoria. Além disso:

- Identificamos e avaliamos os riscos de distorção relevante nas demonstrações financeiras, independentemente se causada por fraude ou erro, planejamos e executamos procedimentos de auditoria em resposta a tais riscos, bem como obtemos evidência de auditoria apropriada e suficiente para fundamentar nossa opinião. O risco de não detecção de distorção relevante resultante de fraude é maior do que o proveniente de erro, já que a fraude pode envolver o ato de burlar os controles internos, conluio, falsificação, omissão ou representações falsas intencionais.

- Obtemos entendimento dos controles internos relevantes para a auditoria para planejarmos procedimentos de auditoria apropriados nas circunstâncias, mas não com o objetivo de expressarmos opinião sobre a eficácia dos controles internos da Sociedade.

- Avaliamos a adequação das políticas contábeis utilizadas e a razoabilidade das estimativas contábeis e respectivas divulgações feitas pela administração.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 515

- Concluímos sobre a adequação do uso, pela administração, da base contábil de continuidade operacional e, com base nas evidências de auditoria obtidas, se existe uma incerteza relevante em relação a eventos ou condições que possam levantar dúvida significativa em relação à capacidade de continuidade operacional da Sociedade. Se concluirmos que existe incerteza relevante, devemos chamar atenção em nosso relatório de auditoria para as respectivas divulgações nas demonstrações financeiras ou incluir modificação em nossa opinião, se as divulgações forem inadequadas. Nossas conclusões estão fundamentadas nas evidências de auditoria obtidas até a data de nosso relatório. Todavia, eventos ou condições futuras podem levar a Sociedade a não mais se manter em continuidade operacional.

Comunicamo-nos com os responsáveis pela governança a respeito, entre outros aspectos, do alcance planejado, da época da auditoria e das constatações significativas de auditoria, inclusive as eventuais deficiências significativas nos controles internos que identificamos durante nossos trabalhos.

Belo Horizonte, 30 de abril de 2025.

MOORE CONSULTING NEWS
AUDITORES INDEPENDENTES
CRC – MG 6.494/O-4

RUY GOMES DA SILVA FILHO:63630613691
Assinado de forma digital por RUY GOMES DA SILVA FILHO:63630613691
Dados: 2025.04.30 16:12:37 -03'00'

Ruy Gomes da Silva Filho
CRC/MG – 54.364
Contador – Sócio Responsável

MARCELO MODESTO COSTA:81085532615
Assinado de forma digital por MARCELO MODESTO COSTA:81085532615
Dados: 2025.04.30 16:09:26 -03'00'

Marcelo Modesto Costa
CRC/MG - 76.189/O-6
Contador

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 516

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
Balanço Patrimonial dos exercícios
findos em 31 de dezembro
Valores expressos em reais

ATIVO	Nota	2024	2023
CIRCULANTE			
Caixa e equivalente de caixa	4	60.112.879	52.828.704
Contas a receber	5	61.116.936	49.446.347
Estoques	6	13.940.603	20.480.132
Tributos a recuperar	7	13.253.536	8.651.318
Outros		28.000	8.228.356
Total do Ativo Circulante		**148.451.954**	**145.714.424**
NÃO CIRCULANTE			
Partes relacionadas	8	30.476.262	2.111.653
Creditos com terceiros	8.1	5.610.000	-
Investimentos	9	618.945	12.224.823
Imobilizado		5.005.991	920.129
Bens destinados para venda		2.471.341	2.680.040
Intangível		43.154	46.553
Tributos diferidos	10	5.838.726	-
Outros			1.429.355
Total do Ativo não Circulante		**50.064.419**	**20.878.293**
TOTAL DO ATIVO		**198.516.373**	**166.592.717**

PASSIVO CIRCULANTE	Nota	2024	2023
CIRCULANTE			
Fornecedores	11	73.621.108	39.424.479
Empréstimos e financiamentos		1.143.647	315.459
Obrigações sociais e trabalhistas		685.648	137.746
Obrigações fiscais e tributárias	12	1.406.023	16.573.176
Parcelamentos tributários	12.1	12.626.758	9.808.512
Total do Passivo Circulante		**89.483.183**	**66.259.372**
NÃO CIRCULANTE			
Empréstimos e financiamentos		804.736	5.209.008
Obrigações fiscais e tributárias		-	8.011.484
Parcelamentos Tributarios	12.2	10.884.135	4.252.832
Processos Ajuizados/Contigencias		8.023.082	8.023.082
Outros		-	804.736
Total Passivo não Circulante		**19.711.953**	**26.301.143**
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	13		
Capital social	13.1	2.000.000	2.000.000
Reserva de incentivos fiscais	13.2	87.321.237	72.032.202
		89.321.237	**74.032.202**
TOTAL DO PASSIVO		**198.516.373**	**166.592.717**

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 517

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
Demonstração dos Resultados
Dos exercícios findos em 31 de dezembro
Valores expressos em reais

	Notas	2024	2023 reapresentado
Receita operacional líquida	14	187.188.459	242.853.362
Custo dos serviços prestados	15	(180.327.724)	(199.391.150)
Resultado Bruto		**6.860.735**	**43.462.212**
Receitas (Despesas) operacionais			
Despesas gerais e administrativas	16	(27.998.564)	(28.883.433)
Financeiras líquidas	17	468.770	10.414.789
Outras receitas/despesas operacionais	18	31.286.865	38.399.056
		3.757.071	**19.930.412**
Lucro antes do IRPJ e CSLL		**10.617.806**	**63.392.624**
Irpj e Csll - Correntes	19	(1.167.495)	(17.253.246)
Irpj e Csll -Diferidos	10	5.838.726	-0-
Lucro líquido do exercício		**15.289.035**	**46.139.378**

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 518

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido
Exercícios findos em 31 de dezembro
Valores expressos em reais

	Capital social	Reserva de incentivos fiscais	Reserva de lucros	Total
Saldo em 31 de dezembro de 2022	**2.000.000**	**34.974.843**	**54.270**	**37.029.113**
Ajustes de exercícios anteriores	-0-	-0-	(2.460.841)	(2.460.841)
Lucro líquido do exercício	-0-	-0-	46.139.378	46.139.378
Constituição de reservas	-0-	37.057.359	(37.057.359)	-0-
Distribuição de lucros	-0-	-0-	(6.675.449)	(6.675.449)
Saldo em 31 de dezembro de 2023	**2.000.000**	**72.032.202**	**-0-**	**74.032.201**
Lucro líquido do exercício	-0-	-0-	15.289.035	15.289.035
Constituição de reservas (13.2)	-0-	15.289.035	(15.289.035)	-0-
Saldo em 31 de dezembro de 2024	**2.000.000**	**87.321.237**	**-0-**	**89.321.237**

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 519

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
Demonstração dos fluxos de caixa
Exercícios findos em 31 de dezembro
Valores expressos em reais

Atividades operacionais	**2024**	**2023**
Lucro líquido do exercício	15.289.035	46.139.378
Ajustes para reconciliar o lucro líquido ao caixa líquido proveniente de atividades operacionais:		
Ajuste de exercício anterior	-0-	(2.460.841)
Depreciações e amortizações	150.054	215.763
Valor residual do ativo permanente baixado	-0-	30.000
Lucro líquido ajustado:	**15.439.089**	**43.924.301**
(Aumento) / redução em ativos operacionais		
Contas a receber de clientes	(11.670.589)	12.721.997
Tributos a recuperar	1.477.350	(5.726.096)
Estoques	6.539.529	(5.570.189)
Partes Relacionadas	(20.136.253)	(2.111.653)
Adiantamentos	(28.000)	(8.228.356)
Outros	-0-	3.718.049
Aumento / (redução) em passivos operacionais		
Fornecedores	34.196.628	26.160.244
Obrigações sociais e trabalhistas	-0-	(58.860)
Obrigações fiscais e tributárias	(3.735.118)	195.471
Parcelamento de Tributos	2.818.246	-0-
Outras	-0-	(202.964)
Caixa líquido aplicado em atividades operacionais	**24.900.883**	**64.821.943**
ATIVIDADES DE INVESTIMENTO		
Investimento	(4.424.350)	(13.825.602)
Imobilizado	(6.682.151)	(17.194)
Caixa líquido aplicado / originado em investimento	**(2.437.800)**	**(13.842.796)**
ATIVIDADES DE FINANCIAMENTOS		
Empréstimos e financiamentos	(4.380.819)	(2.661.414)
Distribuição de lucros	-0-	(6.675.449)
Outros	-0-	(1.294.960)
Caixa líquido aplicado / originado em financiamentos	**(4.380.820)**	**(10.631.823)**
Aumento(redução) líquido de caixa e equivalentes de caixa	**7.284.175**	**40.347.324**
Caixa e equivalentes no início do exercício	52.828.703	12.481.380
Caixa e equivalentes no final do exercício	60.112.879	52.828.704
Aumento nas disponibilidades	**7.284.175**	**40.347.324**

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 520

1. Contexto operacional

A Lider Notebooks Comércio e Serviços Ltda, localizada no município de Montes Claros – MG, tem como objeto social o comércio atacadista de equipamentos e suprimentos de informática, computadores, programas de computador, impressoras, telefones celulares, equipamentos eletrônicos e equipamentos de telefonia. Comercio atacadista de artigos de papelaria, de eletrodomésticos, eletroeletrônicos e equipamentos de áudio e vídeo, serviços de consultoria em tecnologia da informação e serviço de assessoramento ao usuário na utilização de sistema, remotamente ou em suas instalações, Serviços de reparação e manutenção em computadores e periféricos, telefones celulares, máquinas e equipamentos eletroeletrônicos, treinamentos em informática, serviço de levantamento de informações realizadas por contrato ou comissão, locação de máquinas e equipamentos para escritório como computadores e equipamentos. Aluguel de máquinas sem operador como guindastes e empilhadeiras e locação de equipamentos comerciais e industriais tais turbinas, motores, equipamentos cinematográficos e radiocomunicação, Fabricação e montagem de computadores, serviços de instalação e manutenção elétrica, serviço de representação comercial, Atividade de armazenamento e deposito para terceiros.

2. Base de preparação e apresentação das demonstrações financeiras

a) Declaração de conformidade (com relação às práticas contábeis adotadas no Brasil)

As presentes demonstrações financeiras foram elaboradas e estão sendo apresentadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil (BRGAAP), as quais levam em consideração as disposições contidas na Lei das Sociedades por Ações - Lei nº 6.404/76 alteradas pelas Leis nº 11.638/2007 e 11.941/2009, nos pronunciamentos, nas orientações e nas interpretações emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) e homologados pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC).

A autorização para a conclusão destas demonstrações financeiras ocorreu na reunião da Diretoria realizada em 16 de abril de 2025.

b) Base de mensuração

As demonstrações financeiras foram preparadas com base no custo histórico, exceto se indicado de outra forma. O processo de elaboração das demonstrações financeiras envolve a utilização de estimativas contábeis. Essas estimativas foram baseadas em fatores objetivos e subjetivos, com base no julgamento da Administração para determinação do valor adequado a ser registrado nas demonstrações. Itens significativos sujeitos a essas estimativas e premissas incluem a análise da recuperabilidade do ativo imobilizado nas operações, assim como análise de demais riscos para determinação de outras provisões, inclusive para contingências e avaliação dos instrumentos financeiros e demais ativos e passivos na data do balanço.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 521

c) Moeda funcional e moeda de apresentação

As demonstrações financeiras são apresentadas em Real, que é a moeda funcional e de apresentação da Sociedade por se tratar do principal ambiente econômico em que atua.

d) Uso de estimativas e julgamentos

A preparação das demonstrações financeiras de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil exige que a administração faça julgamentos, estimativas e premissas que afetam a aplicação de políticas contábeis e os valores reportados de ativos, passivos, receitas e despesas.

e) Continuidade

A Administração considera que a Companhia possui recursos para dar continuidade a seus negócios no futuro. Adicionalmente, a Administração não tem o conhecimento de nenhuma incerteza material que possa gerar dúvidas significativas sobre a capacidade de continuar operando. Portanto, as demonstrações contábeis foram preparadas com base nesse princípio.

3. Resumo das Principais Práticas Contábeis

a) Instrumentos financeiros

- Ativos financeiros não derivativos

A Empresa reconhece os recebíveis inicialmente na data em que foram originados. Todos os outros ativos financeiros (incluindo os ativos designados pelo valor justo por meio do resultado) são reconhecidos inicialmente na data da negociação na qual se torna uma das partes das disposições contratuais do instrumento.

A empresa deixa de reconhecer um ativo financeiro quando os direitos contratuais aos fluxos de caixa do ativo expiram, ou quando transferem os direitos ao recebimento dos fluxos de caixa contratuais sobre um ativo financeiro em uma transação no qual essencialmente todos os riscos e benefícios da titularidade do ativo financeiro são transferidos. Eventual participação que seja criada ou retida nos ativos financeiros é reconhecida como um ativo ou passivo individual.

- Ativos financeiros registrados pelo valor justo por meio do resultado

Um ativo financeiro é classificado pelo valor justo por meio do resultado caso seja classificado como mantido para negociação, ou seja, designado como tal no momento do reconhecimento inicial. Os ativos financeiros são designados pelo valor justo por meio do resultado se a empresa gerencia tais

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 522

investimentos e tomam decisões de compra e venda baseada em seus valores justos de acordo com a gestão de riscos documentada e a estratégia de investimentos. Os custos da transação, após o reconhecimento inicial, são reconhecidos no resultado como incorridos. Ativos financeiros registrados pelo valor justo por meio do resultado são medidos pelo valor justo, e mudanças no valor justo desses ativos são reconhecidas no resultado do exercício.

- Recebíveis

Recebíveis são ativos financeiros com pagamentos fixos ou calculáveis e que não são cotados no mercado ativo. Tais ativos são reconhecidos inicialmente pelo valor justo acrescido de quaisquer custos de transação atribuíveis. Os recebíveis abrangem as contas a receber de clientes e outras contas a receber.

- Passivos financeiros não derivativos

A Empresa reconhece títulos de dívida emitidos inicialmente na data em que são originados. Todos os outros passivos financeiros (incluindo passivos designados pelo valor justo registrado no resultado) são reconhecidos inicialmente na data de negociação na qual se torna uma parte das disposições contratuais do instrumento. A Empresa baixa um passivo financeiro quando tem suas obrigações contratuais retiradas, canceladas ou vencidas.
Os ativos e passivos financeiros são compensados e o valor líquido é apresentado no balanço patrimonial quando, e somente quando, tenha o direito legal de compensar os valores e tenha a intenção de liquidar em uma base líquida ou de realizar o ativo e quitar o passivo simultaneamente.
A empresa tem os seguintes passivos financeiros não derivativos: fornecedores a pagar e outras contas a pagar. Tais passivos financeiros são reconhecidos inicialmente pelo valor justo acrescido de quaisquer custos de transação atribuíveis.

- Ativos e passivos financeiros derivativos

A Empresa não transacionou assim como não possui em aberto em 31 de dezembro de 2023 transações com instrumentos financeiros derivativos.

a) Caixa e equivalentes de caixa

Caixa e equivalentes de caixa abrangem saldos de caixa, contas correntes bancárias e investimentos financeiros de curto prazo.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 523

b) Contas a receber

As contas a receber de clientes correspondem substancialmente aos valores a receber pela venda e revenda de mercadorias. Os valores a receber estão apresentados a valores de realização vigentes na data das demonstrações contábeis.

PECLD – Perdas Estimadas em Créditos de Liquidação Duvidosa

A Sociedade faz um acompanhamento do contas a receber em aberto de forma periódica, com análises de cliente a cliente, de forma criteriosa. No exercício findo em 31 de dezembro de 2024 a administração efetuou a revisão do contas a receber e identificou a necessidade de constituição de perda.

c) Estoques

Os estoques são avaliados ao custo médio de produção, reduzido por provisão para perda ao valor de mercado, quando aplicável

d) Imobilizado

Reconhecimento e mensuração

Itens do imobilizado são mensurados pelo custo histórico de aquisição ou construção, deduzido de depreciação acumulada. O custo inclui gastos que são diretamente atribuíveis à aquisição de um ativo. O custo de ativos construídos pela própria empresa inclui o custo de materiais. Quando partes de um item do imobilizado têm diferentes vidas úteis, elas são registradas como itens individuais (componentes principais) de imobilizado. Ganhos e perdas na alienação de um item do imobilizado são apurados pela comparação entre os recursos advindos da alienação com o valor residual contábil do imobilizado, e são reconhecidos líquidos dentro de outras receitas ou despesas no resultado.

Custos subsequentes

O custo de reposição de um componente do imobilizado é reconhecido no valor contábil do item caso seja provável que os benefícios econômicos incorporados dentro do componente irão fluir para a Empresa e que o seu custo pode ser medido de forma confiável. O valor contábil do componente que tenha sido reposto por outro é baixado. Os custos de manutenção no dia a dia do imobilizado são reconhecidos no resultado conforme incorridos.

Depreciação

A depreciação é calculada sobre o valor depreciável, que é o custo de um ativo, ou outro valor substituto do custo, deduzido do valor residual.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 524

e) Passivos circulantes

Os passivos circulantes são demonstrados pelos valores conhecidos ou calculáveis acrescidos, quando aplicável dos correspondentes encargos, variações monetárias e/ou cambiais incorridas até a data do balanço patrimonial.

f) Provisões

Uma provisão é reconhecida, em função de um evento passado, se a Empresa tem uma obrigação legal ou construtiva que possa ser estimada de maneira confiável, e é provável que um recurso econômico seja exigido para liquidar a obrigação.

g) Apuração do resultado

O resultado das operações é apurado em conformidade com o regime contábil de competência de exercício.

h) Receitas

A receita é reconhecida na extensão em que for provável que benefícios econômicos serão gerados para a Companhia e quando possam ser mensuradas de forma confiável. A receita é mensurada com base no valor justo da contraprestação recebida, excluindo descontos, abatimentos e impostos ou encargos sobre vendas.
Os critérios específicos, a seguir, devem também ser satisfeitos antes de haver reconhecimento de receita: A receita de venda de produtos comercializados é reconhecida quando os riscos e benefícios significativos da propriedade são transferidos.

i) Receitas e despesas financeiras

As receitas financeiras abrangem os juros sobre aplicações financeiras, descontos obtidos em negociações comerciais. As despesas financeiras abrangem os juros sobre empréstimos, descontos concedidos, despesas bancárias, iof.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 525

j) Imposto de renda e contribuição social

O imposto de renda e a contribuição social do exercício corrente são calculados trimestralmente com base nas alíquotas de 15%, acrescidas do adicional de 10% sobre o lucro tributável excedente de R$ 240 mil para imposto de renda e 9% sobre o lucro tributável para contribuição social.

4. Caixa e equivalentes de caixa

Os saldos dos caixas e equivalentes de caixa estão representados pelos valores de realização, acrescidos, quando aplicável, dos rendimentos auferidos até a data do balanço patrimonial.

	2024	2023
Caixa	1.000	725.898
Bancos	599.089	3.881.070
Aplicações financeiras	59.512.790	48.221.736
	60.112.879	**52.828.704**

5. Clientes

	2024	2023
Contas a receber de clientes	64.935.134	51.566.546
(Pecld)	(3.818.199)	(2.120.200)
	61.116.936	**49.446.347**

6. Estoques

	2024	2023
Mercadorias Para Revenda	13.940.603	20.480.132
	13.940.603	**20.480.132**

Os estoques são avaliados ao custo médio.

7. Tributos a recuperar

	2024	2023
Irpj – saldo negativo	-0-	2.219.799
Csll – saldo negativo	-0-	6.180.770
Crédito IRPJ/CSLL Parcelamento (a)	8.213.072	-0-
Retenções s/ faturamento	5.040.464	250.749
	13.253.536	**8.651.318**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 526

(a) Pagamento de Darf´s referente à parcelamentos de exercícios anteriores (Irpj e Csll). Este parcelamento foi suspenso pela RFB em 2024. O saldo pago em 2024 foi objeto de Pedido de Restituição através de Perdcomp´s que estão em análise pela RFB.

8. Partes Relacionadas

Os principais saldos de ativos em 31 de dezembro de 2024 e 2023 relativos a operações com partes relacionadas, decorrem de transações entre a Empresa e seus quotistas-diretores, conforme mencionado abaixo.

	2024	2023
Lider Empreendimentos Societários Ltda	18.100.000	-0-
Sócios	12.376.262	2.111.653
	30.476.262	**2.111.653**

Refere-se ao saldo de mútuo a receber com a empresa do grupo e sócios. As operações estão lastreadas e suportadas por contratos de mútuos entre as partes.

8.1. Crédito com terceiros

	2024	2023
Créditos com terceiros	5.610.000	-0-
	5.610.000	**-0-**

Refere-se ao saldo de mútuo a receber com terceiros. As operações estão suportadas por contratos de mútuos entre as partes.

9. Investimentos

Referem-se substancialmente a cotas de fundos de investimento, e está representador por:

	2024	2023
Aquisição de Cotas de Fundos - BTG	-0-	12.208.844
Outros	618.945	15.980
	618.945	**12.224.823**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 527

10. Imposto de renda e contribuição social diferidos

Os créditos tributários diferidos decorrentes de prejuízos fiscais acumulados e base negativa da Contribuição Social, bem como outras diferenças temporárias de tributação, são registrados pelo seu valor estimado de realização, levando em consideração a expectativa futura de geração de lucros tributáveis, que estão sendo calculados com base nas alíquotas esperadas que tais impostos sejam recuperados.

	2024	2023
Ativos fiscais diferidos decorrentes de:		
Prejuízos fiscais	5.838.725	-
Total	**5.838.725**	**-**

Prazo estimado de realização

Os prejuízos fiscais consolidados não prescrevem em 31 de dezembro de 2024 e estão contabilizados o Irpj e Csll diferidos para a totalidade dos prejuízos fiscais acumulados. Na estimativa de realização dos créditos fiscais diferidos ativos, a Administração considera seu plano orçamentário e estratégico com base na previsão das realizações dos ativos e passivos que deram origem a eles, bem como nas projeções de resultado para os exercícios seguintes. A Administração trabalha com a perspectiva de realização do ativo fiscal diferido nos próximos dois exercícios fiscais.

11. Fornecedores

As contas a pagar aos fornecedores são obrigações por bens ou serviços que foram adquiridos no curso normal dos negócios, sendo classificadas como passivos circulantes, pelo fato dos pagamentos serem devidos no período de até um ano.

	2024	2023
Fornecedores Nacionais	73.621.108	39.424.479
	73.621.108	**39.424.479**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 528

12. Obrigações fiscais

Os saldos em 31 de dezembro estão assim representados:

	2024	2023
Circulante		
Csll	251.238	3.829.877
Icms	324.424	-0-
Icms difal	52.072	2.999.169
Irpj	697.884	9.171.344
Outros	80.404	572.787
Total	**1.406.022**	**16.573.177**
Não circulante		
Débitos fiscais Csll-diferenças temporárias	-0-	2.120.687
Débitos fiscais Irpj-diferenças temporárias	-0-	5.890.797
Total	**-0-**	**8.011.484**

12.1 - Parcelamentos tributários

	2024	2023
Circulante		
Icms	1.109.571	672.109
Parcelamento Irpj /Csll	11.501.025	9.005.966
Outros	16.162	130.437
Total	**12.626.58**	**9.808.512**
12.2 - Não circulante		
Icms	554.789	4.252.832
Parcelamento Irpj /Csll	10.329.346	-0-
Total	**10.884.135**	**4.252.832**

13. Patrimônio Líquido

13.1 Capital Social

O capital social da Sociedade, totalmente subscrito e integralizado em moeda corrente nacional, é de R$ 2.000.000 (dois milhões de reais), representado por 2.000.000 (cotas) no valor nominal de R$ 1,00 cada, em 2024 e 2023.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 529

13.2 Reserva de incentivos fiscais – Programa COMPETE -ES

A Sociedade possui um incentivo fiscal (Compete – ES) que possibilita a presunção de crédito de ICMS, onde a mercadoria destinada para fora do estado, possui uma redução de alíquota com recolhimento efetivo de 1,17%. Ainda assim a mercadoria sai com destaque de sua tributação normal, mantendo o crédito destacado no documento integral para o destinatário.

14. Receita operacional líquida

A receita é reconhecida na extensão em que for provável que benefícios econômicos serão gerados para a empresa e quando possam ser mensuradas de forma confiável. A receita é mensurada com base no valor justo da contraprestação recebida, excluindo descontos, abatimentos e impostos ou encargos sobre vendas. A receita operacional líquida está demonstrada a seguir:

	2024	**2023**
Receita bruta		
Receita da prestação de serviços	1.459.678	1.067.273
Receita da revenda de mercadorias	277.871.636	331.718.278
Receita de locação de mercadorias	591.018	-0-
Deduções da receita bruta		
Cofins	(18.798.149)	(22.239.480)
Icms	(44.554.719)	(54.388.964)
Iss	(45.665)	(8.160)
Pis	(4.081.092)	(4.828.307)
Vendas canceladas/devoluções	(25.254.248)	(8.467.277)
	187.188.459	**242.853.362**

15. Custo das mercadorias e serviços prestados

	2024	**2023 reapresentado**
Aluguel de veículos	-0-	5.137
Locação de equipamentos	-0-	3.981
Serviços prestados pessoa física	-0-	55.877
Custo das mercadorias revendidas	180.327.724	197.974.498
Fretes	-0-	1.351.657
Total (a)	**180.327.724**	**199.391.150**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 530

(a) Em conformidade com o Pronunciamento Técnico – CPC 23 Políticas Contábeis, Mudança de Estimativa e Retificação de Erro, o custo de mercadorias revendidas e serviços prestados do exercício de 2023, está sendo reapresentado. Isso decorre da mudança da política contábil utilizada pela empresa, reclassificando os valores dos serviços prestados por pessoa jurídica para o grupo de despesas gerais e administrativas (despesas com vendas), vide nota explicativa nº 16.

16. Despesas gerais e administrativas

	2024	2023 reapresentado
Despesas operacionais das atividades	10.613.905	7.285.339
Despesas de vendas (a)	12.184.640	13.351.501
Despesas tributárias	5.200.018	8.246.593
	27.998.564	**28.883.433**

17. Resultado financeiro líquido

	2024	2023
Receitas financeiras		
Juros	53.925	1.384.337
Rendimentos aplicações financeiras	6.889.854	3.724.463
Descontos obtidos	-0-	6.455.749
Despesas financeiras		
Descontos concedidos	-0-	(206.480)
Encargos s/ empréstimos e financiamentos	(265.988)	(767.250)
Iof	(11.802)	(18.608)
Juros s/ parcelamentos	(5.983.037)	(115.250)
Outras	(214.182)	(42.171)
	468.770	**10.414.789**

18. Outras receitas (despesas) operacionais

	2024	2023
Receita de incentivo fiscal - Subvenções (a)	28.048.676	37.057.359
Outras	3.238.189	1.341.697
	31.286.865	**38.399.056**

(a) Crédito presumido de ICMS concedido através de benefício fiscal do programa Compete – ES.

Com base no Parecer nº 003/2024 emitido em outubro de 2024 pelos assessores jurídicos, a empresa decidiu continuar excluindo em 2024 os valores relativos ao crédito presumido dos tributos federais (IRPJ, CSLL, Pis e Cofins), mesmo após a entrada em vigor da Lei nº 14.789/23.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 531

19. Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o lucro

	2024	2023
Provisão para imposto de renda	856.864	12.426.410
Contribuição social sobre o lucro líquido	310.633	4.826.836
	1.167.497	**17.253.246**

Referem-se ao imposto de renda e a contribuição social do exercício corrente calculados com base nas alíquotas de 15%, acrescido do adicional de 10% sobre o lucro tributável excedente de R$ 240 mil para imposto de renda, e 9% sobre lucro tributável para contribuição social.
Provisão do ano de 2024 refere-se ao 2º trimestre de 2024.

20. Instrumentos financeiros

Os valores de realização estimados de ativos e passivos financeiros da empresa foram determinados por meio de informações disponíveis no mercado e metodologias apropriadas de avaliações. A administração desses instrumentos é efetuada por meio de estratégias operacionais, visando liquidez, rentabilidade e segurança. A política de controle consiste em acompanhamento permanente das taxas contratadas em comparação com as vigentes no mercado. A empresa tem como política não assumir posições expostas a flutuações de valores de mercado e operando apenas instrumentos que permitam controles e riscos. De acordo com suas políticas financeiras, a empresa não tem efetuado operações envolvendo instrumentos financeiros que tenham caráter especulativo.

As operações da Sociedade estão sujeitas aos fatores de riscos abaixo descritos:

a) Gestão de risco financeiro

A Sociedade está exposta a diversos riscos inerentes a natureza de suas operações. Dentre os principais fatores de risco de mercado que podem afetar o negócio da Sociedade, destacam-se:

a.1) Risco de Liquidez

O risco de liquidez consiste na eventualidade da Sociedade e não dispor de recursos suficientes para cumprir com seus compromissos em função de diferença dos prazos de liquidação de seus direitos e obrigações.
O controle da liquidez e do fluxo de caixa da Sociedade é monitorado diariamente pela área financeira, de modo a garantir que a geração operacional de caixa e a captação prévia de recursos, quando

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 532

necessária, sejam suficientes para a manutenção do seu cronograma de compromissos, não gerando riscos de liquidez para a Sociedade.

a.2) Risco de crédito

O risco de crédito está associado à possibilidade do não recebimento de valores faturados aos seus clientes e é atenuado pelo fato de parte substancial das vendas ser pulverizada entre um grande número de clientes.

A Sociedade também está sujeita a risco de crédito associado às suas aplicações financeiras. Esse risco é atenuado pela restrição de suas aplicações em instituições financeiras consideradas de primeira linha pelo mercado.

a.3) Riscos financeiros

É o risco de que o valor justo ou os fluxos de caixa futuros de determinados instrumentos financeiros oscilem devido às variações nas taxas de juros e índices de correção. A Sociedade gerencia o risco de mercado com o objetivo de garantir que ela esteja exposta somente a níveis considerados aceitáveis de risco dentro do contexto de suas operações.

21. Seguros

A Sociedade adota a política de contratar cobertura de seguros para os bens sujeitos a riscos, por montantes considerados suficientes para cobrir eventuais sinistros, considerando a natureza de sua atividade. As premissas de riscos adotadas, dada a sua natureza, não fazem parte do escopo de uma auditoria de demonstrações financeiras, consequentemente, não foram examinadas pelos nossos auditores independentes.

22. Evento subsequente

Não ocorreram eventos subsequentes entre o encerramento do exercício findo em 31 de dezembro de 2024, e a data de autorização para conclusão das demonstrações contábeis que pudessem alterar as posições contábeis do balanço patrimonial, demonstrações do resultado, do resultado abrangente, das mutações do patrimônio líquido e dos fluxos de caixa.

Montes Claros, 16 de abril de 2025.

****

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 533

TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO

Entidade:	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA		
Período da Escrituração:	01/01/2023 a 31/12/2023	CNPJ:	12.477.490/0001-09
Número de Ordem do Livro:	12		
Período Selecionado:	01 de Janeiro de 2023 a 31 de Dezembro de 2023		

TERMO DE ABERTURA

Nome Empresarial	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
NIRE	31208914761
CNPJ	12.477.490/0001-09
Número de Ordem	12
Natureza do Livro	Livro Diário
Município	Montes Claros
Data do arquivamento dos atos constitutivos	02/09/2010
Data de arquivamento do ato de conversão de sociedade simples em sociedade empresária	
Data de encerramento do exercício social	31/12/2023
Quantidade total de linhas do arquivo digital	60484

TERMO DE ENCERRAMENTO

Nome Empresarial	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
Natureza do Livro	Livro Diário
Número de ordem	12
Quantidade total de linhas do arquivo digital	60484
Data de inicio	01/01/2023
Data de término	31/12/2023

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 13.6C.37.78.E4.FF.95.6C.5F.7C.03.6C.D4.7C.46.54.6F.C2.32.2A-5, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL
SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL – Sped Versão: 10.2.0

RECIBO DE ENTREGA DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL DIGITAL

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DA ESCRITURAÇÃO

NIRE	CNPJ	
31208914761	12.477.490/0001-09	

NOME EMPRESARIAL
LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA

IDENTIFICAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO

FORMA DA ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL	PERÍODO DA ESCRITURAÇÃO
Livro Diário (Completo - sem escrituração Auxiliar)	01/01/2023 a 31/12/2023
NATUREZA DO LIVRO	**NÚMERO DO LIVRO**
Livro Diário	12

IDENTIFICAÇÃO DO ARQUIVO (HASH)
13.6C.37.78.E4.FF.95.6C.5F.7C.03.6C.D4.7C.46.54.6F.C2.32.2A

ESTE LIVRO FOI ASSINADO COM OS SEGUINTES CERTIFICADOS DIGITAIS:

QUALIFICAÇÃO DO SIGNATARIO	CPF/CNPJ	NOME	Nº SÉRIE DO CERTIFICADO	VALIDADE	RESPONSÁVEL LEGAL
Contador	01553250605	KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605	425395800363365727 90346634639	04/01/2024 a 03/01/2025	Não
Signatário da ECD com e-CNPJ ou e-PJ	12477490000109	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA:12477490000109	516966486700251496 72051814739	14/02/2024 a 13/02/2025	Sim

NÚMERO DO RECIBO:

13.6C.37.78.E4.FF.95.6C.5F.7C.03.6C.
D4.7C.46.54.6F.C2.32.2A-5

Escrituração recebida via Internet
pelo Agente Receptor SERPRO

em 30/04/2024 às 22:36:33

A7.2D.C1.99.0D.86.DE.E5
00.21.6E.6F.20.22.DC.15

Considera-se autenticado o livro contábil a que se refere este recibo, dispensando-se a autenticação de que trata o art. 39 da Lei nº 8.934/1994. Este recibo comprova a autenticação.

BASE LEGAL: Decreto nº 1.800/1996, com a alteração do Decreto nº 8.683/2016, e arts. 39, 39-A, 39-B da Lei nº 8.934/1994 com a alteração da Lei Complementar nº 1247/2014.

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade:	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
Período da Escrituração:	01/01/2023 a 31/12/2023
CNPJ:	12.477.490/0001-09
Número de Ordem do Livro:	12
Período Selecionado:	01 de Janeiro de 2023 a 31 de Dezembro de 2023

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
*** Ativo ***		R$ 107.452.111,92	R$ 166.592.717,14
Ativo Circulante		R$ 102.202.710,56	R$ 145.714.424,03
Caixa e Equivalentes de Caixa		R$ 12.481.379,88	R$ 52.828.703,53
Numerários em Espécie		R$ 209.467,54	R$ 725.898,49
Caixa		R$ 209.467,54	R$ 725.898,49
Bancos		R$ 12.175.305,13	R$ 46.439.390,15
Contas Correntes		R$ 11.015,72	R$ 3.881.069,43
Aplicações Financeiras		R$ 12.164.289,41	R$ 42.558.320,72
Titulos de Capitalização		R$ 96.607,21	R$ 5.663.414,89
Títulos de Capitalização		R$ 96.607,21	R$ 5.663.414,89
Clientes		R$ 65.193.036,41	R$ 51.566.546,32
Clientes Nacionais		R$ 65.193.036,41	R$ 51.566.546,32
Duplicatas a Receber		R$ 65.193.036,41	R$ 51.566.546,32
(-) (-) Cred Vencidos Não Liquidado		R$ (3.024.693,06)	R$ (2.120.199,62)
(-) (-) Clientes		R$ (3.024.693,06)	R$ (2.120.199,62)
(-) (-) Clientes		R$ (3.024.693,06)	R$ (2.120.199,62)
Créditos		R$ 12.464.133,32	R$ 22.959.242,13
Créditos com Terceiros		R$ 12.464.133,32	R$ 22.959.242,13
Adiantamentos a Fornecedores		R$ 3.459.343,55	R$ 0,00
Créditos de Funcionários		R$ 0,00	R$ 0,00
Impostos e Contribuições a Recuperar		R$ 9.004.789,77	R$ 14.730.886,09
Antecipações a Recuperar		R$ 0,00	R$ 0,00
Outros Créditos		R$ 0,00	R$ 8.228.356,04
Estoques		R$ 15.046.954,01	R$ 20.480.131,67
Estoques em Estabelecimentos Próprios		R$ 14.909.943,01	R$ 20.480.131,67
Estoque de Mercadorias		R$ 14.909.943,01	R$ 20.480.131,67
Outras		R$ 137.011,00	R$ 0,00
Valores a Receber		R$ 137.011,00	R$ 0,00
Despesas do Exercício Seguinte		R$ 41.900,00	R$ 0,00
Despesas do Exercício Seguinte		R$ 41.900,00	R$ 0,00
Despesas Antecipadas		R$ 41.900,00	R$ 0,00
Ativo não Circulante		R$ 5.249.401,36	R$ 20.878.293,11
Realizável a Longo Prazo		R$ 2.429.354,63	R$ 4.555.207,69
Titulos de Capitalização		R$ 0,00	R$ 14.200,00
Titulos de Capitalização LP		R$ 0,00	R$ 14.200,00
Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas		R$ 0,00	R$ 2.111.653,06
Pessoas Ligadas		R$ 0,00	R$ 2.111.653,06
Impostos e Contribuições a Recuperar		R$ 2.429.354,63	R$ 2.429.354,63
CSLL - Diferenças Temporárias e Base de Cálculo Negativa		R$ 643.064,46	R$ 643.064,46
IRPJ - Diferenças Temporárias e Prejuízos Fiscais		R$ 1.786.290,17	R$ 1.786.290,17
Investimentos		R$ 1.331.101,25	R$ 13.076.895,85
Outros Investimentos		R$ 1.779,56	R$ 12.626.695,85
Outras Partic. Societarias		R$ 1.779,56	R$ 12.210.623,19
Investimento Imobiliário		R$ 0,00	R$ 416.072,66
Outras Contas		R$ 1.329.321,69	R$ 450.200,00
Bens não Destinados ao Uso		R$ 1.129.321,69	R$ 0,00
Previdencia Privada		R$ 200.000,00	R$ 450.200,00
Imobilizado		R$ 1.488.945,48	R$ 3.246.189,57
Bens em Operação		R$ 1.700.705,67	R$ 3.923.167,40
Bens Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços		R$ 1.700.705,67	R$ 1.607.360,35
Bens Não Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços		R$ 0,00	R$ 2.315.807,05
Imobilizado em Andamento		R$ 395.534,69	R$ 65.540,00
Bens em Andamentos		R$ 395.534,69	R$ 65.540,00
Intangível		R$ 0,00	R$ 80.539,66
Bens Intangíveis		R$ 0,00	R$ 80.539,66
(-) (-) Depreciações, Amortizações e Quotas de Exaustão		R$ (607.294,88)	R$ (823.057,49)
(-) (-) Bens Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços		R$ (607.294,88)	R$ (823.057,49)
*** Passivo ***		R$ 107.452.111,92	R$ 166.592.717,14
Passivo Circulante		R$ 54.219.102,31	R$ 66.259.372,43
Obrigações de Curto Prazo		R$ 54.219.102,31	R$ 66.259.372,43
Fornecedores		R$ 13.264.234,93	R$ 39.424.479,03
Fornecedores Nacionais		R$ 13.264.234,93	R$ 39.424.479,03
(-) Cheque Especial		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Cheque Especial		R$ (0,00)	R$ (0,00)
Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais		R$ 36.951.161,74	R$ 16.646.857,84
Obrigações Trabalhistas e Previdenciárias		R$ 64.045,89	R$ 73.681,13
Obrigações Fiscais		R$ 36.887.115,85	R$ 16.573.176,71
Parcelamentos		R$ 1.575.016,21	R$ 9.808.512,01
Parcelamentos Estaduais e Federais		R$ 1.575.016,21	R$ 9.808.512,01
Empréstimos e Financiamentos		R$ 2.093.164,59	R$ 315.458,81
Financiamentos a Curto Prazo - Sistema Financeiro Nacional		R$ 2.093.164,59	R$ 315.458,81
(-) Outras Contas		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Outras Obrigações		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Adiantamentos de clientes		R$ (0,00)	R$ (0,00)
Provisões		R$ 132.560,35	R$ 64.064,74
Provisões de Natureza Trabalhista		R$ 132.560,35	R$ 64.064,74
Dividendos Propostos ou Lucros Creditados		R$ 202.964,49	R$ (0,00)
Dividendos a Pagar		R$ 202.964,49	R$ (0,00)
Passivo não Circulante		R$ 16.203.896,64	R$ 26.301.142,72
Obrigações de Longo Prazo		R$ 16.203.896,64	R$ 26.301.142,72
Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais		R$ 8.011.484,29	R$ 12.264.316,91
Obrigações Fiscais		R$ 8.011.484,29	R$ 12.264.316,91
Empréstimos e Financiamentos		R$ 8.192.412,35	R$ 6.013.743,97
Financiamentos a Longo Prazo - Sistema Financeiro Nacional		R$ 6.092.716,64	R$ 3.180.291,57
Empréstimo de Mutuo		R$ 2.099.695,71	R$ 804.736,00
(-) Empréstimo BB 339.804.492 (subs)		R$ (0,00)	R$ 2.028.716,40
(-) Processos Ajuizados		R$ (0,00)	R$ 8.023.081,84
(-) Processos na Esfera Estadual		R$ (0,00)	R$ 8.023.081,84
Patrimônio Líquido		R$ 37.029.112,97	R$ 74.032.201,99
Capital Realizado		R$ 2.000.000,00	R$ 2.000.000,00
Capital Social		R$ 2.000.000,00	R$ 2.000.000,00
Capital Social de Domiciliados e Residentes no País		R$ 2.000.000,00	R$ 2.000.000,00
Reservas		R$ 35.029.112,97	R$ 72.032.201,99
Reservas		R$ 35.029.112,97	R$ 72.032.201,99
Reservas de Lucros		R$ 54.270,36	R$ (0,00)
Reserva de Investimento - Incentivos Fiscais		R$ 34.974.842,61	R$ 72.032.201,99
(-) Ajustes de Avaliação Patrimonial		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Ajustes de Avaliação Patrimonial		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) (-) Ajustes às Normas Internacionais de Contabilidade		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Outras Contas		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Outras Contas		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Lucros Acumulados		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) (-) Prejuízos Acumulados		R$ (0,00)	R$ (0,00)

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 13.6C.37.78.E4.FF.95.6C.5F.7C.03.6C.D4.7C.46.54.6F.C2.32.2A-5, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.2.0 do Visualizador

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade:	LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA		
Período da Escrituração:	01/01/2023 a 31/12/2023	CNPJ:	12.477.490/0001-09
Número de Ordem do Livro:	12		
Período Selecionado:	01 de Janeiro de 2023 a 31 de Dezembro de 2023		

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
Receita Bruta Operacional		R$ 351.265.779,33	R$ 332.785.550,39
Faturamento Prod. Merc. e Serviços		R$ 351.265.779,33	R$ 332.785.550,39
Vendas de Produtos		R$ 0,00	R$ 0,00
Vendas de Mercadorias		R$ 350.551.285,72	R$ 331.718.277,63
Vendas de Serviços		R$ 714.493,61	R$ 1.067.272,76
(-) Deduções da Receita		R$ (100.863.854,42)	R$ (89.932.188,16)
(-) Impostos Faturados		R$ (82.235.768,42)	R$ (81.464.911,41)
(-) ICMS		R$ (80.188.486,27)	R$ (54.388.964,12)
(-) ISS		R$ (20.059,10)	R$ (8.160,32)
(-) COFINS		R$ (2.150.525,63)	R$ (22.239.479,84)
(-) PIS		R$ 123.302,58	R$ (4.828.307,13)
(-) Demais Impostos e Contrib. Incidentes		R$ 28.077.709,00	R$ (0,00)
(-) Outras Deduções		R$ (18.628.086,00)	R$ (8.467.276,75)
(-) Vendas Canc., Devol. e Descontos Incond.		R$ (18.628.086,00)	R$ (8.467.276,75)
(-) Custo Mercad./Serv./Produtos Vendidos		R$ (222.851.154,16)	R$ (212.388.225,15)
(-) Custo dos Produtos Vendidos		R$ (2.195.851,33)	R$ (48.778,94)
(-) Custo das Mercadorias Revendidas		R$ (220.655.302,83)	R$ (212.339.446,21)
Despesas Operacionais		R$ 26.821.911,63	R$ 33.140.197,27
(-) Despesas Administrativas		R$ (11.572.690,33)	R$ (7.285.338,57)
(-) Despesas com Vendas		R$ (162.009,23)	R$ (354.425,85)
(-) Despesas Tributárias		R$ (3.634.210,63)	R$ (8.246.593,15)
Resultado Financeiro		R$ 1.551.779,31	R$ 3.959.039,75
Receitas Financeiras		R$ 2.536.882,87	R$ 5.108.799,61
(-) Despesas Financeiras		R$ (985.103,56)	R$ (1.149.759,86)
Outras Receitas		R$ 40.639.042,51	R$ 45.618.298,91
(-) Outras Despesas		R$ (0,00)	R$ (550.783,82)
(-) Outras Receitas e Outras Despesas		R$ (2.362.468,84)	R$ (212.710,01)
Outras Receitas		R$ 85.498,24	R$ 361.475,15
(-) Outras Despesas		R$ (2.447.967,08)	R$ (574.185,16)
Participações e Contribuições		R$ 0,00	R$ 0,00
(-) Participações de Empregados		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Outras Participações		R$ (0,00)	R$ (0,00)
(-) Contribuição Social Sobre o Lucro		R$ (1.477.622,56)	R$ (4.826.836,46)
(-) Contribuição Social Sobre o Lucro		R$ (1.477.622,56)	R$ (4.826.836,46)
(-) Imposto de Renda		R$ (4.104.507,10)	R$ (12.426.409,84)
(-) Imposto de Renda		R$ (4.104.507,10)	R$ (12.426.409,84)
Resultado Líquido do Exercicio		R$ 46.428.083,88	R$ 46.139.378,04

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 13.6C.37.78.E4.FF.95.6C.5F.7C.03.6C.D4.7C.46.54.6F.C2.32.2A-5, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.2.0 do Visualizador

ANÁLISE CONTÁBIL-FINANCEIRA 2023

NOME DA EMPRESA: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA
C.N.P.J. : 12.477.490/0001−09 / 12.477.490/0002−81

ÍNDICES DE AVALIAÇÃO

1−LIQUIDEZ GERAL	2− SOLVÊNCIA GERAL	3− LIQUIDEZ CORRENTE	5 – ENDIVIDAMENTO GERAL
1,76	1,80	2,20	0,55

1− LIQUIDEZ GERAL

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO (*)}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGIVEL A LONGO PRAZO (*)}} = \frac{163.346.527,57}{92.560.515,15} = 1,76$$

2− SOLVÊNCIA GERAL

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGIVEL A LONGO PRAZO (*)}} = \frac{166.592.717,14}{92.560.515,15} = 1,80$$

3− LIQUIDEZ CORRENTE

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}} = \frac{145.714.424,03}{66.259.372,43} = 2,20$$

4− CAPITAL CIRCULANTE LÍQUIDO

CCL= ATIVO CIRCULANTE − PASSIVO CIRCULANTE

145.714.424,03 - 66.259.372,43 = R$ 79.455.051,60

5− ENDIVIDAMENTO GERAL

$$EG = \frac{\text{CAPITAL DE TERCEIROS}}{\text{ATIVO TOTAL}} = \frac{92.560.515,15}{166.592.717,14} = 0,56$$

Montes Claros-MG, 31 de dezembro de 2023

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Digitally signed by JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=20504064000143, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=AR BIGIT ALICERTY, OU=RFB e-CPF A3, CN=JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Reason: I am the author of this document
Location: your signing location here
Date: 2024-05-01 07:49:57
Foxit PhantomPDF Version: 10.0.1

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR
Lider Notebooks Comercio e Serviços Ltda
Administrador
CPF: 776.170.616-68

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Assinado de forma digital por KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Dados: 2024.04.30 22:48:18 -03'00'

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES
Contadora - CRCMG: 99.510/O
CPF: 015.532.506-05

Balanço Patrimonial 2023

Licenciado para: AN?LISE SERVI?OS CONT?BEIS — KARLA
Empresa: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 12.477.490/0001-09 — Fortes Contábil 7.212.1
NIRE: 31208914761 - Data: 02/09/2010

Conta	Descrição	31/12/2023	
1	*** Ativo ***	166.592.717,14	D
1.01	Ativo Circulante	145.714.424,03	D
1.01.01	Caixa e Equivalentes de Caixa	52.828.703,53	D
1.01.01.01	Numerários em Espécie	725.898,49	D
1.01.01.01.01	Caixa	725.898,49	D
1.01.01.02	Bancos	46.439.390,15	D
1.01.01.02.01	Contas Correntes	3.881.069,43	D
1.01.01.02.02	Aplicações Financeiras	42.558.320,72	D
1.01.01.03	Titulos de Capitalização	5.663.414,89	D
1.01.01.03.01	Títulos de Capitalização	5.663.414,89	D
1.01.03	Clientes	51.566.546,32	D
1.01.03.01	Clientes Nacionais	51.566.546,32	D
1.01.03.01.01	Duplicatas a Receber	51.566.546,32	D
1.01.04	(-) Cred Vencidos Não Liquidado	2.120.199,62	C
1.01.04.01	(-) Clientes	2.120.199,62	C
1.01.04.01.01	(-) Clientes	2.120.199,62	C
1.01.05	Créditos	22.959.242,13	D
1.01.05.01	Créditos com Terceiros	22.959.242,13	D
1.01.05.01.01	Adiantamentos a Fornecedores	0,00	
1.01.05.01.03	Créditos de Funcionários	0,00	
1.01.05.01.05	Impostos e Contribuições a Recuperar	14.730.886,09	D
1.01.05.01.07	Antecipações a Recuperar	0,00	
1.01.05.01.09	Outros Créditos	8.228.356,04	D
1.01.15	Estoques	20.480.131,67	D
1.01.15.01	Estoques em Estabelecimentos Próprios	20.480.131,67	D
1.01.15.01.01	Estoque de Mercadorias	20.480.131,67	D
1.01.15.09	Outras	0,00	
1.01.15.09.01	Valores a Receber	0,00	
1.01.17	Despesas do Exercício Seguinte	0,00	
1.01.17.01	Despesas do Exercício Seguinte	0,00	
1.01.17.01.01	Despesas Antecipadas	0,00	
1.07	Ativo não Circulante	20.878.293,11	D
1.07.00	Realizável a Longo Prazo	4.555.207,69	D
1.07.00.02	Titulos de Capitalização	14.200,00	D
1.07.00.02.01	Titulos de Capitalização LP	14.200,00	D
1.07.00.03	Créditos com Pessoas Ligadas Físicas/Jurídicas	2.111.653,06	D
1.07.00.03.01	Pessoas Ligadas	2.111.653,06	D
1.07.00.09	Impostos e Contribuições a Recuperar	2.429.354,63	D
1.07.00.09.01	CSLL - Diferenças Temporárias e Base de Cálculo Negativa	643.064,46	D
1.07.00.09.02	IRPJ - Diferenças Temporárias e Prejuízos Fiscais	1.786.290,17	D
1.07.01	Investimentos	13.076.895,85	D
1.07.01.03	Outros Investimentos	12.626.695,85	D
1.07.01.03.01	Outras Partic. Societarias	12.210.623,19	D
1.07.01.03.02	Investimento Imobiliário	416.072,66	D
1.07.01.19	Outras Contas	450.200,00	D

Data de Encerramento: 31/12/2023
Valor de Ativo e Passivo: R$ 166.592.717,14 (Cento e Sessenta e Seis Milhões Quinhentos e Noventa e Dois Mil Setecentos e Dezessete Reais e Quatorze Centavos) .

Montes Claros-MG, 31 de Dezembro de 2023

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR
Administrador
CPF: 776.170.616-68

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Assinado de forma digital por KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Dados: 2024.04.30 22:56:25 -03'00'

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES
Contadora - CRCMG: 99.510/O
CPF: 015.532.506-05

Continua...

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 539

Licenciado para: AN?LISE SERVI?OS CONT?BEIS KARLA
Empresa: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 12.477.490/0001-09 Fortes Contábil 7.212.1
NIRE: 31208914761 - Data: 02/09/2010

Conta	Descrição	31/12/2023
1.07.01.19.01	Bens não Destinados ao Uso	0,00
1.07.01.19.02	Previdencia Privada	450.200,00 D
1.07.04	Imobilizado	3.246.189,57 D
1.07.04.01	Bens em Operação	3.923.167,40 D
1.07.04.01.01	Bens Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços	1.607.360,35 D
1.07.04.01.02	Bens Não Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços	2.315.807,05 D
1.07.04.13	Imobilizado em Andamento	65.540,00 D
1.07.04.13.01	Bens em Andamentos	65.540,00 D
1.07.04.20	Intangível	80.539,66 D
1.07.04.20.01	Bens Intangíveis	80.539,66 D
1.07.04.21	(-) Depreciações, Amortizações e Quotas de Exaustão	823.057,49 C
1.07.04.21.01	(-) Bens Utilizados na Produção e/ou Prestação de Serviços	823.057,49 C
Total Ativo		166.592.717,14 D
2	*** Passivo ***	166.592.717,14 C
2.01	Passivo Circulante	66.259.372,43 C
2.01.01	Obrigações de Curto Prazo	66.259.372,43 C
2.01.01.01	Fornecedores	39.424.479,03 C
2.01.01.01.01	Fornecedores Nacionais	39.424.479,03 C
2.01.01.02	Cheque Especial	0,00
2.01.01.02.01	Cheque Especial	0,00
2.01.01.03	Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais	16.646.857,84 C
2.01.01.03.01	Obrigações Trabalhistas e Previdenciárias	73.681,13 C
2.01.01.03.03	Obrigações Fiscais	16.573.176,71 C
2.01.01.04	Parcelamentos	9.808.512,01 C
2.01.01.04.01	Parcelamentos Estaduais e Federais	9.808.512,01 C
2.01.01.07	Empréstimos e Financiamentos	315.458,81 C
2.01.01.07.01	Financiamentos a Curto Prazo - Sistema Financeiro Nacional	315.458,81 C
2.01.01.17	Outras Contas	0,00
2.01.01.17.01	Outras Obrigações	0,00
2.01.01.17.02	Adiantamentos de clientes	0,00
2.01.01.21	Provisões	64.064,74 C
2.01.01.21.02	Provisões de Natureza Trabalhista	64.064,74 C
2.01.01.27	Dividendos Propostos ou Lucros Creditados	0,00
2.01.01.27.01	Dividendos a Pagar	0,00
2.03	Passivo não Circulante	26.301.142,72 C
2.03.01	Obrigações de Longo Prazo	26.301.142,72 C
2.03.01.03	Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais	12.264.316,91 C
2.03.01.03.03	Obrigações Fiscais	12.264.316,91 C
2.03.01.07	Empréstimos e Financiamentos	6.013.743,97 C
2.03.01.07.01	Financiamentos a Longo Prazo - Sistema Financeiro Nacional	3.180.291,57 C
2.03.01.07.04	Empréstimo de Mutuo	804.736,00 C
3635	Empréstimo BB 339.804.492 (subs)	2.028.716,40 C
2.03.01.18	Processos Ajuizados	8.023.081,84 C
2.03.01.18.01	Processos na Esfera Estadual	8.023.081,84 C
2.07	Patrimônio Líquido	74.032.201,99 C

Data de Encerramento: 31/12/2023
Valor de Ativo e Passivo: R$ 166.592.717,14 (Cento e Sessenta e Seis Milhões Quinhentos e Noventa e Dois Mil Setecentos e Dezessete Reais e Quatorze Centavos) .

Montes Claros-MG, 31 de Dezembro de 2023

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Digitally signed by JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Dn: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Videoconferencia, ou=20230824000000-03, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=ARDSECALCERT, ou=RFB e-CPF A3, cn=JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Reason: I am the author of this document
Location: Your Signing Location here
Date: 2024-01-02 07:50:20
Foxit PhantomPDF Version: 10.0.1

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR
Administrador
CPF: 776.170.616-68

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Assinado de forma digital por KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Dados: 2024.04.30 22:56:45 -03'00'

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES
Contadora - CRCMG: 99.510/O
CPF: 015.532.506-05

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 540

Balanço Patrimonial 2023

Licenciado para: AN?LISE SERVI?OS CONT?BEIS
KARLA
Empresa: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 12.477.490/0001-09
Fortes Contábil 7.212.1
NIRE: 31208914761 - Data: 02/09/2010

Conta	Descrição	31/12/2023
2.07.01	Capital Realizado	2.000.000,00 C
2.07.01.01	Capital Social	2.000.000,00 C
2.07.01.01.01	Capital Social de Domiciliados e Residentes no País	2.000.000,00 C
2.07.04	Reservas	72.032.201,99 C
2.07.04.01	Reservas	72.032.201,99 C
2.07.04.01.03	Reservas de Lucros	0,00
2.07.04.01.05	Reserva de Investimento - Incentivos Fiscais	72.032.201,99 C
2.07.05	Ajustes de Avaliação Patrimonial	0,00
2.07.05.01	Ajustes de Avaliação Patrimonial	0,00
2.07.05.01.01	(-) Ajustes às Normas Internacionais de Contabilidade	0,00
2.07.07	Outras Contas	0,00
2.07.07.01	Outras Contas	0,00
2.07.07.01.01	Lucros Acumulados	0,00
2.07.07.01.02	(-) Prejuízos Acumulados	0,00
Total Passivo		166.592.717,14 C

Data de Encerramento: 31/12/2023
Valor de Ativo e Passivo: R$ 166.592.717,14 (Cento e Sessenta e Seis Milhões Quinhentos e Noventa e Dois Mil Setecentos e Dezessete Reais e Quatorze Centavos) .

Montes Claros-MG, 31 de Dezembro de 2023

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR
Administrador
CPF: 776.170.616-68

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES
Contadora - CRCMG: 99.510/O
CPF: 015.532.506-05

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Assinado de forma digital por KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Dados: 2024.04.30 22:57:08 -03'00'

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 541

Demonstração do Resultado ANO 2023

Licenciado para: AN?LISE SERVI?OS CONT?BEIS — KARLA
Empresa: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 12.477.490/0001-09 — Fortes Contábil 7.212.1
NIRE: 31208914761 - Data: 02/09/2010
Endereço: AV DOUTOR JOSE CORREIA MACHADO, Complemento: SALA 90-91-92 E 93, N.º: 1079, Bairro: IBITURUNA, Cidade: Montes Claros, Estado: MG, CEP: 39401832, Telefone: (38) 32142111
Estabelecimentos: Todos; Centros de Resultado: Todos

	Conta	Descrição	01/01/2022 a 31/12/2022
(+)	010	Receita Bruta Operacional	351.265.779,33
	010.01	Faturamento Prod. Merc. e Serviços	351.265.779,33
	010.01.02	Vendas de Mercadorias	350.551.285,72
	010.01.03	Vendas de Serviços	714.493,61
(-)	020	Deduções da Receita	100.863.854,42
	020.01	Impostos Faturados	82.235.768,42
	020.01.01	ICMS	80.188.486,27
	020.01.02	ISS	20.059,10
	020.01.03	COFINS	25.734.559,17
	020.01.04	PIS	4.370.372,88
	020.01.06	Demais Impostos e Contrib. Incidentes	(28.077.709,00)
	020.02	Outras Deduções	18.628.086,00
	020.02.01	Vendas Canc., Devol. e Descontos Incond.	18.628.086,00
(=)	030	Receita Líquida	250.401.924,91
(-)	040	Custo Mercad./Serv./Produtos Vendidos	222.851.154,16
	040.01	Custo dos Produtos Vendidos	2.195.851,33
	040.02	Custo das Mercadorias Revendidas	220.655.302,83
(=)	060	Lucro Bruto	27.550.770,75
(-)	070	Despesas Operacionais	(26.821.911,63)
	070.01	Despesas Administrativas	11.572.690,33
	070.02	Despesas com Vendas	162.009,23
	070.03	Despesas Tributárias	3.634.210,63
	070.04	Resultado Financeiro	(1.551.779,31)
	070.04.01	Receitas Financeiras	(2.536.882,87)
	070.04.02	Despesas Financeiras	985.103,56
	070.05	Outras Receitas	40.639.042,51
(-)	080	Outras Receitas e Outras Despesas	(2.362.468,84)
	080.01	Outras Receitas	85.498,24
	080.02	Outras Despesas	2.447.967,08
(=)	110	Res. Antes das Participações e Contrib.	52.010.213,54
(=)	150	Res. Antes Imp.Renda e Contrib. Social	52.010.213,54
(-)	160	Contribuição Social Sobre o Lucro	1.477.622,56
	160.01	Contribuição Social Sobre o Lucro	1.477.622,56
(-)	170	Imposto de Renda	4.104.507,10
	170.01	Imposto de Renda	4.104.507,10
(=)	200	Resultado Líquido do Exercicio	46.428.083,88

Montes Claros-MG, 31 de Dezembro de 2023

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR
Administrador
CPF: 776.170.616-68

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES
Contadora - CRCMG: 99.510/O
CPF: 015.532.506-05

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605

Assinado de forma digital por KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Dados: 2024.04.30 22:59:02 -03'00'

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 542

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO SERVIÇOS LTDA

Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2023 e 2022.

Conteúdo

	Página
Balanços patrimoniais	**3**
Demonstração de resultados	**5**
Demonstrações do resultado abrangente	**6**
Demonstração das mutações do patrimônio líquido	**7**
Demonstração dos fluxos de caixa	**8**
Notas explicativas das demonstrações financeiras	**9**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 544

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

CNPJ: 12.477.490/0001-09

Balanços patrimoniais em 31 de dezembro de 2022 e 2023

(valores em R$)

	Nota Explicativa	2023	2022
ATIVO			
Circulante			
Caixa e equivalente de caixas	3	52.828.703,53	12.481.379,88
Clientes	4	49.446.346,70	62.168.343,35
Impostos a recuperar	5	14.730.886,09	9.004.789,77
Estoque	6	20.480.131,67	15.046.954,01
Adiantamentos	7	-	3.459.343,55
Antecipação Distribuição de Lucros		8.228.356,04	-
despesas antecipadas	8	-	41.900,00
Total do ativo circulante		**145.714.424,03**	**102.202.710,56**
Ativo não circulante			
Realizável a longo prazo			
Crédito com Pessoas Ligadas		2.111.653,06	-
IRPJ/CSLL Diferidos		2.429.354,63	2.429.354,63
		4.541.007,69	**2.429.354,63**
Capitalizações		14.200,00	-
Investimentos		13.076.895,85	1.331.101,25
Imobilizado		3.246.189,57	1.488.945,48
Total do ativo não circulante		**20.878.293,11**	**5.249.401,36**
Total do ativo		**166.592.717,14**	**107.452.111,92**

Montes Claros, 31 de dezembro de 2023.

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações contábeis.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 545

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

CNPJ: 12.477.490/0001-09

Balanços patrimoniais em 31 de dezembro de 2022 e 2023

(valores em R$)

	Nota Explicativa	2023	2022
PASSIVO			
Circulante			
Empréstimos e financiamentos		315.458,81	2.093.164,59
Fornecedores		39.424.479,03	13.264.234,93
Obrigações sociais	9	137.745,87	196.606,24
IRPJ/CSLL a recolher	10	13.001.220,45	8.400.570,66
Obrigações fiscais	10	3.571.956,26	28.486.545,20
Parcelamentos tributários	11	9.808.512,01	1.575.016,21
Adiantamento de clientes		-	-
Lucros a pagar		-	202.964,48
Outras contas a pagar		-	
Total do passivo circulante		**66.259.372,43**	**54.219.102,31**
Não Circulante			
Empréstimos e financiamentos		6.013.743,97	8.192.412,35
Processos Ajuizados		8.023.081,84	-
Provisão para IRPJ/CSLL diferidos		12.264.316,91	8.011.484,29
Total do passivo não circulante		**26.301.142,72**	**16.203.896,64**
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	12		
Capital social		2.000.000,00	2.000.000,00
Reservas de Incentivo Fiscal		72.032.201,99	34.974.842,61
Reserva Legal		-	54.270,36
Total do patrimônio líquido		**74.032.201,99**	**37.029.112,97**
Total do passivo		**166.592.717,14**	**107.452.111,92**

Montes Claros, 31 de dezembro de 2023.

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações contábeis.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 546

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
CNPJ: 12.477.490/0001-09
Demonstração de resultados

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2023 e 2022
(valores em R$)

	Nota Explicativa	2023	2022
Receita Líquida	13	**242.853.362,23**	**250.401.924,91**
Custo das mercadorias e serviços vendidos	14	(212.388.225,15)	(222.851.154,16)
Lucro operacional bruto		**30.465.137,08**	**27.550.770,75**
Despesas operacionais	15	(15.531.931,72)	(15.206.900,96)
Despesas comerciais		(354.425,85)	(162.009,23)
Outras receitas/despesas operacionais	17 - 18	44.854.805,08	38.276.573,67
Lucro antes dos resultados financeiros e impostos		**59.433.584,59**	**50.458.434,23**
Receitas financeiras		5.108.799,61	2.536.882,87
Despesas financeiras		(1.149.759,86)	(985.103,56)
Resultado financeiro		**3.959.039,75**	**1.551.779,31**
Lucro antes do IRPJ/CSLL		**63.392.624,34**	**52.010.213,54**
Imposto de renda e contribuição social correntes		(17.253.246,30)	-
Imposto de renda e contribuição social diferidos		-	(5.582.129,67)
Lucro do exercício		**46.139.378,04**	**46.428.083,87**

Montes Claros, 31 de dezembro de 2023.

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações contábeis.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 547

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

CNPJ: 12.477.490/0001-09

Demonstração do resultado abrangente

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2023 e 2022
(valores em R$)

	2023	2022
Lucro líquido do exercício	46.139.378,04	46.428.083,87
Resultado abrangente do exercício	46.139.378,04	46.428.083,87
Resultado abrangente atribuido aos sócios	46.139.378,04	46.428.083,87

Montes Claros, 31 de dezembro de 2023.

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações contábeis.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 548

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

CNPJ: 12.477.490/0001-09

Demonstração das mutações do patrimônio líquido

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2023 e 2022
(valores em R$)

	Capital Realizado	Reservas de Capital (Incentivos Fiscais)	Reservas de Lucros	Reserva Legal	Resultados Acumulados	Total
Saldo em 31/12/2021	**2.000.000,00**	-	**11.451.650,97**	**54.270,36**	-	**13.505.921,33**
Lucro do exercício	-	-	-	-	46.428.083,87	46.428.083,87
Distribuição de lucros	-	-	(2.536.882,87)	-	2.536.882,87	-
Constituição de reserva de incentivo fiscal	-	34.974.842,61	-	-	(34.974.842,61)	-
Constituição de reservas de lucros	-		(8.914.768,10)	-	(13.990.124,13)	(22.904.892,23)
Saldo em 31/12/2022	**2.000.000,00**	**34.974.842,61**	-	**54.270,36**	-	**37.029.112,97**
Lucro do exercício	-	-	-	-	46.139.378,04	46.139.378,04
Distribuição de lucros	-	-	(6.675.448,65)	-	6.675.448,65	-
Constituição de reserva de incentivo fiscal	-	37.057.359,38	-	-	(37.057.359,38)	-
Compensação de Prejuizos apurados	-		2.460.840,37	-	(9.136.289,02)	(6.675.448,65)
Saldo em 31/12/2023	**2.000.000,00**	**72.032.201,99**	-	-	-	**74.032.201,99**

Montes Claros, 31 de dezembro de 2023.

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações contábeis.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 549

LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Demonstração dos fluxos de caixa

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2023 e 2022
(valores em R$)

	Nota Explicativa	2023	2022
Fluxo de caixa proveniente das atividades operacionais			
Lucro líquido do exercício		46.139.378,04	46.428.084,00
			-
Ajustes para reconciliar o resultado do exercício com recursos provenientes de atividades operacionais:			-
Depreciação e amortização		(218.570,00)	(218.570,00)
Constituição de provisão de IRPJ/CSLL Diferidos			5.582.129,66
		45.920.808,04	**51.791.643,66**
Redução (Aumento) nos ativos:			
Clientes	4	12.721.996,65	(43.713.136,41)
Impostos a recuperar	5	(5.726.096,32)	(5.628.938,83)
Estoques	6	(5.433.177,66)	(5.565.757,48)
Despesas antecipadas	8	41.900,00	-
Adiantamentos	7	-	-
Outros		(4.701.521,63)	(781.733,90)
		(3.096.898,96)	**(55.689.566,62)**
Aumento (Redução) nos passivos:			
Fornecedores		26.160.244,10	1.168.594,34
Salários e encargos sociais	9	(58.860,37)	93.722,76
Obrigações fiscais	10	(13.001.220,45)	18.647.797,60
Adiantamento de clientes		-	1.374.802,89
Constituição IRPJ/CSLL Diferidos		4.252.832,62	(216.997,74)
Parcelamentos de tributos	11	16.256.577,64	8.400.570,66
		33.609.573,54	**29.468.490,51**
Caixa líquido proveniente das atividades operacionais		**76.433.482,62**	**25.570.567,55**
Fluxo de caixa das atividades de financiamento			
Aumento de empréstimos e financiamentos bancários		(3.306.459,91)	(2.477.225,67)
Aumento de empréstimos - contratos de mútuo		-	-
Pagamento de mútuos		(2.111.653,06)	8.963.904,38
Lucros/dividendos pagos		-	2.536.882,87
Constiruição de reservas		(37.057.359,38)	(25.441.775,11)
Caixa líquido utilizado nas atividades de financiamentos		**(42.475.472,35)**	**(16.418.213,53)**
Aumento (redução) líquido de caixa e equivalentes de caixa		**33.958.010,27**	**9.152.354,02**
Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício		12.481.379,88	3.329.025,86
Caixa e equivalentes de caixa no final do exercício		46.439.390,15	12.481.379,88
		33.958.010,27	**9.152.354,02**

Montes Claros, 31 de dezembro de 2023.

-

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações contábeis.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 550

Notas explicativas às demonstrações contábeis

(Valores expressos em reais, centavos ocultos)

1 Contexto operacional

A Lider Notebooks Comercio e Serviços Ltda. ("Empresa") possui sede em Montes Claros - MG, com filial em Serra - ES.

Fundada em 02 de setembro de 2010, tem como objeto social principal o comercio atacadista e varejista de equipamentos de informática, com vendas para todas as unidades da federação.

2 Resumo das principais políticas contábeis

As políticas contábeis descritas em detalhes abaixo têm sido aplicadas de maneira consistente a todos os exercícios apresentados nessas demonstrações contábeis.

a. Base de Preparação

As presentes demonstrações financeiras foram preparadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil (BR GAAP) que compreendem os pronunciamentos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), aprovados pelo Conselho Federal de Contabilidade CFC.

As demonstrações financeiras tiveram sua emissão autorizada pela Administração da Empresa em 30 de abril de 2024.

b. Base de mensuração

As demonstrações financeiras foram preparadas com base no custo histórico, com exceção dos itens materiais reconhecidos a valor justo.

c. Moeda funcional e moeda de apresentação

Essas demonstrações financeiras estão apresentadas em reais, que é a moeda funcional da Empresa. Todas as informações financeiras estão apresentadas em Real com centavos ocultos, exceto quando indicado de outra forma.

d. Uso de estimativas e julgamentos

Na preparação das demonstrações contábeis, a administração utilizou julgamentos, estimativas e premissas que afetam a aplicação de políticas contábeis e os valores reportados de ativos, passivos, receitas e despesas. Os resultados reais podem divergir dessas estimativas.

Estimativas e premissas são revistas de maneira contínua, revisões com relação a estimativas contábeis são reconhecidas no exercício em que as estimativas são revisadas em quaisquer exercícios futuros afetados.

e. Receita operacional

As receitas de locação e de prestação de serviço são reconhecidas conforme competência do período de locação.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 551

As receitas relacionadas à venda de equipamentos e componentes são reconhecidas quando (i) os riscos e benefícios mais significativos inerentes a propriedade dos bens forem transferidos para o comprador, (ii) for provável que benefícios econômicos financeiros fluirão para a Empresa, (iii) os custos associados e a possível devolução de mercadorias puderem ser estimados de maneira confiável, (iv) não haja envolvimento contínuo com os bens vendidos, e (v) o valor da receita possa ser mensurado de maneira confiável. A receita é medida líquida de devoluções, descontos comerciais e bonificações.

f. Instrumentos financeiros

Ativos financeiros não derivativos

A Empresa reconhece os empréstimos e recebíveis e depósitos inicialmente na data em que foram originados. Todos os outros ativos financeiros (incluindo os ativos designados pelo valor justo por meio do resultado) são reconhecidos inicialmente na data da negociação na qual a Empresa se torna uma das partes das disposições contratuais do instrumento.

A Empresa não reconhece ativo financeiro quando os direitos contratuais aos fluxos de caixa do ativo expiram, ou quando a Empresa transfere os direitos ao recebimento dos fluxos de caixa contratuais sobre um ativo financeiro em uma transação no qual essencialmente todos os riscos e benefícios da titularidade do ativo financeiro são transferidos.

A Empresa classifica os ativos financeiros não derivativos nas seguintes categorias: ativos financeiros registrados pelo valor justo por meio do resultado, investimentos mantidos até o vencimento, empréstimos e recebíveis e ativos financeiros disponíveis para venda.

Passivos financeiros não derivativos

A Empresa reconhece títulos de dívida emitidos e passivos subordinados inicialmente na data em que são originados. Todos os outros passivos financeiros (incluindo passivos designados pelo valor justo registrado no resultado) são reconhecidos inicialmente na data de negociação na qual a Empresa se torna uma parte das disposições contratuais do instrumento. A Empresa baixa um passivo financeiro quando tem suas obrigações contratuais retirada, cancelada ou vencida.

A Empresa tem os seguintes passivos financeiros não derivativos: empréstimos e financiamentos, limite de cheque especial bancário, fornecedores e outras contas a pagar.

Instrumentos Financeiros Derivativos

A empresa não possui instrumentos financeiros derivativos.

Mensuração do Valor justo

Valor justo é o preço que seria recebido na venda de um ativo ou pago pela transferência de um passivo em uma transação ordenada entre participantes do mercado na data de mensuração, no mercado principal ou, na sua ausência, no mercado mais vantajoso ao qual a Empresa tem acesso nessa data. O valor justo de um passivo reflete o seu risco de descumprimento (non-performance). O risco de descumprimento inclui, entre outros, o próprio risco de crédito da Empresa.

g. Caixa e equivalentes de caixa

Abrangem numerários em espécie e contas bancárias disponíveis. Equivalentes de caixa são investimentos de curto prazo, com vencimentos originais de noventa dias ou menos, constituídos de títulos de alta liquidez, prontamente conversíveis em caixa e com riscos

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 552

insignificantes de mudança de valor, sendo demonstrado pelo custo acrescido dos rendimentos auferidos até a data de encerramento dos balanços apresentados e não superior ao valor de mercado.

h. Clientes

São registrados no balanço pelo valor nominal dos títulos representativos desses créditos e acrescidos de encargos, quando contratadas. A Empresa registra em seu Contas a Receber valores correspondentes a serviços executados na competência de 2018 que, em função das condições de pagamento pactuadas com os clientes, só serão recebidas em 2019.

i. Estoques

Os estoques referem-se em sua maioria, mercadorias para revenda, notadamente produtos de informática, os mesmos são avaliados com base no custo médio de aquisição, acrescidos de gastos relativos a transportes, armazenagem e impostos não recuperáveis. Os valores de estoque contabilizados não excedem ao custo de reposição.

j. Investimentos

Os investimentos estão registrados pelo valor de mercado, liquido da provisão para perda, e passaram a constituir significativa relevância no total do não circulante.

k. Imobilizado

Reconhecimento e mensuração
Itens do imobilizado são mensurados pelo custo histórico de aquisição, deduzido de depreciação acumulada.

Depreciação

Os métodos de depreciação, as vidas úteis e os valores residuais são revistos a cada encerramento de exercício financeiro e eventuais ajustes são reconhecidos como mudança de estimativas contábeis. Itens do ativo imobilizado são depreciados a partir da data em que são instalados e estão disponíveis para uso.

l. Redução ao valor recuperável de ativos (*impairment*)
A Administração revisa anualmente o valor contábil dos seus ativos com propósito de identificar possíveis circunstâncias que possam requerer teste de recuperação para determinados ativos ou unidade geradora de caixa. O valor recuperável corresponde ao valor líquido de venda ou ao valor de uso, entre os dois, o maior. Não foram constatadas indicações de que os valores contábeis de bens imobilizados possam ser superiores aos valores de recuperação.

m. Empréstimos e financiamentos

Estão atualizados pelas variações monetárias e juros incorridos até a data do encerramento do exercício. Os custos de transação incorridos registrados são mensurados ao custo amortizado e reconhecidos no resultado utilizando o método de taxa de juros efetiva.

n. Demais ativos circulantes e não circulantes

Os passivos circulantes e não circulantes são demonstrados pelos valores conhecidos ou calculáveis acrescidos, quando aplicável dos correspondentes encargos, variações monetárias e/ou cambiais incorridas até a data do balanço patrimonial. Quando aplicável os passivos

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 553

circulantes e não circulantes são registrados em valor presente, transação a transação, com base em taxas de juros que refletem o prazo, a moeda e o risco de cada transação. A contrapartida dos ajustes a valor presente é contabilizada contra as contas de resultado que deram origem ao referido passivo. A diferença entre o valor presente de uma transação e o valor de face do passivo é apropriada ao resultado ao longo do prazo do contrato com base no método do custo amortizado e da taxa de juros efetiva.

o. Imposto de renda e contribuição social

O Imposto de Renda e a Contribuição Social do exercício corrente e diferido são calculados com base nas alíquotas de 15%, acrescidas do adicional de 10% sobre o lucro tributável excedente de R$ 240.000 para imposto de renda e 9% sobre o lucro tributável para contribuição social sobre o lucro líquido, e consideram a compensação de prejuízos fiscais e base negativa de contribuição social, limitada a 30% do lucro real.

A despesa com imposto de renda e contribuição social compreende os impostos correntes e diferidos. O imposto corrente e o imposto diferido são reconhecidos no resultado a menos que estejam relacionados à combinação de negócios, ou a itens diretamente reconhecidos no patrimônio líquido ou em outros resultados abrangentes.

(i) Imposto corrente

O imposto corrente é o imposto a pagar ou a receber estimado sobre o lucro ou prejuízo tributável do exercício e qualquer ajuste aos impostos a pagar com relação aos exercícios anteriores. Ele é mensurado com base nas taxas de impostos decretadas ou substantivamente decretadas na data do balanço. O imposto corrente também inclui qualquer imposto a pagar decorrente da declaração de dividendos.

(ii) Imposto diferido

Um ativo de imposto de renda e contribuição social diferido é reconhecido em relação aos prejuízos fiscais, créditos fiscais e diferenças temporárias dedutíveis não utilizados, na extensão em que seja provável que lucros futuros tributáveis estarão disponíveis, contra os quais serão utilizados. Ativos de imposto de renda e contribuição social diferidos são revisados a cada data de balanço e são reduzidos na extensão em que sua realização não seja mais provável.

O imposto diferido é mensurado com base nas alíquotas que se espera aplicar às diferenças temporárias quando elas forem revertidas, baseando-se nas alíquotas que foram decretadas ou substantivamente decretadas até a data do balanço.

A mensuração do imposto diferido reflete as consequências tributárias que seguiriam a maneira sob a qual a administração espera recuperar ou liquidar o valor contábil de seus ativos e passivos.

p. Receitas financeiras e despesas financeiras

As receitas financeiras abrangem receitas de juros sobre fundos investidos e variações no valor justo de ativos financeiros mensurados pelo valor justo por meio do resultado. A receita de juros é reconhecida no resultado, através do método dos juros efetivos.

As despesas financeiras abrangem despesas com juros sobre empréstimos, líquidas do desconto a valor presente das provisões, perdas por redução ao valor recuperável reconhecidas nos ativos financeiros.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 554

q. Provisão para contingências

Provisões são reconhecidas quando a Empresa tem uma obrigação presente (legal ou não formalizada) em consequência de um evento passado, é provável que benefícios econômicos sejam requeridos para liquidar a obrigação e uma estimativa confiável do valor da obrigação possa ser feita. A despesa relativa a qualquer provisão é apresentada na demonstração do resultado, líquida de qualquer reembolso.

3 Caixa e equivalentes de caixa

São recursos que a Empresa dispõe imediatamente para operar, pagar dívidas ou resolver emergências, sem que seja necessário desfazer-se de um bem ou recorrer a empréstimo.

Os recursos estão assim definidos:

Disponível	**2023**	**2022**
Caixa	725.898,49	209.467,54
Bancos	3.881.069,43	11.015,72
Aplicações Financeiras	48.221.735,61	12.260.896,62
Total	**52.828.703,53**	**12.481.379,88**

As aplicações financeiras estão representadas substancialmente por aplicações em Fundos de Investimentos, com rendimentos médios de 101% das taxas do Certificado de Depósito Interbancário (CDI), com liquidez diária e não sujeito a mudanças significativas de valor por flutuações nas taxas de juros.

4 Clientes

A conta registra as faturas emitidas pela Empresa contra seus clientes, até o último dia do ano analisado, que tenham saldo a receber, ou seja, com vencimento para o ano subsequente ou para o próprio ano em questão, mas que, por qualquer motivo ainda não foram pagas.

Os saldos estão representados da seguinte forma:

Clientes	**2023**	**2022**
Clientes	51.566.546,32	65.193.036,41
(-) Estimativa de Perda de Créditos de Liquidação Duvidosa	(2.120.199,63)	(3.024.693,06)
	49.446.346,69	**62.168.343,35**

Considerando a natureza dos saldos, a Administração da Empresa constitui uma perda estimada para crédito de liquidação duvidosa cuja inadimplência supere 180 dias.

A movimentação da provisão para perdas estimadas de créditos de liquidação duvidosa está demonstrada abaixo:

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 555

Clientes	2023	2022
Saldo inicial	3.024.693,06	3.024.693,06
Baixas efetuadas n/ano	(1.975.245,00)	-
Provisão constituidas n/ano	1.070.751,56	-
	2.120.199,62	**3.024.693,06**

5 Impostos a recuperar

Os créditos de impostos a recuperar apresentam a seguinte composição:

	2023	2022
COFINS a Recuperar	-	164.440,85
CSLL a Recuperar	-	2.317.883,04
ICMS a Recuperar	41.149,91	118.280,60
IRPJ a Recuperar	6.079.567,87	6.180.770,70
IRRF a Recuperar	209.597,66	187.928,28
PIS a Recuperar	-	35.486,30
Base Negativa CSLL/IRPJ	8.400.570,65	-
	14.730.886,09	**9.004.789,77**

6 Estoques

	2023	2022
Estoque de mercadorias para revenda	20.480.131,67	15.046.954,01
Total	**20.480.131,67**	**14.909.943,01**

7 Adiantamentos

Os adiantamentos são compostos pelos valores de férias e viagens, antecipadas aos funcionários, bem como os valores adiantados aos fornecedores de mercadorias e serviços. As composições dos valores estão assim demonstradas:

	2023	2022
Adiantamentos a Fornecedores	-	3.459.343,55
Adiantamentos a Empregados	-	-
Total	**0**	**3.459.343,55**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 556

8 Despesas antecipadas

As despesas antecipadas apresentam a seguinte composição:

Circulante	**2023**	**2022**
Garantias a apropriar	-	41.900,00
Total	**-**	**41.900**

9 Obrigações sociais

Neste grupo são registradas as obrigações da Empresa relativas à folha de pagamento e encargos sociais. As contas que compõem este grupo são as seguintes:

	2023	**2022**
Salários a Pagar	32.303,16	28.914,12
INSS a Recolher	20.638,30	18.036,65
IRRF s/ salarios	-	14.102,12
FGTS a Recolher	5.567,56	2.940,19
Retirada Pro-labore	14.786,24	
Outras	385,87	53,00
Total	**73.681,13**	**64.045,89**

Provisões trabalhistas	**2023**	**2022**
Provisão para férias	47.702,75	96.636,56
Provisão INSS sobre ferias	12.545,81	28.512,24
Provisão para FGTS sobre férias	3.816,18	7.411,55
Total	**64.065**	**132.560**
Total das Obrigações Sociais	**137.745,87**	**196.606,24**

10 Obrigações fiscais

O montante total registrado na rubrica "Obrigações Fiscais" é composto por impostos e contribuições calculados sob a receita ou sob o lucro e também por impostos e contribuição que foram retidos no pagamento a fornecedores.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 557

	2023	2022
COFINS a Recolher	315.823,86	-
ICMS a Recolher	15.693,76	363.742,13
CSLL a Recolher	3.829.876,78	-
ICMS Crédito Tributário	-	23.586.757,94
ICMS Difal	2.999.169,28	4.712.097,63
IRPJ a Recolher	9.171.343,67	-
IRRF a Recolher	29.994,94	-
ISS a Recolher	1.582,36	952,34
PIS a Recolher	38.312,67	-
Retenção Csll/Cofins/Pis	108.648,30	5.697,94
Outros impostos	62.731,09	(182.702,78)
Total	**16.573.176,71**	**28.486.545,20**

11 Parcelamentos tributários

A Empresa aderiu ao Refis e demais parcelamentos federais, para regularização de débitos tributários de tributos federais, bem como aderiu também ao Regularize do Governo do Estado de Minas Gerais para parcelamento.

Os parcelamentos são amortizados mensalmente e são atualizados pela variação da taxa Selic.

A composição dos saldos está apresentada da seguinte forma:

Circulante	**2023**	**2022**
ICMS Parcelamento	10.727,11	35.130,71
ICMS Parcelamento nº 62.010341200.85	62.858,56	86.430,52
ICMS Parcelamento nº 62.036570800-23	598.523,89	-
Parcelamento CSLL E IRPJ Nº 02110001200372348382202	605.395,44	1.292.322,60
PERT - Parcelamento	130.436,36	144.400,28
REFIS ICMS LEI 976/20	-	16.732,10
Parcelamento CSLL E IRPJ	8.400.570,65	-
Total	**9.808.512,01**	**1.575.016,21**

12 Patrimônio líquido

a. Capital social

O capital social subscrito e integralizado em 31 de dezembro de 2023 e 2022 é representado por 2.000.000 quotas de capital no valor de R$ 1,00 (um real) cada uma, conforme demonstrado.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 558

a. Capital Integralizado

	2023		2022	
Quotista	**Quotas**	**%**	**Quotas**	**%**
José Flávio de Oliveira Filho	20.000	1,00%	20.000,00	1,00%
Rita Tavares de Mello	1.980.000	99,00%	1.980.000	99,00%
Total	**2.000.000**	**100,00%**	**2.000.000**	**100,00%**

b. Reserva de Capital

Em 2019 a empresa aderiu ao programa COMPETE do estado do Espírito Santo que concede crédito presumido de ICMS. O valor do crédito presumido, em conformidade com a legislação, constitui reserva de incentivos fiscais, registrado no balanço da empresa.

O saldo da conta de reservas está como demonstrado a seguir:

	2023	2022
Reserva Legal	-	54.270,36
Reserva de incentivos fiscais	72.032.201,99	34.974.842,61
Reserva de lucros	-	-
Total	**72.032.201,99**	**35.029.112,97**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 559

13 Receitas

a) Receita Bruta de Vendas e Serviços

Descrição	**2023**	**2022**
Receita da Revenda de Mercadorias	331.718.277,63	350.551.285,72
Receita da Prestação de Serviços	1.067.272,76	714.493,61
Total	**332.785.550,39**	**351.265.779**

b) Impostos Incidentes Sobre Vendas e Serviços

Descrição	**2023**	**2022**
ICMS	(54.388.964,12)	(80.188.486,27)
COFINS	(22.239.479,84)	(25.734.559,17)
PIS	(4.828.307,13)	(4.370.372,88)
ISSQN	(8.160,32)	(20.059,10)
(-) Créditos de PIS e Cofins - apuração	-	28.077.709,00
Total	**(81.464.911,41)**	**(82.235.768,42)**

c) Vendas canceladas e/ou descontos incondicionais concedidos

Descrição	**2023**	**2022**
Vendas Canceladas	(8.467.276,75)	18.628.086,00
Total	**(8.467.276,75)**	**18.628.086,00**
Receita líquida de vendas e serviços	**242.853.362,23**	**287.658.096,91**

14 Custo das mercadorias vendidas e serviços prestados

Descrição	**2023**	**2022**
Custo das Mercadorias Revendidas	(197.974.498,11)	(220.655.302,83)
Serviços Prestados Pessoa Física sem Vínculo Empregatício	(55.877,02)	(84.425,42)
Serviços Prestados Pessoa Jurídica	(12.997.074,92)	(961.298,92)
Custo com Locação de Equipamentos	(9.118,21)	(14.860,00)
Fretes	(1.351.656,89)	(1.135.266,99)
Total	**(212.388.225,15)**	**(222.851.154,16)**

15 Despesas operacionais

Descrição	**2023**	**2022**
Aluguéis	(137.711,65)	(590.291,84)
Fretes	(221.186,47)	(36.843,84)
Materiais de Consumo	(607.520,71)	(764.812,61)
Ordenados, Salários, Gratif e Outras	(2.644.960,53)	(1.531.718,86)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 560

Serviços Prestados Pessoa Jurídica	(789.087,01)	(7.256.614,79)
Despesas Tributárias	(8.246.593,15)	(3.634.210,63)
Outras Despesas Operacionais	(2.884.872,20)	(1.392.408,39)
Total	**(15.531.931,72)**	**(15.206.900,96)**

16 Resultado Financeiro

Descrição	**2023**	**2022**
Despesas Financeiras		
Descontos Concedidos	(206.480,23)	(289,87)
Encargos s/ empréstimos e financiamentos	(767.250,39)	(806.013,20)
IOF	(18.607,95)	(14.206,82)
Juros, Comiss e Outras Desps Bancárias	(157.421,29)	(164.593,67)
Total	**(1.149.759,86)**	**(985.103,56)**
Receitas Financeiras		
Juros e descontos obtidos	1.384.342,05	2.436.591,41
Rendimentos aplicação financeira	3.724.457,56	100.291,46
Total	**5.108.799,61**	**2.536.882,87**
Resultado Financeiro	**3.959.039,75**	**1.551.779,31**

17 Outras receitas operacionais

Descrição	**2023**	**2022**
Receita de Incent. Fiscais - Subvenções COMPETE-ES	37.057.359,38	37.497.940,00
Recuperação de Despesas	23.294,52	2.646,08
Reversão dos Saldos das Provisões Operacionais	212.710,01	775.987,59
Outras receitas operacionais	8.537.645,00	
Total	**45.831.009**	**38.276.573,67**

18 Despesas Operacionais

Descrição	**2023**	**2022**
Aluguéis	(137.711,65)	(590.291,84)
Fretes	(221.186,47)	(36.843,84)
Materiais de Consumo	(607.520,71)	(764.812,61)
Ordenados, Salários, Gratif e Outras	(2.644.960,53)	(1.531.718,86)
Serviços Prestados Pessoa Jurídica	(789.087,01)	(7.256.614,79)
Despesas Tributárias	(8.246.593,15)	(3.634.210,63)
Outras Despesas Operacionais	(2.884.872,20)	(1.392.408,39)
Total	**(15.531.931,72)**	**(15.206.900,96)**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 561

19 Instrumentos financeiros

Os ativos e passivos financeiros estão representados no balanço pelos valores de custo e respectivas apropriações de receitas e despesas, os quais se aproximam dos valores de mercado.

De acordo com a sua natureza, os instrumentos financeiros podem envolver riscos conhecidos ou não. Assim podem existir riscos com garantias ou sem garantias, dependendo de aspectos circunstancias ou legais.
A Empresa não mantém uma política formal de Gestão de riscos, porém todas as operações financeiras são submetidas a análise e avaliação da Diretoria. A utilização de consultorias financeiras externas também está prevista pela Empresa e poderá, se necessário, ser utilizada.

O risco financeiro das operações é avaliado sempre que fatores internos ou externos tais como: aumento da taxa de inflação, variação da taxa de câmbio, necessidade extraordinária de caixa e mudanças nas políticas governamentais que tenham impacto nos negócios da Empresa sejam significativos a ponto de impactar no fluxo de caixa.

20 Riscos para processos judiciais

Conforme informações dos assessores jurídicos não existem demandas judiciais contra a empresa que possam impactar suas demonstrações financeiras e que venham requerer Constituição de provisão para perdas de contingências trabalhistas, tributária, administrativos ou cíveis.

21 Cobertura de seguros

A Empresa adota a política de contratar cobertura de seguros para os bens sujeitos a riscos por montantes considerados pela administração como suficientes para cobrir eventuais sinistros, considerando a natureza de sua atividade.

22 Evento subsequente

Não houve eventos ou fatos após 31 de dezembro de 2023 que pudessem impactar as demonstrações financeiras de forma relevante.

* * *

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR 77617061668
Digitally signed by JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=29354084000143, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=ARDIGITALCERTY, OU=RFB e-CPF A3, CN=JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Reason: I am the author of this document
Location: your signing location here
Date: 2024-05-01 07:51:07
Foxit PhantomPDF Version: 10.0.1

Jovino P. Brito Junior
Administrador
CPF: 776.170.616-68

KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Assinado de forma digital por KARLA APARECIDA RAMOS LOPES:01553250605
Dados: 2024.04.30 23:07:03 -03'00'

Karla Aparecida Ramos Lopes
Contador - CRC/MG: 99.510
CPF: 015.532.506-05

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 562

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O ESTADO DE MINAS GERAIS, por intermédio da sua SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE**, inscrita no CNPJ sob o nº 18.715.516/0001-88, ATESTA** para fins de comprovação de **CAPACIDADE TÉCNICA**, que a empresa **LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ Nº 12.477.490/0002-81** com sede Av. Acesso Rodoviário, SN – QUADRA11 - MOD. 01 02 E 03, QUADRA12 - MOD. 01 PARTE GALPÃO 05, 06, 07, 08 E 09, SALA 33 no TIMS – SERRA ES – CEP 29.161-376, telefone (38) 3214.2111 – RAMAL 23, forneceu COMPUTADORES/MONITORES, órgão participante da ata de registro de preços nº 139/2021, conforme contrato relacionado abaixo, pregão eletrônico nº 081/2021, órgão gerenciador SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS - SEPLAG/MG.

DADOS DO FORNECIMENTO

Nº CONTRATOS: 9345895, 9315991 e 9345215
AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO: AF 003609, 003562, 004785, 004786 e 004784
Nº NOTA FISCAL DE VENDA: nº 6362, 6423, 3877, 3898 e 3822.
VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO: R$ 9.208.500,00 (Nove milhões, duzentos e oito mil, quinhentos reais)

PRAZOS

PRAZO DE ENTREGA: 120 (cento e vinte) dias corridos do dia seguinte ao recebimento da Autorização de Fornecimento
LOCAL DE ENTREGA: MINAS GERAIS
PAGAMENTO: 30 (trinta) dias corridos após a data do recebimento definitivo e aprovado.
GARANTIA: 48 (quarenta e oito) meses na modalidade on-site.

DESCRIÇÃO DO OBJETO

ITEM 01: 1.754 UNDs DESKTOP ULTRACOMPACTO TIPO II CÓDIGO DO ITEM NO SIAD 1807340 Marca: LENOVO Modelo: THINKCENTRE M70q Intel Core I3-10100T–10ª Geração 16GB (8GB+8GB) DDR4 2.666Mhz, dual chanel ativo. 256GB SSD M.2 TLC PCI-e Vídeo integrado Intel UHD 630 Intel Wireless AX201, 2x2+ BT Teclado Lenovo USB ABNT2 Mouse Lenovo USB 1000DPI Mousepad Lenovo basic Trava de segurança Kensington Windows 10 Professional x64bits, com imagem customizada do Contratante – Custom Image. Monitor ThinkVision S24e-03 23,8'' pol. 1920x1080@60Hz Acompanha cabo HDMI. Acompanha cabo de alimentação NBR 14.136, com cabo do tipo "Y" para conexão de dois monitores. Solução VESA MOUNT + CLAMP para acoplagem do desktop ao monitor Partnumber: 4XF0N03161 + 4ZE0X83992.
VALOR UNITÁRIO: R$ 5.250,00

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE

SLA DE SOLUÇÃO: Prazo máximo para prestar o atendimento deverá ocorrer até as 18h00min do dia útil seguinte à data de abertura do registro do chamado na Central de Atendimento do fabricante ou fornecedor, e a solução até às 18:00 do 2º (segundo) dia útil após o atendimento, totalizando então o máximo de 3 (três) dias úteis para solução do problema.

VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO: R$ 9.208.500,00 (Nove milhões, duzentos e oito mil, quinhentos reais)

GESTOR (A) DO CONTRATO
Sr. William Peter Silva
Cargo/Setor: Diretor de Inovação e Tecnologia da Informação / DITI
E-mail: aquisicoesti@saude.mg.com.br
Telefone: (31) 3915-9931

Sendo que até a presente data não consta nenhum registro que desabone a qualidade dos equipamentos fornecidos e tampouco os serviços de garantia e assistência técnica realizados. A modalidade ONSITE tem sido cumprida atendendo aos requisitos editalícios.

A entrega foi feita dentro do prazo estabelecido em edital, atendendo na íntegra o proposto na ata de registro de preços que originou a aquisição.

Belo Horizonte, 14 de março de 2023

WILLIAM PETER SILVA:47817275653

Assinado de forma digital por WILLIAM PETER SILVA:47817275653
Dados: 2023.03.31 08:28:18 -03'00'

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS
CNPJ: 18.715.516/0001-88

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - GTIC

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O **UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS - UEMG**, pessoa jurídica de direito público, autarquia, inscrita no CNPJ sob o n° 65.172.579/0001-15**, ATESTA** para fins de comprovação de **CAPACIDADE TÉCNICA**, que a empresa **LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ Nº 12.477.490/0002-81** com sede Av. Acesso Rodoviário, SN – QUADRA11 - MOD. 01 02 E 03, QUADRA12 - MOD. 01 PARTE GALPÃO 05, 06, 07, 08 E 09, SALA 33 no TIMS – SERRA ES – CEP 29.161-376, telefone (38) 3214.2111 – RAMAL 23, forneceu COMPUTADORES/MONITORES, órgão participante da ata de registro de preços nº 139/2021, conforme contrato relacionado abaixo, pregão eletrônico nº 081/2021, órgão gerenciador SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS - SEPLAG/MG.

DADOS DO FORNECIMENTO

CONTRATO Nº 72/2021 - Processo nº 2350.01.0009788/2021-63
VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO: R$ 7.381.500,00 (sete milhões, trezentos e oitenta e um mil e quinhentos reais)
TOTAL 1. 406 unidades

SEPLAG MG - UEMG - BARBACENA	15	R$78.750,00	AF000256/2021	3676
SEPLAG MG - UEMG - ESCOLA MÚSICA	61	R$320.250,00	AF000250/2021	3673
SEPLAG MG - UEMG - JOAO MONLEVADE	47	R$246.750,00	AF000257/2021	3677
SEPLAG MG - UEMG - REITORIA	15	R$78.750,00	AF000325/2022	3820
SEPLAG MG - UEMG - UBÁ	32	R$168.000,00	AF000259/2021	3655
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE ABAETÉ	37	R$194.250,00	AF000301/2021	3777
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE CAMPANHA	35	R$183.750,00	AF000304/2021	3778
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE CARANGOLA	138	R$724.500,00	AF000299/2021	3738
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE CLAUDIO	53	R$278.250,00	AF000297/2021	3737
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE DIAMANTINA	30	R$157.500,00	AF000303/2021	3792
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE DIVINOPOLIS	211	R$1.107.750,00	AF000305/2021	3736
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE FRUTAL	274	R$1.438.500,00	AF000309/2021	3791
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE GUIGNARD	20	R$105.000,00	AF000307/2021	3780
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE IBIRITÉ	41	R$215.250,00	AF000306/2021	3779
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE ITUIUTABA	80	R$420.000,00	AF000300/2021	3776
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE LEOPOLDINA	15	R$78.750,00	AF000298/2021	3675

SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE PASSOS	141	R$740.250,00	AF000308/2021	3781
SEPLAG MG - UEMG - UND. ACADEMICA DE POÇOS DE CALDAS	24	R$126.000,00	AF000302/2021	3674
SEPLAG MG - UEMG - UND. FACULDADE DE EDUCAÇÃO	65	R$341.250,00	AF000310/2021	3787
SEPLAG MG - UEMG - UND. FACULDADE DE POLITICAS PUBLICAS	72	R$378.000,00	AF000311/2021	3788

PRAZOS

PRAZO DE ENTREGA: 120 (cento e vinte) dias corridos do dia seguinte ao recebimento da Autorização de Fornecimento.
PAGAMENTO: 30 (trinta) dias corridos após a data do recebimento definitivo e aprovado.
GARANTIA: 48 (quarenta e oito) meses na modalidade on-site.

DESCRIÇÃO DO OBJETO

ITEM 01: 1.406 UNDs DESKTOP ULTRACOMPACTO TIPO II CÓDIGO DO ITEM NO SIAD 1807340 Marca: LENOVO Modelo: THINKCENTRE M70q Intel Core I3-10100T–10ª Geração 16GB (8GB+8GB) DDR4 2.666Mhz, dual chanel ativo. 256GB SSD M.2 TLC PCI-e Vídeo integrado Intel UHD 630 Intel Wireless AX201, 2x2+ BT Teclado Lenovo USB ABNT2 Mouse Lenovo USB 1000DPI Mousepad Lenovo basic Trava de segurança Kensington Windows 10 Professional x64bits, com imagem customizada do Contratante – Custom Image. Monitor ThinkVision S24e-03 23,8'' pol. 1920x1080@60Hz Acompanha cabo HDMI. Acompanha cabo de alimentação NBR 14.136, com cabo do tipo "Y" para conexão de dois monitores. Solução VESA MOUNT + CLAMP para acoplagem do desktop ao monitor Partnumber: 4XF0N03161 + 4ZE0X83992.
VALOR UNITÁRIO: R$ 5.250,00

SLA DE SOLUÇÃO: Prazo máximo para prestar o atendimento deverá ocorrer até as 18h00min do dia útil seguinte à data de abertura do registro do chamado na Central de Atendimento do fabricante ou fornecedor, e a solução até às 18:00 do 2º (segundo) dia útil após o atendimento, totalizando então o máximo de 3 (três) dias úteis para solução do problema.

VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO: R$ 7.381.500,00 (sete milhões, trezentos e oitenta e um mil e quinhentos reais)

GESTOR (A) DO CONTRATO

Vinicius Pereira Gonçalves
Gerente de Tecnologia da Informação e Comunicação - Reitoria
vinicius.goncalves@uemg.br
(31) 3916.8716

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - GTIC

Sendo que até a presente data não consta nenhum registro que desabone a qualidade dos equipamentos fornecidos e tampouco os serviços de garantia e assistência técnica realizados. A modalidade ONSITE tem sido cumprida atendendo aos requisitos editalícios.

A entrega foi feita dentro do prazo estabelecido em edital, atendendo na íntegra o proposto na ata de registro de preços que originou a aquisição.

Belo Horizonte, 01 de julho de 2022

Vinicius Pereira Gonçalves

Assinado de forma digital por Vinicius Pereira Gonçalves
Dados: 2022.07.01 16:16:36 -03'00'

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS - UEMG, CNPJ sob o n° 65.172.579/0001-15

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE RECIFE, CNPJ 41.090.291/0001-33, **ATESTA** para fins de comprovação de **CAPACIDADE TÉCNICA**, que a empresa **LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, inscrita no CNPJ Nº 12.477.490/0002-81 com sede Av. Acesso Rodoviário, SN – QUADRA11 - MOD. 01 02 E 03, QUADRA12 - MOD. 01 PARTE GALPÃO 05, 06, 07, 08 E 09, SALA 33 no TIMS – SERRA ES – CEP 29.161-376, telefone (38) 3214.2111 – RAMAL 212, forneceu COMPUTADORES, por meio DO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 019/2022, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 018/2022 – PREFEITURA DE RECIFE.

DADOS DO FORNECIMENTO

Nº CONTRATO: 4801.4010/2023
Nº EMPENHOS: 2023.001532, 2023.001531, 2023.001528, 2023.001529, 2023.001530 e 2023.001177
Nº NOTA FISCAL DE VENDA: 7974, 8361, 8492, 8493, 8494 e 8495

VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO: R$ 9.640.485,45 (Nove milhões, seiscentos e quarenta mil, quatrocentos e oitenta e cinco reais e quarenta e cinco centavos)

PRAZOS

PRAZO DE ENTREGA: 90 (noventa) dias corridos.
PAGAMENTO: 30 (trinta) dias contados a partir da data da entrega e mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada.
GARANTIA: 36 (trinta e seis) meses na modalidade on-site.

DESCRIÇÃO DO OBJETO

ITEM 01: 1.650 UNDS – MINIDESKTOP TIPO 1 - BÁSICO – CADUM 12002
Marca/Fabricante: LENOVO Partnumber: 11JQCTO1WW Modelo: THINKCENTRE M75q Gen2 AMD RYZEN 3 PRO 5350GE DASH PONTUAÇÃO: 13.685 PONTOS. 8GB DDR4 3.200Mhz (1x8GB)
Wireless Wi-Fi 6 AX RTL8852AE 256GB SSD M.2 2280 PCIe TLC Opal TECLADO ABNT2 USB LENOVO MOUSE LENOVO USB 1000DPI WINDOWS 10 PROFESSIONAL X64BITS COM CUSTOM IMAGEM – IMAGEM DA CONTRATANTE. ACESSÓRIOS: VESA MOUNT II - 4XF0N03161 VESA CLAMP - 4XH0Z42451
MONITOR THINKVISION T24V-20 23,8'' POLEGADAS 1920x1080 WEBCAM 1080P. CABO DP to DP.
VALOR UNITÁRIO: R$ 4.724,80
VALOR TOTAL: R$ 7.795.920,00

ITEM 02: 357 UNDS – MINIDESKTOP INTERMEDIARIO – CADUM 29298
Marca/Fabricante: LENOVO Partnumber: 11JQCTO1WW Modelo: THINKCENTRE M75q Gen2 AMD RYZEN 5 PRO 5650GE DASH PONTUAÇÃO: 18.572 PONTOS. 16GB DDR4 3.200Mhz (1x16GB) Wireless Wi-Fi 6 AX RTL8852AE 512GB SSD M.2 2280 PCIe TLC Opal TECLADO ABNT2 USB LENOVO MOUSE LENOVO USB 1000DPI WINDOWS 10 PROFESSIONAL X64
BITS COM CUSTOM IMAGEM – IMAGEM DA CONTRATANTE. ACESSÓRIOS: VESA MOUNT II - 4XF0N03161 VESA CLAMP - 4XH0Z42451
MONITOR THINKVISION T24V-20 23,8'' POLEGADAS 1920x1080 WEBCAM 1080P. CABO DP to DP.
VALOR UNITÁRIO: R$ 5.166,85
VALOR TOTAL: R$ 1.844.565,45

SLA DE SOLUÇÃO: Prazo máximo para iniciar o atendimento, fazendo o pré diagnóstico do problema) de 24h após o registro do chamado técnico. Tempo de Solução (Tempo Máximo para reparar o equipamento ou colocar outro em substituição): de 72h após o registro do chamado técnico.

VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO: R$ 9.640.485,45 (Nove milhões, seiscentos e quarenta mil, quatrocentos e oitenta e cinco reais e quarenta e cinco centavos)

GESTOR (A) DO CONTRATO

Sr(a). Marília Eutímia de Souza Oliveira
Cargo/Setor: Gerente de Tecnologia da Informação e Comunicação
E-mail: marilia.eutimia@recife.pe.gov.br
Telefone: +55 81 3355-7330

Sendo que até a presente data não consta nenhum registro que desabone a qualidade dos equipamentos fornecidos e tampouco os serviços de garantia e assistência técnica realizados. A modalidade ONSITE tem sido cumprida atendendo aos requisitos editalícios.

Informamos ainda que os produtos foram entregues dentro dos padrões de qualidade e prazos contratados.

Recife, 28 de setembro de 2023

ASSINADO DIGITALMENTE POR
MARÍLIA EUTIMIA DE SOUZA OLIVEIRA
CPF: ***.491.814-41 **DATA:** 29/09/2023 15:40
LOCAL: RECIFE - PE
CÓDIGO: ad18488c-0f57-41b5-a588-98225c0830b6
REGULADO PELO DECRETO MUNICIPAL N° 33.682 de 25/05/2020 (RECIFE-PE)

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE RECIFE
CNPJ 41.090.291/0001-33
Marília Eutímia de Souza Oliveira
Gerente de Tecnologia da Informação e Comunicação

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 22ª REGIÃO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 22ª REGIÃO, CNPJ 03.458.141/0001-40 EM COPARTICIPAÇÃO COM OS ÓRGÃOS ELENCADOS, **ATESTA** para fins de comprovação de **CAPACIDADE TÉCNICA**, que a empresa **LIDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, inscrita no CNPJ Nº 12.477.490/0002-81 com sede Av. Acesso Rodoviário, SN – QUADRA11 - MOD. 01 02 E 03, QUADRA12 - MOD. 01 PARTE GALPÃO 05, 06, 07, 08 E 09, SALA 33 no TIMS – SERRA ES – CEP 29.161-376, telefone (38) 3214.2111 – RAMAL 212, forneceu COMPUTADORES, do PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20/2022 PROCESSO TRT22 nº 1048/2022, as unidades do TRT e TST, conforme dados de fornecimento abaixo:

VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO: R$ 76.900.288,00 (setenta e seis milhões, novecentos mil, duzentos e oitenta e oito reais)

OBJETO DA LICITAÇÃO: Registro de preços visando à aquisição de microcomputadores e monitores para atender à demanda do TRT da 22ª Região e dos demais órgãos participantes, elencados no Anexo B, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no edital e seus anexos.

Fornecimento Concluído de 16.615 UNIDADES Computadores Desktops Tipo I e Tipo II, conforme contratos elencados abaixo.

Nº CONTRATO	ORGÃO	UF	QTDE	Nº DA NOTA FISCAL
CONTRATO Nº 97/2022	TRT 1ª REGIÃO	RJ	96	6507
CONTRATO Nº 97/2022	TRT 2ª REGIÃO	SP	530	6472
CONTRATO Nº 65/2023	TRT 2ª REGIÃO	SP	2700	7973/8617/8748
CONTRATO Nº 25/2023	TRT 4ª REGIÃO	RS	500	7875
CONTRATO Nº 78/2023	TRT 4ª REGIÃO	RS	1300	8656
CONTRATO PROAD Nº 11126/2022	TRT 5ª REGIÃO	BA	291	6468
CONTRATO PROAD Nº 11126/2022	TRT 5ª REGIÃO	BA	1269	7967/7992
CONTRATO Nº 32/2023	TRT 6ª REGIÃO	PE	900	8553

CONTRATO Nº 25/2023	TRT 7ª REGIÃO	CE	350	8510/8542
CONTRATO Nº 29/2023	TRT 7ª REGIÃO	CE	250	8829
CONTRATO Nº 08/2023	TRT 8ª REGIÃO	PA	189	7966
CONTRATO Nº 50/2023	TRT 8ª REGIÃO	PA	965	8676
CONTRATO Nº 46/2023	TRT 9ª REGIÃO	PR	190	8828
CONTRATO Nº 59/2022	TRT 9ª REGIÃO	PR	62	6469
CONTRATO Nº 68/2022	TRT 9ª REGIÃO	PR	1500	6471
CONTRATO Nº 97/2023	TRT 10ª REGIÃO	DF	487	7874
CONTRATO Nº 12412/2023	TRT 12ª REGIÃO	SC	300	8592
CONTRATO Nº 16/2023	TRT 14ª REGIÃO	RO	30	7867
CONTRATO Nº 28/2022	TRT 16ª REGIÃO	MAMA	232	6473/6474
CONTRATO Nº 13/2023	TRT 16ª REGIÃO	MA	203	8362
CONTRATO Nº 56/2023	TRT 17ª REGIÃO	ES	570	6632/6722
CONTRATO Nº 48/2022	TRT 18ª REGIÃO	GO	120	6475
CONTRATO Nº 18/2023	TRT 20ª REGIÃO	SE	238	8575
CONTRATO Nº 11/2023	TRT 21ª REGIÃO	RN	496	7899
CONTRATO Nº 06/2023	TRT 22ª REGIÃO	PI	524	7968/7911
CONTRATO Nº 20/2022	TRT 24ª REGIÃO	MS	463	6484/6485
CONTRATO N° PEP-0315333.2023	TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO - TST	DF	1719	6813
CONTRATO Nº PRP 0486590/2023	TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO - TST	DF	181	8594
TOTAL DE MÁQUINAS FORNECIDAS 2022/2023 ENTREGA EM 17 ESTADOS E DF			**16655**	

DESCRIÇÃO DO OBJETO REGISTRADO

ITEM 01 - MICROCOMPUTADOR DESKTOP MINI TIPO 1
MARCA: LENOVO MODELO: THINKCENTRE M80Q GEN3 PROCESSADOR INTEL CORE I5-12500T 12ª GERAÇÃO VPRO MEMÓRIA RAM: 1X16GB DDR5 4800MHZ ARMAZENAMENTO: 256GB PCIE NVME M.2 TECLADO E MOUSE USB LENOVOMOUSEPAD LENOVO INTEL WIRELESS AX WIFI6 KIT TRAVA DE SEGURANÇA 1 SEGREDO PARA CADA 100 (CEM) MICROS FONTE 135W 89% EFICIÊNCIA WINDOWS 11 PRO COM OPÇÃO DE DOWNGRADE PARA WINDOWS 10 PRO.

ITEM 02 - MICROCOMPUTADOR DESKTOP MINI TIPO 2
MARCA: LENOVO MODELO: THINKCENTRE M80Q GEN3 PROCESSADOR INTEL CORE I7-12700T 12ª GERAÇÃO VPRO MEMÓRIA RAM: 2X16GB DDR5 4800MHZ, TOTALIZANDO 32GB EM DUAL
CHANNEL ATIVO ARMAZENAMENTO: 1TB SSD PCIE NVME M.2 TECLADO E MOUSE USB LENOVO
MOUSEPAD LENOVO INTEL WIRELESS AX WIFI6 KIT TRAVA DE SEGURANÇA 1 SEGREDO PARA CADA 100 (CEM) MICROS FONTE 135W 89% EFICIÊNCIA WINDOWS 11 PRO COM OPÇÃO DE
DOWNGRADE PARA WINDOWS 10 PRO

PRAZOS

PRAZO DE ENTREGA: 60 (Sessenta) dias corridos
PAGAMENTO: 10 (dez) dias

GARANTIA: 60 (sessenta) meses na modalidade on-site
O serviço de assistência técnica poderá ser subcontratado, desde que efetuado por empresa autorizada pela fabricante do equipamento;
Durante a vigência da garantia, a CONTRATADA deverá prover o conserto e/ou substituição do equipamento defeituoso, sem custo adicional para a Administração Pública, inclusive de transporte ou de qualquer material necessário à execução dos serviços, devendo atender aos
seguintes prazos, que serão contados a partir do registro do chamado:
SLA DE SOLUÇÃO
2 (dois) dias úteis quando o equipamento estiver na cidade sede do órgão;
3 (três) dias úteis quando o equipamento estiver em cidade com distância de até 300 km da cidade sede do órgão;
5 (cinco) úteis quando o equipamento estiver em cidade com distância acima de 300 km da cidade sede do órgão.

A CONTRATADA disponibiliza sem custo adicional, número de telefone 0800, e-mail e site próprio para abertura de chamado online.

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 22ª REGIÃO

CENTRAL DE ATENDIMENTO LÍDER NOTEBOOKS PARA ABERTURA DE CHAMADOS TÉCNICOS: Telefone: 0800-038-7777
E-mail: suporte@lidernotebooks.com.br
Site: https://www.lidernotebooks.com.br/suporte
Contato: Thiago Nogueira – Setor de TI
Período: Segunda a Sexta feira, e em horário comercial das 08:00 às 18:00 horas

Para cada chamado, a contratada gera um nº de protocolo/registro para acompanhamento da execução do serviço;
RAT: Relatório de Atendimento Técnico é emitido ao término de cada atendimento, contendo nome do técnico, descrição do defeito, o serviço realizado, o período de atendimento e devidamente assinado pelo funcionário do órgão para ciência da pendência ou do fechamento do chamado.

Sendo que até a presente data não consta nenhum registro que desabone a qualidade dos equipamentos fornecidos e tampouco os serviços de garantia e assistência técnica realizados. A modalidade ONSITE tem sido cumprida atendendo aos requisitos editalícios.

Informamos ainda que os produtos foram entregues dentro dos padrões de qualidade e prazos contratados.

Teresina-Piauí, 22 de janeiro de 2024

FRANCISCO RAVEL DA SILVA:30822681
Assinado de forma digital por FRANCISCO RAVEL DA SILVA:30822681
Dados: 2024.01.22 11:37:10 -03'00'

Francisco Ravel da Silva
Analista Judiciário - Tecnologia da Informação
Divisão de Infraestrutura e Suporte de TIC
Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação
Gestor de Contrato TRT22 Nº 24/2023

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, por intermédio do Fundo Especial para Instalação, Desenvolvimento e Aperfeiçoamento dos Juizados Especiais Cíveis e Criminais - FUNJECC., inscrito no CNPJ n.º 05.532.085/0001-72, localizado na Av. Mato Grosso, Bloco 13, Parque dos Poderes, Campo Grande/MS, atesta que a empresa LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ n.º 12.477.490/0002-81, estabelecida na Av. Acesso Rodoviário, SN – Quadra 11 - Mod. 01 02 e 03, Quadra 12 - Mod. 01 Parte Galpão 05, 06, 07, 08 E 09, Sala 33 no TIMS – Serra ES – CEP 29.161-376, forneceu os equipamentos de informática descritos abaixo e até o momento presta serviços de suporte técnico durante o período de garantia.

Contrato n.º 01.107/2022
Pregão Eletrônico n.º 0063/2022
Processo n.º 157.386.0063/2022
Nota de empenho 2022NE001385 e 2023NE000379
Data de entrega 16/02/2023 e 07/03/2023
Garantia de 60 (sessenta) meses *on site*

QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
1500 + **375**	Estação de Trabalho Tipo 1 - Desktop Padrão; Marca: Lenovo, Modelo: ThinkCentre M80s Gen3 M11TK, PN: 11TKS07100

Tendo cumprindo os prazos e termos firmados, não havendo contra a mesma nenhum registro que a desabone até o momento.

Campo Grande, 19 de abril de 2023.

Fernando Monteiro Duarte
Diretor do Departamento de Infraestrutura de Tecnologia

Charles Cestari Baruki
Coordenador de Microinformática

Esta é uma cópia do documento 159.587.992.0001/2023. O original pode ser acessado em http://www.tjms.jus.br/docdigital. Código de verificação: 49a8a39b3
Documento assinado digitalmente por [FERNANDO MONTEIRO DUARTE, CHARLES CESTARI BARUKI]

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 574

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO

CERTIDÃO

EMPREGADOR: LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA
CNPJ: 12.477.490/0002-81
CERTIDÃO EMITIDA em 30/01/2026, às 09:27:35

Conforme os registros administrativos do Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (eSocial), certifica-se que o empregador acima identificado estava, em *27/01/2026,* **DESOBRIGADO** a reservar percentual de seus cargos para pessoas com deficiência ou beneficiários reabilitados pela Previdência Social, tendo em vista o não enquadramento na hipótese legal prevista no art. 93, caput, da Lei nº 8.213 de 1991.

1. A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no endereço https://certidoes.sit.trabalho.gov.br/pcdreab/verificar com o código de verificação bDreDQmKhL06jvP.
2. Esta certidão reflete tão somente os dados constantes dos registros administrativos do eSocial. Esses dados são declarados pelo próprio empregador, não havendo validação por parte da Secretaria de Inspeção do Trabalho.
3. Os dados das certidões são atualizados diariamente. A presente certidão reflete a situação do empregador em *27/01/2026.* Em regra, o intervalo entre a data da situação do empregador e a data da emissão da certidão é de 3 (três) dias, podendo este prazo aumentar em razão de atraso no processamento dos dados.
4. Eventuais retificações nos dados enviadas após *27/01/2026* podem não se refletir nesta certidão.
5. Esta certidão não abrange autos de infração, termos de compromisso e decisões judiciais relativos à obrigação de preencher vagas com pessoas com deficiência ou beneficiários reabilitados da Previdência Social, conforme art. 93 da Lei nº 8.213 de 1991.
6. Esta certidão abrange todos os estabelecimentos do empregador.
7. O cálculo da cota e aferição de seu preenchimento são realizados conforme definido no Art. 36 da Portaria Consolidada MTE nº 1 de 17 de dezembro de 2025. Para o cálculo da cota são excluídos da base de cálculo os aprendizes contratados e os afastados por aposentadoria por incapacidade permanente (aposentadoria por invalidez). O resultado fracionado terá seu arredondamento para o número inteiro superior. Não são contabilizados para o preenchimento da cota aqueles empregados com deficiência ou beneficiários reabilitados da Previdência Social contratados na modalidade de aprendiz, de contrato intermitente e os afastados por aposentadoria por incapacidade permanente (aposentadoria por invalidez).
8. Esta certidão foi emitida em 30/01/2026 e tem prazo de validade de 30 dias.

Serra/ES, 30 de janeiro de 2026

Ao,
ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

REFERENTE PREGÃO Nº 90039/2026 – PGJ/MA
(RESOLUÇÃO CNMP 37/2009)

ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO

A **LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**., inscrito no CNPJ nº 12.477.490/0002-81, por seu administrador **Jovino Pereira de Brito Junior**, DECLARA que, que as propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

Por ser verdade, firmo a presente, sob as penas da lei.

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Digitally signed by JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR:77617061668
Date: 2026-01-30 10:59:52

Dr. Jovino Pereira de Brito Junior
Administrador – Diretor Jurídico
CPF/RG nº 776.170.616-68 – 5951245 SSP/BA - OAB/MG 181.493

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica

Este relatório tem por objetivo apresentar os resultados consolidados de consultas eletrônicas realizadas diretamente nos bancos de dados dos respectivos cadastros. A responsabilidade pela veracidade do resultado da consulta é do Órgão gestor de cada cadastro consultado. A informação relativa à razão social da Pessoa Jurídica é extraída do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica, mantido pela Receita Federal do Brasil.

Consulta realizada em: 30/01/2026 09:24:56

Informações da Pessoa Jurídica:

Razão Social: **LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA**
CNPJ: **12.477.490/0002-81**

Resultados da Consulta Eletrônica:

Órgão Gestor: **TCU**
Cadastro: **Licitantes Inidôneos**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique AQUI.

Órgão Gestor: **CNJ**
Cadastro: **CNIA - Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique AQUI.

Órgão Gestor: **Portal da Transparência**
Cadastro: **Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique AQUI.

Órgão Gestor: **Portal da Transparência**
Cadastro: **CNEP - Cadastro Nacional de Empresas Punidas**
Resultado da consulta: **Nada Consta**

Para acessar a certidão original no portal do órgão gestor, clique AQUI.

Obs: A consulta consolidada de pessoa jurídica visa atender aos princípios de simplificação e racionalização de serviços públicos digitais. Fundamento legal: Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017, Lei nº 13.726, de 8 de outubro de 2018, Decreto nº 8.638 de 15, de janeiro de 2016.

PLANILHA COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO AS EXIGÊNCIAS MINIMAS DO EDITAL

ITEM 1 - MONITOR 23,8”

Equipamento: ThinkVision T24-40

www.lidernotebooks.com.br

TERMO DE REFERÊNCIA	DOCUMENTO	PÁGINA
2.1. MONITOR		
2.1.1. Monitor LED IPS ou TFT com área de no mínimo 23,8 polegadas na diagonal;	**02. T24-40_Datasheet** **01. Carta Lenovo**	**2** **4**
2.1.2. Brilho de no mínimo 250 cd/m²;	**02. T24-40_Datasheet**	**2**
2.1.3. As entradas deverão ser, no mínimo, 01 (uma) entrada DisplayPort e 01 (uma) entrada HDMI 1.4;	**02. T24-40_Datasheet**	**2**
2.1.4. Deverá possuir no mínimo 01 (uma) porta USB 3.2 upstream e 03 (três) portas USB 3.2 downstream, sendo 01 (uma) das portas USB-C com fornecimento de energia mínimo de 15W, apta a realizar o carregamento de dispositivos móveis como celulares e tablets, diretamente no monitor;	**02. T24-40_Datasheet** **01. Carta Lenovo**	**2** **4**
2.1.5. Deve possuir ajuste de altura de no mínimo 15 cm, inclinação de -5° a 21°, plataforma giratória de 45° e rotação (pivô) de no mínimo 90 graus;	**02. T24-40_Datasheet**	**2**
2.1.6. Resolução nativa FHD de 1920 x 1080 ou superior, com taxa de atualização mínima de 75 Hz ou superior (preferencialmente 100 Hz quando disponível), em conformidade com normas internacionais de ergonomia, como a ISO 9241-307, relacionadas a requisitos de conforto visual;	**02. T24-40_Datasheet** **01. Carta Lenovo**	**2** **4**
2.1.7. No mínimo os seguintes ajustes de imagem: Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Auto Ajuste, Reset (Geometria/Cor);	**03. T24-40_Manual** **01. Carta Lenovo**	**22, 23 e 24** **4**
2.1.8. Deverá acompanhar software que permita realizar estes ajustes através do computador;	**02. T24-40_Datasheet** **04. T24-40_Lenovo Display** **01. Carta Lenovo**	**2** **4** **4**
2.1.9. Deverão ser fornecidos 01 (um) cabo DisplayPort e 01 (um) cabo upstream USB 3.2 Gen 1;	**02. T24-40_Datasheet** **01. Carta Lenovo**	**2** **4**
2.1.10. O equipamento deverá ser compatível com padrões ambientais e de eficiência energética, comprovados mediante os certificados Energy Star, TCO Certified e EPEAT Gold, ou através de certificações nacionais equivalentes (como o Rótulo Ecológico da ABNT e selo Procel) que atestem conformidade com requisitos de sustentabilidade, ergonomia e baixo consumo de energia;	**05. T24-40_TCO** **06. T24-40_ENERGY_STAR** **07. T24-40_EPEAT** **02. T24-40_Datasheet** **01. Carta Lenovo**	**1** **1** **1** **2** **4**
2.1.11. O monitor deverá ser de linha corporativa, podendo ser do mesmo fabricante da CPU ou de marca equivalente reconhecida no mercado, com disponibilidade comercial e garantia oficial do fabricante. Não será aceito apenas monitor de livre personalização com etiqueta (branding sem origem definida);	**02. T24-40_Datasheet** **01. Carta Lenovo**	**2** **4**
2.1.12. Suporte a no mínimo 16 milhões de cores, com gama de cores de 99% sRGB;	**02. T24-40_Datasheet** **01. Carta Lenovo**	**2** **4**
2.1.13. Deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 11 ou versão mais recente;	**08. T24-40_WIN_HCL** **02. T24-40_Datasheet**	**1** **2**
2.1.14. Possuir recurso disponibilizado via web, no site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do número de série;	**09. T24-40_Garantia** **01. Carta Lenovo**	**1** **4**
2.1.15. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento.	**10. T24-40_Driver** **01. Carta Lenovo**	**1** **4**

Docusign Envelope ID: 7BAFCD71-EEED-4FFE-98FA-9FE2EABFAB6E

São Paulo, 27 de janeiro de 2026.

À
LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

A **LENOVO TECNOLOGIA (BRASIL) LTDA.** ("Lenovo"), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.275.920/0001-61, com escritório administrativo estabelecido na Rua Werner Von Siemens, 111 — Prédio 11 / Torre A — 3º e 4º andar— Bairro da Lapa — São Paulo / SP - CEP 05069-900, **DECLARA** à **LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA,** inscrita no CNPJ/MF sob o nº **12.477.490/0002-81,** sediada na **Av. Acesso Rodoviário, SN – QUADRA11 - MOD. 01 02 E 03 QUADRA12 - MOD. 01 PARTE GALPAO 05 06 07 08 E 09 SALA 33 TIMS – Serra / ES – Cep: 29.161.376,** está cadastrada nos sistemas internos da Lenovo como revenda autorizada, estando apta a comercializar os produtos abaixo discriminados

FAMILIA	PART NUMBER	Informação de SLA
ThinkCentre M70s Gen 6	**13DTCTO1WW**	Garantia Premier Support de 60 (sessenta) meses para todo o equipamento, na modalidade onsite, de segunda a sexta-feira, no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas. A garantia será de atendimento e reparo no local após o diagnóstico remoto para reposição de peças e mão de obra. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após ser concluído pelo analista/técnico de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos. O início do atendimento não ultrapassará o prazo de 12 (doze) horas comerciais, contadas a partir da hora da solicitação. O término do reparo do equipamento ocorrerá no prazo de 03 (três) dias úteis, contado a partir do início do atendimento. No caso de não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido, será substituído imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da substituição. Está incluso a retenção da unidade de armazenamento por parte da Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão. Partnumber: 5WS1F52290, 5PS0K26186, 5WS0V26545
ThinkVision T24-40	**64A4MARXBR**	Garantia Premier Support de 60 (sessenta) meses para todo o equipamento, na modalidade onsite, de segunda a sexta-feira, no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas. A garantia será de atendimento e reparo no local após o diagnóstico remoto para reposição de peças e mão de obra. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após ser concluído pelo analista/técnico de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos. O início do atendimento não ultrapassará o prazo de 12 (doze) horas comerciais, contadas a partir da hora da solicitação. O término do reparo do equipamento ocorrerá no prazo de 03 (três) dias úteis, contado a partir do início do atendimento. No caso de não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido, será substituído imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da substituição. Partnumber: 5WS1N92561, 5WS0W35675

DECLARAMOS QUE:

- Os produtos citados acima são novos, pertencem a linha corporativa, estão em linha de produção pelos próximos 90 dias, não foram submetidos a uso, reforma e nem recondicionamento, com exceção de testes de fábrica;
- Os equipamentos, mouse, teclado e monitor possuem o mesmo padrão de cor e são de fabricação Lenovo;
- Mouse Lenovo com tecnologia óptico, com dois botões, ambidestro (simétrico) e botão de rolagem, com no mínimo 1600 DPI. Possui conector USB com fio e logotipo do fabricante gravado. Acompanha mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse. Garantia prestada pela fabricante nas mesmas condições do equipamento;

Docusign Envelope ID: 7BAFCD71-EEED-4FFE-98FA-9FE2EABFAB6E

- Teclado Lenovo com 107 teclas em português padrão ABNT2, ajuste de inclinação, com todos os caracteres da língua portuguesa, possui logotipo do fabricante gravado, Teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permite o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague, resistente a respingos acidentais e conector USB. Possui 12 (doze) teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função são acionadas diretamente. LEDs indicadores de teclado numérico habilitado e de tecla Caps Lock pressionada. Possui bloco numérico separado das demais teclas. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse). Durante o período de garantia, caso existam teclados com a impressão desgastada pelo uso, eles serão substituídos sem custos para a contratante. Garantia prestada pela fabricante nas mesmas condições do equipamento;
- O Fabricante possui site na internet para download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento, que são facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;
- O equipamento será todo integrado em fábrica. Os componentes internos são homologados e testados (individualmente e em conjunto) pelo fabricante, assim, não possui a adição ou subtração de qualquer elemento do equipamento pelo LICITANTE.
- Em atendimento às diretrizes da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o fabricante do equipamento se responsabiliza pelo mecanismo de logística reversa;
- A fabricante Lenovo não possui atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais: aquelas relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938, de 1981, e aquelas que, por força de normas específicas, estejam sujeitas a controle e fiscalização ambientais;
- A Lenovo possui cadastro no país como fabricante de microcomputadores;
- Possui solução de software que permite a criptografia de dados, que permita a aplicar políticas ao disco de armazenamento;
- Possui solução de software capaz de verificar junto ao fabricante as atualizações de drivers, firmware, BIOS e updates do Sistema Operacional, com o objetivo de corrigir falhas de segurança, permitindo ao gestor ou ao usuário aplicar políticas para sua execução e instalação;
- Possui canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como "chat", "e-mail" e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS, firmware e ferramentas de troubleshooting.
- A manutenção corretiva, que se fará sempre que necessária ou solicitada pela CONTRATANTE, compreende o diagnóstico, assistência técnica e solução de problemas, bem como a substituição de componentes que apresentarem defeitos ou avarias, ou seja, quaisquer serviços que se fizerem necessários para deixar os equipamentos em perfeito estado de funcionamento;
- Quando for diagnosticado que se trata de problema de hardware, além de solucionar o problema que causou o chamado, o técnico revisará as partes elétricas e eletrônicas, efetuar limpeza interna, ajustes, regulagens, eliminação de eventuais defeitos, reparos, testes e substituição de peças defeituosas;
- Na manutenção corretiva, após a sua realização, será feitos testes com os equipamentos mantidos, acompanhando o seu funcionamento, pelo técnico em conjunto com o usuário, havendo a obrigatoriedade da assinatura de ambos no documento, ao final dos trabalhos;
- Na substituição de algum componente ou periférico, devido à manutenção, será compatível com os softwares envolvidos, e com as demais partes do equipamento, em hipótese alguma, de configuração inferior à do substituído. Caso seja substituída a placa mãe, o técnico providenciará a gravação dos dados referentes ao "ServiceTag/SerialNumber" e "AssertTag/Patrimônio" da placa mãe substituída;
- Possui recurso disponibilizado via site do próprio fabricante que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;

ThinkCentre M70s Gen 6:

- M70s Gen 6 são projetados e desenvolvidos pela Lenovo em compliance com ROHS;
- Microcomputador com arquitetura x86 corporativa, com suporte 32 e 64 bits, utilização de sistemas operacionais de 64 bits e controlador de memória;
- O equipamento possui todos os componentes e características técnicas especificadas no Edital e anexos;
- O equipamento não possui configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de frequência de clock (overclock), características de disco ou de memória, e drivers não recomendados pelo fabricante do equipamento;
- Acompanha sistema de refrigeração dimensionado para operação segura em uso contínuo por 8 (oito) horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado;
- Possui sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando operação máxima e contínua;
- O processador está em linha de produção pelo fabricante;
- Permite gerenciamento out-of-band remoto em redes Ethernet cabeadas e Wi-Fi, dentro e fora da rede corporativa, permitindo manutenções, atualizações e inventário de hardware;
- O gerenciamento remoto solicita ao usuário permissão através de código de acesso ou senha, além de sinalização de acesso remoto enquanto o equipamento estiver sendo acessado, com registro de logs para auditoria, em alinhamento com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD);
- Possui acesso seguro, integrável ao Active Directory (AD), com controle de acesso por perfis de usuários;
- Para fins de auditoria, as informações são armazenadas localmente com ferramenta para consulta das informações gerenciadas e armazenadas, com controle de acesso e perfis de usuários;
- Permite redirecionamento de boot para carregamento remoto de imagem (ISO, IMG, CD ou DVD) para instalação e/ou reinstalação do sistema operacional e aplicativos;

Docusign Envelope ID: 7BAFCD71-EEED-4FFE-98FA-9FE2EABFAB6E

- Permite acesso com suporte a KVM remoto via protocolo TCP/IP, incluindo acesso às telas de Boot e do Sistema Operacional;
- Gabinete do tipo Small Form Factor, projetado com design específico para trabalhar tanto na posição horizontal quanto na vertical;
- Possui alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização;
- O alto-falante se desliga automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido ou caixas de som externas;
- Sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes. Solução de refrigeração, monitorada pela BIOS, dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período de oito horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado;
- Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar;
- Possui orifício para colocação de cadeado que impeça o acesso aos componentes internos e orifício para fixação de trava do tipo Kensington;
- As unidades do equipamento serão entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizam materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
- Acompanha cadeado de segredo único;
- Permite a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias e placas PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less é original do fabricante do equipamento;
- Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz com seleção automática de tensão. Possui potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos). Implementa eficiência igual a 92% de eficiência quando em 50% da carga de trabalho. Aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO e possui baixo nível de ruído conforme ISO 9296;
- A fonte de alimentação é compatível com o gabinete e a placa principal;
- Placa mãe Lenovo fabricada para uso exclusivo em linha corporativa e possui marca e modelo serigrafados na PCB (Printed Circuit Board) em processo industrial. Arquitetura PC, barramento de memória com padrão DDR5 5600 MHz. Possui chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 integrado à placa-mãe em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group, com fornecimento do software para implementação. A Placa mãe permite o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permite iniciar o microcomputador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou mídia localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado. Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB. Possui regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU. Possui uso eficiente da energia. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permite a detecção de abertura. Chipset do mesmo fabricante do processador. Compatível com o sistema operacional Windows 11;
- Possui 16GB de memória RAM, instalado com um módulo (pente) de 16GB, com barramento do tipo DDR5 5600 MHz e possui expansão de até 128GB. Suporta configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory). Adequa-se plenamente à velocidade de barramento da placa mãe e do processador, possibilitando seu máximo aproveitamento;
- BIOS desenvolvida pela Lenovo especificamente para o modelo do equipamento, atualizável diretamente pelo Windows, projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, possui direitos (Copyright) sobre essa BIOS. Suporta tecnologias de integração à rede com PXE, configuração e controle remotos. Suporta Boot por dispositivos USB, CD-ROM e por rede. O equipamento possui compatibilidade com a especificação UEFI 2.5. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0 e Plug-and-Play. Possui campo com número de série do equipamento, podendo ser lido remotamente via comandos SMBIOS. Possui campo editável, com recurso para registro de informações como, por exemplo, o número do patrimônio do equipamento podendo o mesmo ser lido remotamente via comandos SMBIOS. Possibilidade de habilitar/desabilitar portas USB. A BIOS possui ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro é suficiente para abertura de chamado em Garantia. Relógio de calendário em bateria não volátil. Possui interface de configuração em idioma inglês. Possui senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido. As atualizações, quando necessárias, são disponibilizadas no site da fabricante Lenovo. Com atualizações no ano de 2025 e ser entregue na versão mais atual disponibilizada. Possui interface gráfica acessível através de teclado e mouse. Possui ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento. Possui métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS em conformidade com a normativa NIST 800-147. Possui ferramenta que possibilita a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento internos ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88. Será gravado o logotipo do MPMA na BIOS do equipamento, o qual será exibido na inicialização. Permite salvar as configurações da BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, através do Sistema Operacional facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança - A equipe de TI pode atualizar as configurações de BIOS em todos os computadores de forma centralizada e automatizada, garantindo que todas as máquinas estejam em conformidade com as novas políticas de segurança. Acompanha documentação de instalação e configuração, em idioma Português (do Brasil), contendo orientações para a configuração e operação do produto fornecido, bem como Drivers de instalação e configuração para todas as placas e componentes instalados no computador, além de todos os cabos, adaptadores e acessórios necessários para funcionamento do equipamento;
- Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base -T) com conector RJ-45 fêmea integrada à placa-mãe, com suporte mínimo às velocidades de transferência de 10/100/1000Mbps e Placa de rede

Docusign Envelope ID: 7BAFCD71-EEED-4FFE-98FA-9FE2EABFAB6E

Wireless 6E 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax", Bluetooth 5.3. Suporte a PXE (Pre-Boot eXecution), para realizar instalação remota através da rede. Suporte a ativação remota do microcomputador pela rede Wake-On-Lan. LEDs indicadores de atividade de rede. Suporte em gerenciamento no padrão ACPI. Compatível com o padrão DMI 2.0 ou superior;

- Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, com tecnologia MLC/TLC e OPAL 2.0, com capacidade nominal de armazenamento em SSD de 512GB. Utilização de padrão PCIe-x4 Gen 4 NVMe M.2 e taxa de no mínimo 3.500MB/s para leitura e 2.100MB/s para gravação. O equipamento será fornecido de forma a permitir que futuramente um segundo disco (SSD M.2 SSD SATA de 2,5") possa ser instalado sem a necessidade de instalar ou adquirir cabos e/ou adaptadores, ou seja, basta abrir o equipamento e instalar um novo SSD;
- Informamos que o disco SSD ofertado é um exemplar dentre vários modelos homologados pelo fabricante Lenovo, dentre os quais podemos destacar Hynix, Intel, Liteon, Samsung, SSSTC, Western Digital, dentre outros. Os diferentes fabricantes de disco apresentam variações nas velocidades de leitura e escrita entre si. Por se tratar de um insumo de produção, o fabricante do pc homologa diversos modelos para não limitar a capacidade de manufatura a um único modelo de disco. Desta forma, informamos que o disco ofertado poderá sofrer alteração de modelo, no curso do certame, execução contratual e atendimento em garantia, sem prejuízo das características mínimas exigidas no instrumento convocatório, isto é, sempre serão fornecidos discos SSD - Solid State Drive – interno, com tecnologia MLC ou TLC padrão NVMe com interface PCI express e taxas de velocidade de no mínimo 3.500MB/s para leitura e 2.100MB/s para escrita, na capacidade nominal de armazenamento exigida, equivalente ou superior;
- Controladora de vídeo. Compartilhando 512MB de memória. Driver disponível para o sistema operacional Windows. Suporte à DirectX 12. Suporte à OpenGL 4.4. Suporte à OpenCL 2.0. Compatível com uso de no mínimo 3 monitores de vídeo simultaneamente;
- Placa de som on board. Compatível com o padrão "High Definition audio". Possui alto-falante interno com potência mínima de 1W, conectado à saída de som interna da placa-mãe. Quando for conectado o fone de ouvido no conector frontal, o alto-falante interno é automaticamente desabilitado, evitando o indesejável efeito de som de duas fontes simultâneas e diferentes. Este conjunto de som interno é a principal fonte de som do equipamento, sendo possível a reprodução de áudio sem a conexão de nenhum dispositivo externo;
- Acompanha licença do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional Original 64-bit em Português (Brasil), para uso corporativo, na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação. A imagem a ser fornecida permite a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS;
- Possui integrado software desenvolvido pelo fabricante do equipamento com suporte a efetuar download de atualizações de drivers, consultar vigência de garantia entre outros. Possui integrado solução que possibilita apagar de forma definitiva e irrecuperável todos os dados armazenados no disco rígido, permitindo o descarte seguro de seus equipamentos. Possui integrado software que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante;
- URL para Drivers, atualizações, Software, Diagnósticos, Catálogos, Manuais e Guia de Instalação:

https://pcsupport.lenovo.com/us/en/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/downloads/driver-list

ThinkVision T24-40:

- T24 são projetados e desenvolvidos pela Lenovo em compliance com ROHS. A família T24-****** nomes de fábrica A2******, onde * pode ser qualquer caractere alfanumérico ou vazio;
- Tela 100% plana de LED com área 23.8 polegadas na diagonal;
- Porta USB-C com fornecimento de energia de 15W, apta a realizar o carregamento de dispositivos móveis como celulares e tablets, diretamente no monitor;
- Resolução nativa FHD de 1920 x 1080, com taxa de atualização de 75 Hz, em conformidade com normas internacionais de ergonomia, como a ISO 9241-307, relacionadas a requisitos de conforto visual;
- Ajustes de imagem: Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Auto
- Ajuste, Reset (Geometria/Cor);
- Acompanha software que permite realizar estes ajustes através do computador;
- Acompanha cabo DisplayPort e cabo upstream USB 3.2 Gen 1;
- Compatível com os padrões ambientais: Energy Star, TCO Certified e EPEAT Gold;
- Monitor de linha corporativa, com disponibilidade comercial e garantia oficial do fabricante;
- Suporte a 16 milhões de cores, com gama de cores de 99% sRGB;
- Possui recurso disponibilizado via web, no site do próprio fabricante que permite verificar a garantia do equipamento através da inserção do número de série;
- Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados estão disponíveis para download no website do fabricante do equipamento;
- URL para Drivers, atualizações, Software, Diagnósticos, Catálogos, Manuais e Guia de instalação:

https://pcsupport.lenovo.com/us/en/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40

Informamos ainda que a Lenovo Tecnologia (Brasil) Limitada é responsável pelo atendimento "on site" em garantia dos equipamentos conforme o Termo de Garantia Padrão Lenovo.

A Lenovo dispões de telefone gratuito 0800-701-4815 (ligações fora da cidade de São Paulo) e 11 3889-8986 (ligações da cidade de São Paulo) para abertura de chamados técnicos em Língua Portuguesa e service desk. Declara ainda que os drivers, atualizações e suporte dos produtos Lenovo estão disponíveis para download no site: http://support.lenovo.com/pt_BR/

Os serviços de assistência técnica aos produtos Lenovo acima relacionados serão prestados pelos Centros Autorizados de Serviços – CAS.

Os técnicos da rede de assistência técnica autorizada Lenovo, cujos serviços são prestados pela IBM, são certificados pelo fabricante Lenovo para a prestação dos serviços de garantia exigidos em toda a linha de produtos de desktops, notebooks, monitores, workstations e afins".

Atenciosamente,

Assinado por:
Valter Artea
9154140386ZD44E...

DocuSigned by:
Maurício Misumi
9359B24D385E4FE...

Valter Artea **Maurício Misumi**

LENOVO TECNOLOGIA (BRASIL) LTDA.

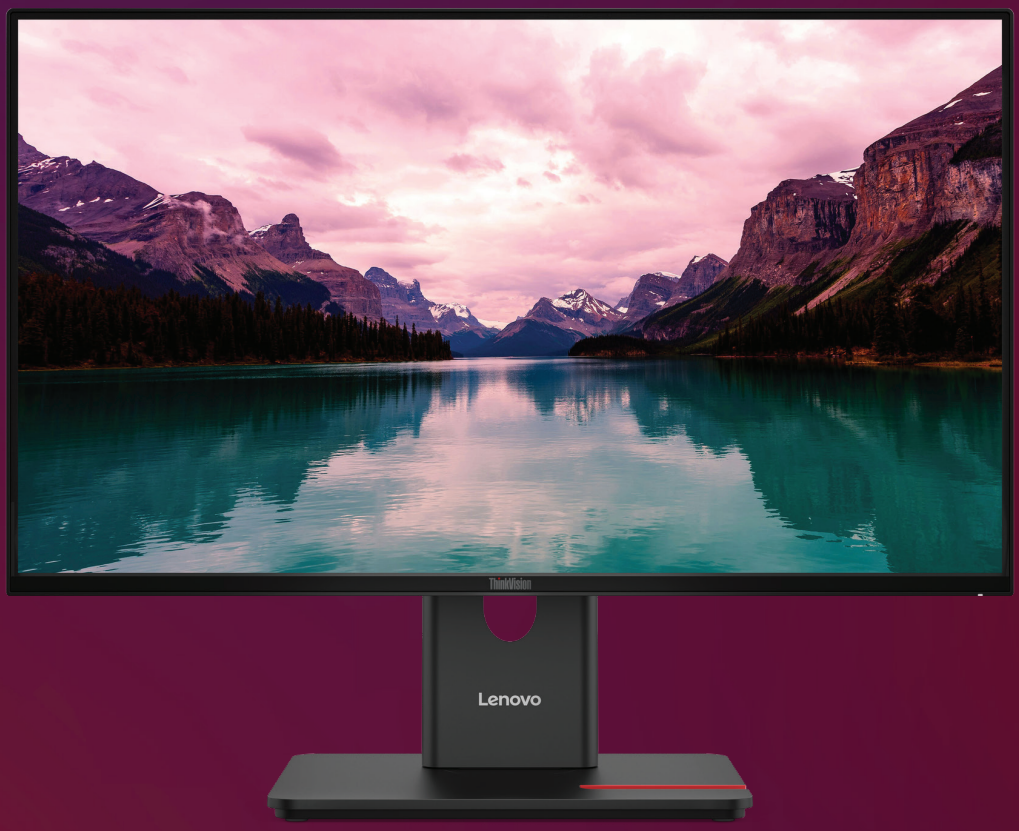
Lenovo
ThinkVision

Smarter technology for all

Lenovo

Lenovo ThinkVision T24-40 Monitor

Seamless Visuals, Powerful Performance.





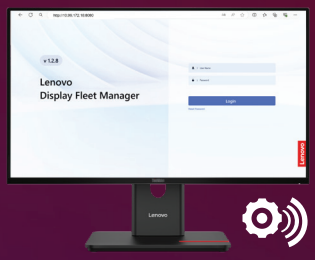
Helps save power at work

Match your screen to your workflow with the ThinkVision T24-40 Monitor's 48Hz - 120Hz variable refresh rate[1], optimized for seamless visuals while saving energy.



Combines clear images and comprehensive connectivity

Enjoy clear, distortion-free visuals with the ThinkVision T24-40 Monitor's 23.8-inch In-Plane Switching panel technology which delivers premium, vibrant colors from any viewing angle. Get more connected and compatible with a wide range of devices on T24-40's USB hubs, unlocking greater productivity for your workflows.



Boosts efficiency with Fleet Management

Manage and control your monitor assets with Lenovo Display Fleet Manager (LDFM). This innovative software solution empowers IT managers with robust tools for streamlined asset management, efficient firmware upgrades, and centralized settings control.

Lenovo
ThinkVision

Lenovo ThinkVision T24-40 Monitor

Display

Panel Size
23.8-inch

Screen Dimensions
535.0 mm x 310.1 mm

Panel Type
4-sided Ultra Thin, In-Plane Switching

Active Area
527.0 mm x 296.5 mm

Backlight
WLED

Aspect Ratio
16:9

Resolution
1920 x 1080

Pixel Pitch
0.2745 mm x 0.2745 mm

Dot/Pixel Per Inch (DPI/PPI)
95

Viewing Angle (H x V @ CR 10:1)
178° / 178°

Response Time (G to G)
4ms (Extreme Mode), 6ms (Normal Mode)

Refresh Rate
48Hz – 120Hz

Brightness
250 cd/m²

Contrast Ratio (Typical)
1500:1

Dynamic Contrast Ratio (Typical)
3M:1

Color Gamut (Coverage Ratio)
99% sRGB (CIE 1931)
99% BT.709 (CIE 1931)

Color Support (Typical)
16.7 Million

Color Depth
8-bit (6+FRC)

Anti-glare
Yes

Connectivity

Video Signal
1 x HDMI 1.4[2]
1 x DP 1.2
1 x VGA

USB Upstream
1 x USB-B (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1)[3]

USB Downstream
3 x USB-A (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1, 1 x BC1.2)[3]
1 x USB-C[4] (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1, Up to 15W PD (data only))[3]

Multimedia

Modular Camera/Soundbar Support
Yes (Optional Support[5])

Special Features

Software
LDFM (Lenovo Display Fleet Manager)
Lenovo ThinkColour (Lenovo Accessories and Display Manager)[6]

Natural Low Blue Light
Yes

Power

Power Consumption (Typ. / Max.)
12.0W / 66.0W

Power Consumption Sleep/Off Mode
< 0.5W

Power Consumption Switch-Off Mode
< 0.3W

ENERGY STAR Power Consumption (P_{on}/E_{TEC})
11.6W / 38.6kWh

Power Supply
Internal

Voltage Required
AC 100 to 240 V (50-60Hz)

Mechanical

Tilt Angle (Front / Back)
-5° / 23.5°

Swivel Angle (Left / Right)
-45° / 45°

Lift (Max. Range)
155 mm

Pivot
-90° / 90°

VESA Mount Capability
Yes (100 x 100 mm)

ThinkCentre M Series Tiny Support
Yes, by ThinkCentre Tiny Mounting Kit[7] (PN: 4XF1R07369)

Kensington Nano Security Slot
Yes (2.5 mm x 6 mm)

Cable Management
Yes

Bezel Color
Eclipse Black

Bezel Width (Side)
2.0 mm

Bezel Width (Top)
2.0 mm

Bezel Width (Bottom)
10.5 mm

Dimension & Weight

Size Packed (W x D x H, mm/inch)
734.0 x 112.0 x 422.0 mm
28.90 x 4.41 x 16.61 inches

Size Unpacked w/ Stand (Highest Position) (W x D x H, mm/inch)
539.8 x 190.0 x 505.8 mm
21.25 x 7.48 x 19.91 inches

Size Unpacked w/ Stand (Lowest Position) (W x D x H, mm/inch)
539.8 x 190.0 x 350.8 mm
21.25 x 7.48 x 13.81 inches

Size Unpacked w/o Stand (Head Only) (W x D x H, mm/inch)
539.8 x 45.3 x 314.8 mm
21.25 x 1.78 x 12.39 inches

Weight Packed (kg / lbs.)
7.3 kg / 16.1lbs.

Weight Unpacked (kg / lbs.)
5.1 kg / 11.2 lbs.

Weight (Head Only) (kg / lbs.)
3.0 kg / 6.6 lbs.

What's in the Box

Monitor with Stand
Yes

Power Cable (Cable Length)
1 x Power Cable (1.8 m)

DP Cable (Cable Length)
1 x DP 1.2 Cable (1.8 m)

USB Cable (Cable Length)
1 x USB Type-B to Type-A Gen 1 Cable (1.8 m)

Quick Setup Guide
Yes

Certification

ENERGY STAR Certification
Yes

TCO
10

TCO Edge
2.1

EPEAT
Gold

Volatile Organic Compound Certification
Yes

RoHS (2011/65/EU)
Yes

Windows Certification
Windows 10, Windows 11

EU Energy Level Certification
Yes (Level-C)

China Energy Efficiency Standard
Tier 1

TÜV Rheinland® Eye Comfort
5 Stars

TÜV Rheinland® Low Blue Light (Hardware Solution)
Yes

Eyesafe Display Certification
Yes (Eyesafe 2.0)

[1] VRR as specified in HDMI 2.1, DRR for Microsoft Windows. | [2] Supports 1920 x 1080 @ 120Hz as specified in HDMI 1.4. | [3] The transfer speed of following ports will vary and, depending on many factors, such as the processing speed of the host device, file attributes and other factors related to system configuration and your operating environment, will be slower than theoretical speed. USB 2.0: 480 Mbit/s; USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB 5Gbps, formerly USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1) 5 Gbit/s; USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB 10Gbps, formerly USB 3.1 Gen 2) 10 Gbit/s; USB4® 20Gbps / USB 3.2 Gen 2x2 (SuperSpeed USB 20Gbps) 20 Gbit/s; USB4® 40Gbps (USB 40Gbps) 40 Gbit/s; Thunderbolt™ 3/4: 40 Gbit/s. | [4] USB Type-C and USB-C are registered trademarks of USB Implementers Forum. | [5] Compatible with ThinkVision VoIP Stack MC60 Monitor Webcam and MS30 Monitor Soundbar. | [6] Formerly Lenovo Display Control Center. Supports Windows 10 & 11, Mac OS (functions vary across systems). | [7] Sold separately. Need to assemble ThinkCentre Tiny mounting kit (PN: 4XF1R07369) to support Tiny PC installation.

© 2025 Lenovo. All rights reserved. These products are available while supplies last. Prices shown are subject to change without notice. For any questions concerning price, please contact your Lenovo Account Executive. Lenovo is not responsible for photographic or typographic errors. Warranty: For a copy of applicable warranties, write to: Warranty Information, 500 Park Offices Drive, RTP, NC 27709, U.S.A, Attn: Dept. ZPYA/B600. Lenovo makes no representation or warranty regarding third-party products or services. Trademarks: Lenovo, the Lenovo logo, Rescue and Recovery, ThinkPad, ThinkCentre, ThinkStation, ThinkVantage, ThinkVision, and ThinkColour are trademarks or registered trademarks of Lenovo. Microsoft, Windows, and Vista are registered trademarks of Microsoft Corporation. Intel, the Intel logo, Intel Inside, Intel Core, and Core Inside are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. Other company, product, and service names may be trademarks or service marks of others.
Specifications may vary depending upon region.

Lenovo

ThinkVision

ThinkVision T24-40
Manual de Usuário

Tipos de máquina: 64A4



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 586

Números do Produto

A25238FT0
64A4MARXWW

C25238FT0
64A4MARXWW

Primeira Edição (Janeiro de 2025)
© Copyright Lenovo 2025.
Produtos da Lenovo, dados, software de computador e serviços foram desenvolvidos exclusivamente com recursos privados e são vendidos a entidades governamentais como itens comerciais, conforme definido em 48 CFR 2.101 com direitos limitados e restritos à reprodução, utilização e divulgação.
NOTIFICAÇÃO DE DIREITOS LIMITADOS E RESTRITOS: Se os produtos, dados, software de computador ou serviços forem entregues nos termos de um contrato de Administração de Serviços Gerais "GSA", o uso, reprodução ou divulgação estão sujeitos às restrições estabelecidas no Contrato Nº GS-35F-05925.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 587

Conteúdo

Informações de segurança iv

Diretrizes gerais de segurança iv

Capítulo 1. Inicialização 1-1

Conteúdo do envio 1-1

Notificações para uso 1-2

Visão geral do produto 1-3

Configurando seu monitor 1-7

Registrando sua opção 1-11

Capítulo 2. Ajustando e usando seu monitor 2-1

Conforto e acessibilidade 2-1

Ajustando a imagem do seu monitor 2-3

Selecinando um modo de exibição suportado 2-7

Entendendo a gestão de energia 2-8

Cuidando do seu monitor 2-9

Desacolplando a base do monitor e o apoio 2-9

Montagem de Parede (Opcional) 2-9

Capítulo 3. Informações de referência 3-1

Especificações do monitor 3-1

Solução de problemas 3-3

Instalação manual do driver do monitor 3-5

Informações sobre serviços 3-6

Apêndice A. Serviço e Suporte A-1

Registrando sua opção A-1

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 588

Suporte técnico online **A-1**

Suporte técnico por telefone **A-1**

Apêndice B. Avisos **B-1**

Informações de reciclagem **B-2**

Marcas Comerciais **B-3**

Cabos de alimentação e adaptadores de energia **B-3**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 589

Informações de segurança

Diretrizes gerais de segurança

Para dicas para ajudar você a usar seu computador com segurança, visite: http://www.lenovo.com/safety

Before installing this product, read the Safety Information.

Before installing this product, read the Safety Information.

الرجاء قراءة معلومات السلامة قبل تركيب هذا المنتج.

Преди инсталиране на продукта, прочетете Информация за безопасност.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte bezpečnostní informace.

Før du dette tages i brug produkt, skal du læse sikkerhedsoplysningerne.

Lesen Sie die Sicherheitshinweise, bevor Sie das Gerät installieren.

Πριν εγκαταστήσετε αυτό το προϊόν, διαβάστε τις Πληροφορίες για την ασφάλεια.

Antes de instalar este producto, lea la Información de seguridad.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue Turvallisuustiedot.

Avant d'installer ce produit, lisez les Informations de sécurité.

לפני התקנת המוצר, חשוב לקרוא את המידע בנושא בטיחות.

Prije ugradnje proizvoda pročitajte obavijesti o sigurnosti.

A termék használatba vétele előtt olvassa el a biztonsági tudnivalókat.

Sebelum memasang produk ini, baca Informasi Keselamatan.

Prima di installare il prodotto, leggere le informazioni sulla sicurezza.

本製品を設置する前に、安全に関する情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 숙지하십시오.

Lees de veiligheidsinformatie voorafgaand aan het installeren van dit product.

Les sikkerhetsinformasjonen før du installerer produktet.

Przed instalacją tego produktu należy przeczytać Informacje dotyczące bezpieczeństwa.

Antes de instalar este produto, leia as Informações de segurança.

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

Înainte de a instala acest produs, citiţi informaţiile privind siguranţa.

Перед установкой продукта прочтите раздел "Информация о безопасности".

Pred inštaláciou tohto výrobku si prečítajte bezpečnostné informácie.

Pred namestitvijo tega izdelka preberite varnostne informacije.

Pre instaliranja ovog proizvoda, pročitajte Bezbednosne informacije.

Läs säkerhetsinformation innan du installerar den här produkten.

โปรดอ่านข้อมูลด้านความปลอดภัยก่อนที่จะติดตั้งผลิตภัณฑ์นี้

Bu ürünü kurmadan önce Güvenlik Bilgilerini okuyun.

Перш ніж встановлювати пристрій, прочитайте інформацію з техніки безпеки.

在安装本产品之前，请阅读“安全事项”。

安裝本產品前，請閱讀安全資訊。

Este equipamento não é adequado para uso em locais onde crianças possam estar presentes, evite machucar as crianças quando a máquina cair.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 590

TCO Certified

A third-party certification according to ISO 14024

Toward sustainable IT products



Say hello to a more sustainable product

IT products are associated with a wide range of sustainability risks throughout their life cycle. Human rights violations are common in the factories. Harmful substances are used both in products and their manufacture. Products can often have a short lifespan because of poor ergonomics, low quality and when they are not able to be repaired or upgraded.

This product is a better choice. It meets all the criteria in TCO Certified, the world's most comprehensive sustainability certification for IT products. Thank you for making a responsible product choice, that help drive progress towards a more sustainable future!

Criteria in TCO Certified have a life-cycle perspective and balance environmental and social responsibility. Conformity is verified by independent and approved verifiers that specialize in IT products, social responsibility or other sustainability issues. Verification is done both before and after the certificate is issued, covering the entire validity period. The process also includes ensuring that corrective actions are implemented in all cases of factory non-conformities. And last but not least, to make sure that the certification and independent verification is accurate, both TCO Certified and the verifiers are reviewed regularly.

Want to know more?

Read information about TCO Certified, full criteria documents, news and updates at **tcocertified.com**. On the website you'll also find our Product Finder, which presents a complete, searchable listing of certified products.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 591

A third-party certification according to ISO 14024

Toward sustainable IT products



Say hello to a more sustainable product

IT products are associated with a wide range of sustainability risks throughout their life cycle. Human rights violations occur in the supply chain. Harmful substances are used both in products and their manufacture. Products can often have a short lifespan because of poor ergonomics, low quality and when they are not able to be repaired or upgraded.

This product is a better choice. It meets all the criteria in TCO Certified, the world's most comprehensive sustainability certification for IT products. Additionally, it fulfills the requirements of TCO Certified Edge, the supplemental certification that recognizes leading-edge products that exceed typical performance in a particular sustainability attribute. At our Product Finder **(tcocertified.com/product-finder)** you can find out which TCO Certified Edge criterion or criteria this product meets.

Criteria in TCO Certified have a life-cycle perspective and balance environmental and social responsibility. Compliance is verified by independent verification organizations that specialize in IT products, social responsibility or other sustainability issues. Verification is done both before and after the certificate is issued, covering the entire validity period. The process also includes ensuring that corrective actions are implemented in all cases of factory non-conformities.

Thank you for making a responsible product choice, that help drive progress towards a more sustainable future!

Want to know more?

Read information about TCO Certified, full criteria documents, news and updates at **tcocertified.com.** On the website you'll also find our Product Finder, which presents a complete, searchable listing of certified products.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 592

Capítulo 1. Inicialização

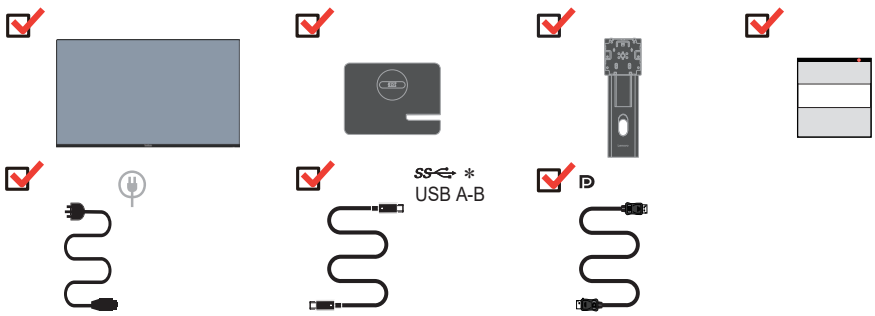
Este Guia do Usuário fornece instruções de operação detalhadas para o usuário. Para uma visão geral rápida das instruções, veja o Poster de Configuração para informações breves.

T24-40 suporta Acessórios Lenovo e Gerenciador de Display - **ThinkColour**.

Conteúdo do envio

A embalagem do produto deve incluir os seguintes itens:

- Folheto de informações
- Monitor de Tela Plana
- Cabo de alimentação
- Cabo DP
- Cabo USB 3.0
- Base
- Suporte



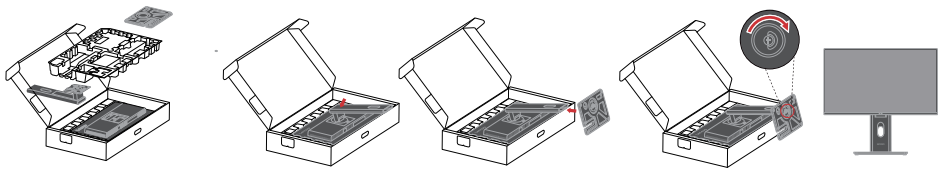
*: Dependendo de muitos fatores como a capacidade de processamento dos dispositivos periféricos, atributos do arquivo e outros fatores relacionados à configuração do sistema e ambientes operacionais, a atual taxa de transferência usado os vários conectores USB neste dispositivo irá variar e será tipicamente mais lenta do que as taxas de dados como definido pelas especificações dos respectivos USB: - 5 Gbit/s para USB 3.1 Gen 1; 10 Gbit/s para USB 3.1 Gen 2 & 20 Gbit/s para USB 3.2.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 593

Notificações para uso

Para configurar o monitor, por favor, veja as ilustrações abaixo.

Nota: Não toque no monitor dentro da área da tela. A área da tela é vidro e pode ser danificada pelo manejo bruto ou por pressão excessiva.



1. Remova o protetor superior e os acessórios.
2. Montagem do suporte no recesso do monitor.
   - Insira as três abas da parte superior do suporte na ranhura atrás do monitor.
   - Pressione o suporte para baixo até que ele se encaixe no lugar.
3. Insira a base no suporte e aperte o parafuso.
4. Coloque o monitor na posição vertical com ambas as mãos cuidadosamente.

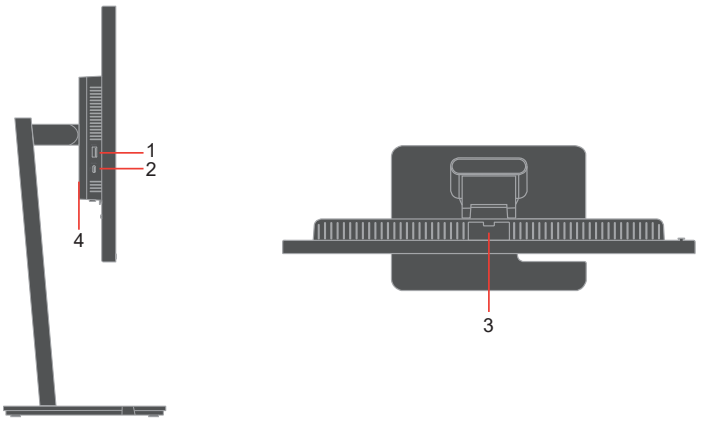
   Nota: Para instalar uma montagem VESA, consulte “Montagem de Parede (Opcional)”na página 2-9.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 594

Visão geral do produto

Esta seção fornecerá informações sobre o ajuste de posições do monitor, estabelecendo controles do usuário, e usando o slot trava cabo.

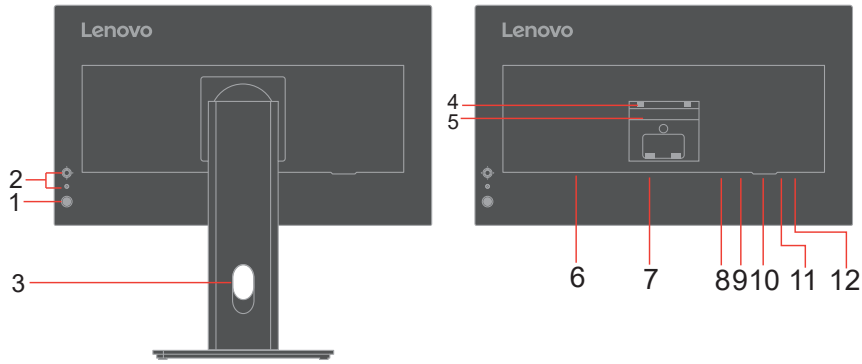
Vista lateral e superior



Nº	Nome	Descrição
1	Porta descendente USB 3.2 Gen 1 Tipo A	Conecte seu dispositivo USB.
2	Porta descendente USB-C	Conecte seu dispositivo USB-C.
3	Porta descendente USB 3.2 Gen 1 Tipo A	Conecte seu dispositivo USB.
4	Botão de liberação do suporte	Libera o suporte do monitor.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 595

Vista traseira



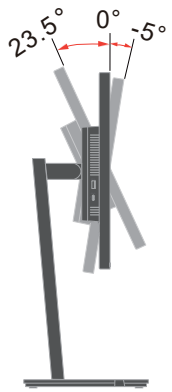
Nº	Nome	Descrição
1	Botão liga/desliga	Para ligar ou desligar o monitor.
2	Botões de função	Para usar os controles OSD. Para obter informações sobre como usar esses controles do keypad, consulte “Ajustando a imagem do seu monitor”na página 2-3.
3	Fenda de gerenciamento de cabos	Usado para organizar os cabos, passando-os pelo slot.
4	Orifícios para montagem VESA (100 mm x 100 mm)	Usados para montagem do monitor na parede por meio de um kit de montagem na parede compatível com VESA.
5	Etiqueta de regulamentação	Lista as aprovações regulatórias.
6	Conector de alimentação	Conecta o cabo de alimentação.
7	Fenda de trava cabos	Equipado com um slot para trava do cabo localizado na parte traseira do monitor.
8	Porta DP1.2	Conecte-se ao seu computador usando um cabo DP.
9	Porta HDMI 1.4	Conecte-se ao seu computador usando um cabo HDMI.
10	Porta analógica	Conecte-se ao seu computador com um cabo de sinal analógico
11	Porta ascendente USB 3.2 Gen 1 Tipo B	Conecte o cabo USB que acompanha o monitor ao computador. Depois que esse cabo estiver conectado, você poderá usar os conectores USB no monitor.
12	Porta descendente USB 3.2 Gen 1 Tipo A	Conecte seu dispositivo USB.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 596

Tipos de ajustes

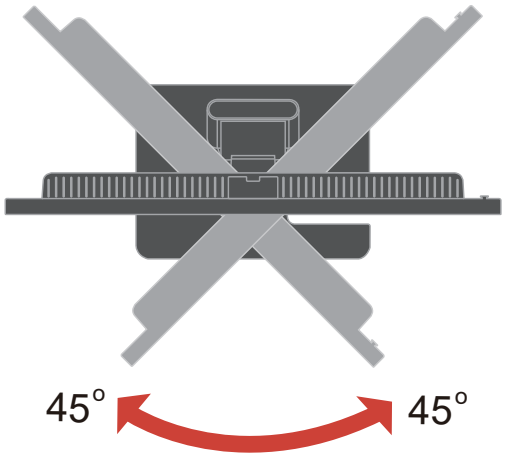
Inclinação

Por favor, veja a ilustração abaixo um exemplo do intervalo de inclinação.



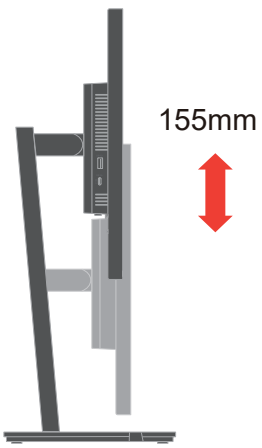
Pivô

Com um pedestal integrado, você pode inclinar e girar o monitor para o ângulo de visualização mais confortável.



Ajuste de Altura

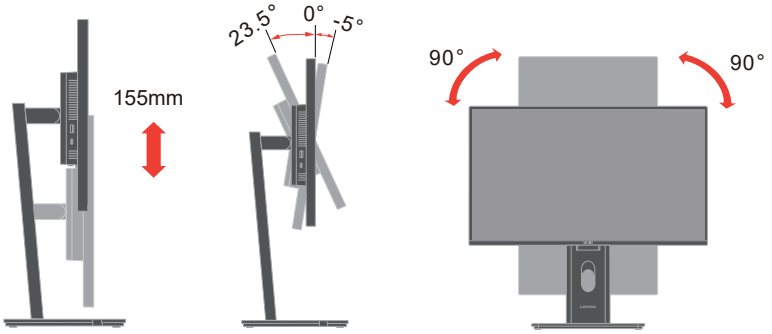
Para ajuste de altura, o usuário precisa pressionar para baixo ou elevar o monitor.



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 597

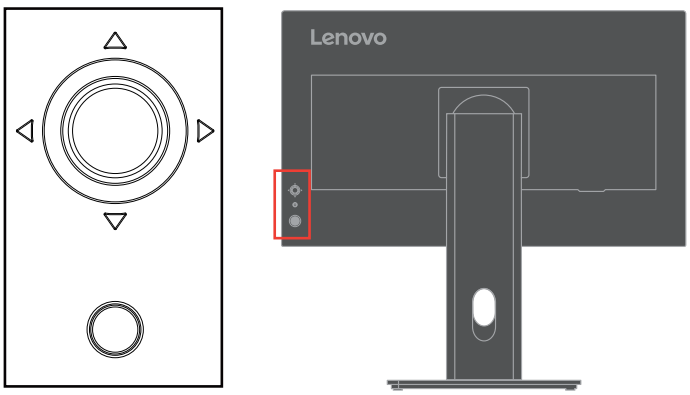
Pivô do Monitor

- Ajuste a posição da tela antes de girar a tela do monitor. (Certifique-se que a tela do monitor ascende ao seu ponto mais alto, e se inclina para trás a 23,5°.)
- em seguida gire no sentido horário / anti-horário até que o monitor pare a 90 °.



Controles do monitor

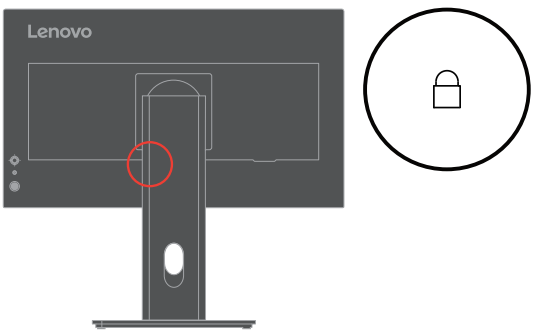
Os controles do teclado na tampa traseira são acessos às várias funções.



Para obter informações sobre como usar esses controles do keypad, consulte “Ajustando a imagem do seu monitor”na página 2-3.

Fenda de trava cabos

O seu monitor está equipado com uma fenda de trava cabos localizada na parte posterior do seu monitor



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 598

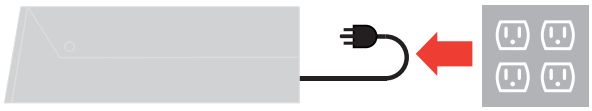
Configurando seu monitor

Esta seção oferece informações sobre como configurar seu monitor.

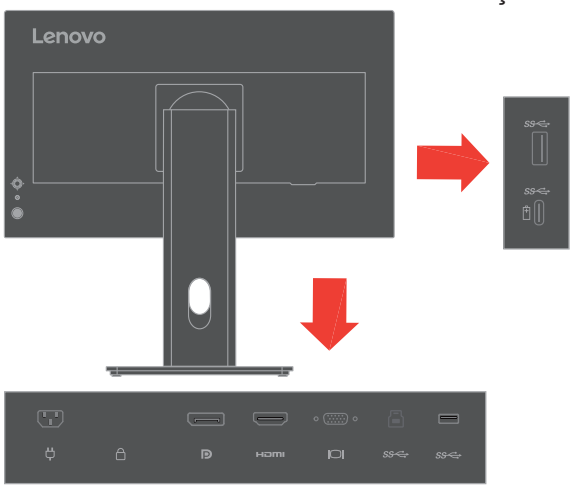
Conectando e ligando seu monitor

Nota: Certifique-se de ler as informações de Segurança na página iv antes de executar este procedimento.

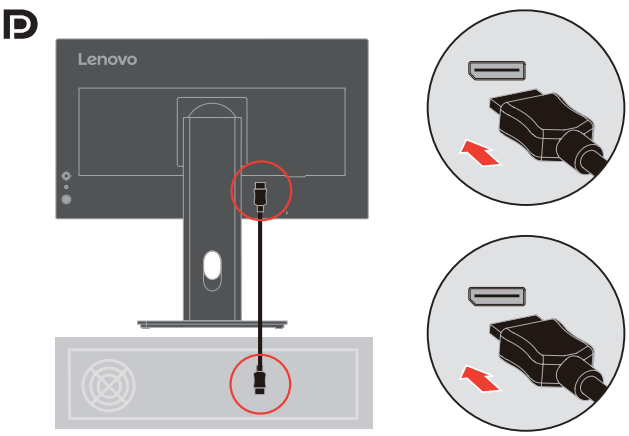
1. Desligue o computador e todos os dispositivos conectados e desconecte o cabo de alimentação do computador.
   Nota: Os tipos de plugue e soquete mostrados aqui servem apenas como ilustração.



2. Conecte os cabos de acordo com a indicação do ícone abaixo.

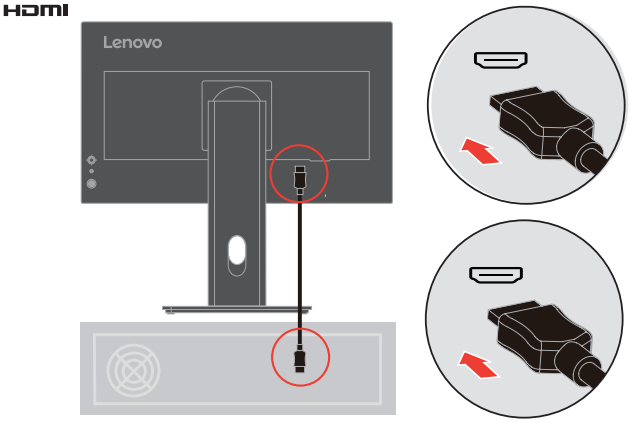


3. Para o computador na conexão DisplayPort.
   Para outras regiões, a Lenovo recomenda que os clientes que solicitam usar o Cabo DP em seu monitor compre o "Lenovo DisplayPort para o Cabo DisplayPort 0A36537"
   www.lenovo.com/support/monitoraccessories.

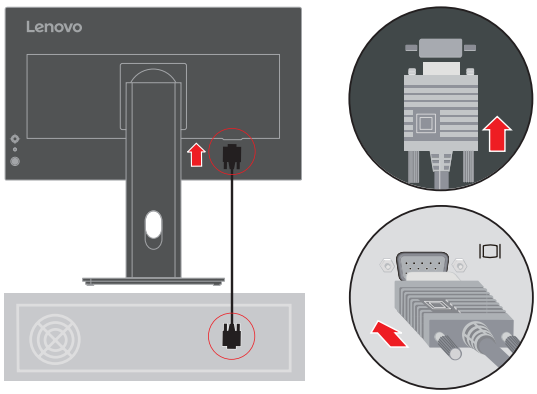


Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 599

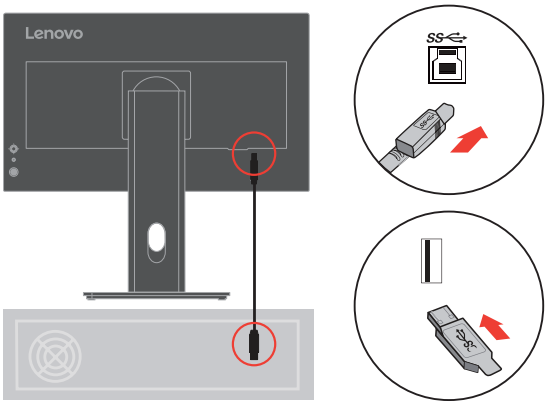
4. Para o computador na conexão HDMI.
   A Lenovo recomenda que os clientes que solicitam o uso da entrada HDMI no seu monitor, comprem "Lenovo HDMI para o cabo HDMI OB47070" www.lenovo.com/support/monitoraccessories.



5. Para o computador em conexão de Cabo de Sinal Analógico.



6. Conecte uma extremidade do cabo USB ao terminal ascendente USB de transmissão na parte de trás do monitor, e ligue a outra extremidade do cabo USB a uma porta USB apropriada em seu computador.

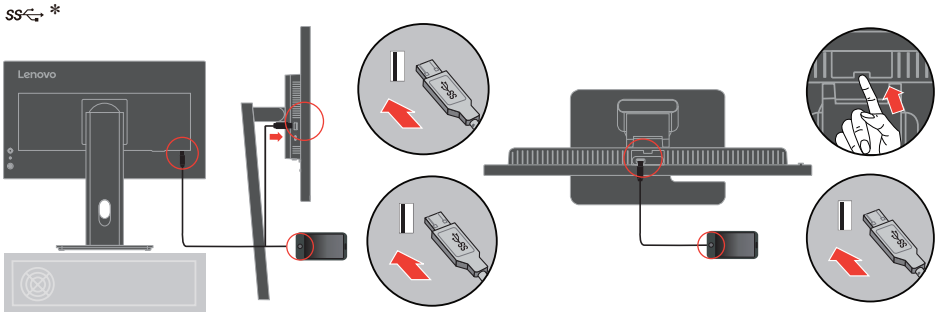


* Se existe algum tag *, você pode consultar os comentários na página 1-1.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 600

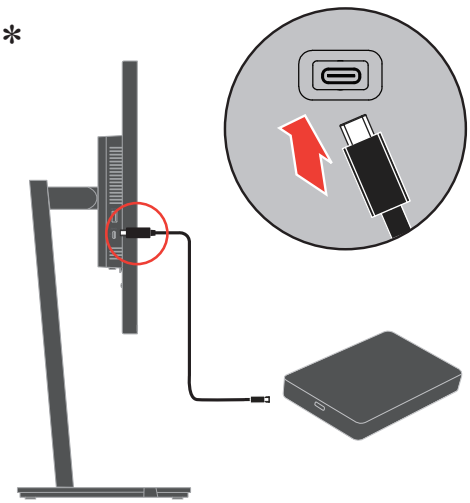
7. Conecte uma extremidade do cabo USB ao terminal jusante USB de transmissão na parte de lateral e superior do monitor, e ligue a outra extremidade do cabo USB a uma porta USB apropriada no seu dispositivo.
Nota: A porta jusante USB não fornece alimentação enquanto o interruptor do monitor está desligado.
Porta inferior USB A, 5V/0,9A
Porta esquerda USB A, 5V/0,9A
Porta superior USB A BC1.2, 5V/2,4A

SS *



8. Conecte seu dispositivo USB-C.
Nota: Porta USB tipo C 5V/ 3A

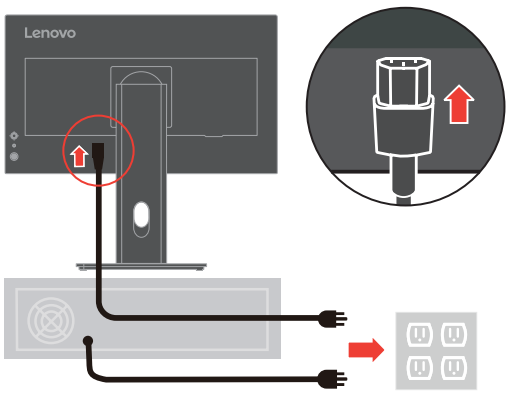
SS *



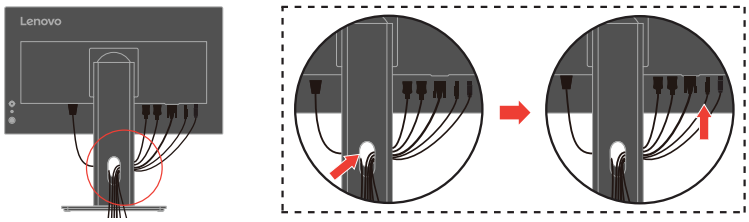
* Se existe algum tag *, você pode consultar os comentários na página 1-1.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 601

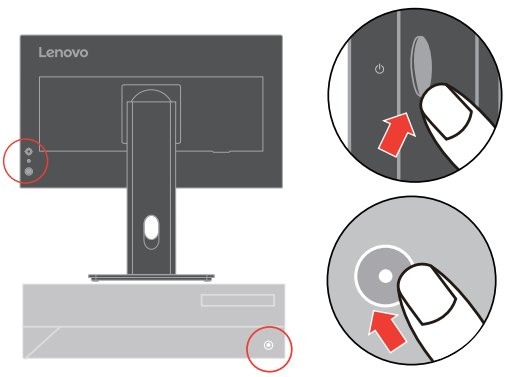
9. Insira o cabo de alimentação no monitor, em seguida, conecte o cabo de alimentação do monitor e o cabo do computador às tomadas aterradas.
   Nota: Um cabo de alimentação de energia certificado deve ser usado com este equipamento. Os regulamentos nacionais relevantes de instalação e ou de equipamentos devem ser considerados. Um cabo de energia certificado não mais leve que o cabo comum de PVC de acordo com IEC 60227 (designação H05VV-F 3G 0,75mm^2 ou H05VVH2-F2 3G 0,75mm^2) deve ser usado. Como alternativa um cabo flexível de borracha sintética de acordo com IEC 60245 (designação H05RR-F 3G 0,75mm^2) deve ser usado.



10. Conecte os cabos com presilha de cabo.



11. Ligue o monitor e o computador.



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 602

12. Ao instalar o driver do monitor, faça o download do driver que corresponde ao modelo do seu monitor no site Lenovo https://pcsupport.lenovo.com/solutions/t24_40. Consulte a seção “Instalação manual do driver do monitor”na página 3-5 para instalar o driver.



Registrando sua opção

Obrigado por adquirir este produto Lenovo. Por favor, dedique alguns minutos para registrar seu produto e nos fornecer informações que ajudarão a Lenovo para melhor atendê-lo no futuro. Seu feedback é importante para nós no desenvolvimento de produtos e serviços que são importantes para você, bem como no desenvolvimento de melhores formas de se comunicar com você. Registre sua opção no seguinte site:
http://www.lenovo.com/register
A Lenovo enviará informações e atualizações sobre o produto registrado, a menos que você indique no questionário do site que você não deseja receber mais informações.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 603

Capítulo 2. Ajustando e usando seu monitor

Esta seção contêm informações sobre o ajuste e uso do seu monitor.

Conforto e acessibilidade

Uma boa prática ergonômica é importante para obter o melhor do seu computador pessoal e para evitar o desconforto. Organize o seu local de trabalho e os equipamentos que usa de maneira a atender suas necessidades individuais e o tipo de trabalho que você realiza. Adicionalmente, use hábitos de trabalho saudáveis para maximizar o seu desempenho e conforto enquanto usa o seu computador. Para obter mais detalhes sobre quaisquer destes tópicos, visite o Healthy Computing Web site em:
http://www.lenovo.com/healthycomputing/.

Organizando a sua área de trabalho

Use uma superfície de trabalho com altura adequada e área de trabalho disponível para permitir que você trabalhe em conforto.
Organize a sua área de trabalho para combinar com a maneira que você usa os materiais e os equipamentos. Mantenah a sua área de trabalho limpa e livre para os materiais que você usa tipicamente e coloque os itens que você usa com mais frequência, tal com o mouse do computador ou o telefone, dentro do alcance mais fácil.
A rganização e montagem dos equipamentos desempenham um papel importante na sua postura de trabalho. Os seguintes tópicos descrevem como otimizar a montagem e manter uma boa postura de trabalho.

Posicionamento e visualização de seu monitor

Posicione e ajuste o monitor do seu computador para obter uma visualização confortável ao considerar os seguintes itens:

- **Distância de visualização:** A distância de visualização recomendada entre o olho e a tela do monitor fica a 1,5 x a diagonal da tela. Soluções para atender esta distância necessária em situações de escritório pequeno incluem puxar a escrivaninha para longe da parede divisória ou fazer espaço para monitor, usando painel plano ou displays compactos colocando o monitor no canto da mesa ou a colocação do teclado em uma gaveta ajustável para criar uma superfície de trabalho mais profundo.
- **Altura do monitor:** Posicione o monitor de maneira que a sua cabeça e pescoço fiquem em posição confortável e neutra (vertical, ou reta). Caso seu monitor não possua ajuste de altura, você pode colocar livros ou objetos rígidos debaixo como base do monitor para obter a altura desejada. Uma diretriz geral é posicionar o monitor de maneira que o topo da tela esteja levemente acima ou na linha de visão ao estar sentado confortavelmente. Não obstante, certifique-se de otimizar a altura do seu monitor de maneira que alinha entre os seus olhos e o centro do monitor atenda suas preferências para distância visual e visualização confortável quando os músculos dos seus olhos estão relaxados.
- **Inclinação:** Ajuste a inclinação do seu monitor de forma a otimizar a aparência do conteúdo da tela e de forma a acomodar a sua postura predileta de cabeça e pescoço.
- **Localização Geral:** Posicione seu monitor de forma a evitar ofuscamento ou reflexões na tela das luzes de teto ou janelas próximas.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 604

A seguir listamos algumas dicas para uma visualização confortável do seu monitor:

- Use iluminação adequada para o tipo de trabalho que está realizando.
- Use o brilho do monitor e os controles de contraste, caso disponíveis, para otimizar a imagem na sua tela de forma a atender as suas preferências visuais.
- Mantenha a tela do seu monitor limpa de forma a poder focalizar os conteúdos da sua tela.

Qualquer atividade visual concentrada ou prolongada pode ser cansativa para os olhos. Certifique-se de desviar o olhar do monitor periodicamente e focalizar um objeto distante para permitir que a musculatura dos olhos relaxe. Caso tenha perguntas sobre fadiga dos olhos ou desconforto visual consulte um especialista em cuidados visuais para obter aconselhamento.

Dicas rápidas para hábitos saudáveis de trabalho

A seguinte informação é um resumo de alguns dos fatores importantes a considerar para ajudar a continuar confortável e produtivo enquanto usando o seu computador.

- **Uma boa postura começa com a montagem dos equipamentos:** O arranjo da sua área de trabalho e a montagem dos seus equipamentos de computador tem grande efeito na sua postura enquanto você usa o mesmo. Certifique-se de otimizar a posição e orientação dos seus equipamentos ao seguir as dicas delineadas em “Organizando a sua área de trabalho”na página 2-1 de forma que você possa manter uma postura confortável e produtiva. Adicionalmente, certifique-se de usar as capacidades de ajuste dos componentes do seu computador e móveis de escritório para melhor se adequar às suas preferências agora e conforme suas preferências mudam com o passar do tempo.
- **Mudanças menores na postura podem ajudar a evitar o desconforto:** Quanto mais tempo você senta e trabalha no seu computador, mais importante é observar a sua postura de trabalho. Evite ficar em qualquer postura por um longo período de tempo. Faça modificações menores na sua postura para ajudar a retardar quaisquer desconfortos que possam aparecer. Faça uso de quaisquer ajustes que os seus móveis de escritório ou equipamentos providenciem para acomodar mudanças na postura.
- **Pausas curtas, periódicas, ajudam a garantir computação saudável:** Em função da computação ser uma atividade primariamente estática, é particularmente importante fazer breves paradas de trabalho. Levante periodicamente da sua área de trabalho, estique-se, caminhe e beba água, ou de outra forma faça breve interrupção do seu computador. Uma parada breve do trabalho oferece ao corpo uma mudança bem vinda de postura e ajuda a garantir que você continue confortável enquanto trabalha.

Informações sobre acessibilidade

A Lenovo está comprometida em fornecer um maior acesso à informação e tecnologia para pessoas com deficiência. Com as tecnologias de assistência, os usuários podem acessar as informações da maneira mais apropriada à sua deficiência. Algumas dessas tecnologias já são fornecidas em seu sistema operacional, outros podem ser comprados através de fornecedores ou acessadas em: https://lenovo.ssbbartgroup.com/lenovo/request_vpat.php

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 605

Ajustando a imagem do seu monitor

Esta seção descreve as características de controle para ajustar a imagem do seu monitor.

Usando os controles de acesso direto

Os controles de acesso direto podem ser usados quando as Instruções Na Tela (OSD) não forem exibidas.

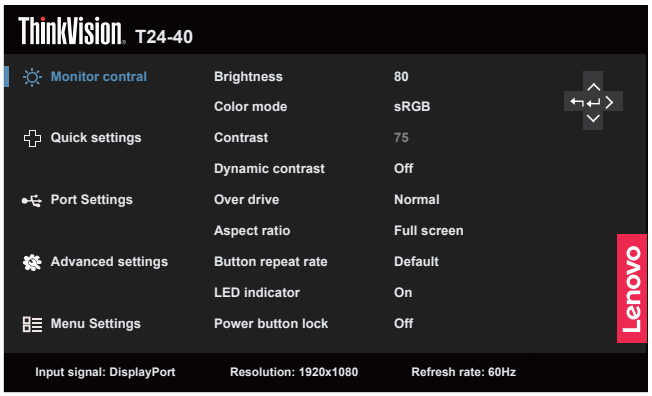
Tabela 2-1. Controles de acesso direto

	Ícone	Nome	Descrição
		Menu/OK	· Pressione para abrir o menu principal enquanto não houver OSD na tela. · Pressione para entrar no próximo nível do menu principal ou submenu, ou retroceder pelos submenus. · Pressione e segure por 10 segundos para bloquear/ desbloquear todo o menu.
		Tecla direita	· É um atalho para ajustar o modo Cor enquanto não há OSD na tela. · Pressione para entrar no submenu. · Pressione para ajustar os valores atuais na barra de ajuste.
		Tecla Esquerda	· Volte para a página do menu anterior ou saia da função anterior. · Pressione para ajustar os valores atuais na barra de ajuste.
		Tecla para baixo	· Pressione para mover o indicador luminoso no menu principal para baixo ao próximo item. · Pressione para escolher o primeiro item da OSD quando o indicador luminoso estiver no último item da OSD. · Pressione para diminuir os valores atuais na barra de ajuste. · É um atalho para ajustar o modo Cenário enquanto não houver OSD na tela.
		Tecla para cima	· Pressione para mover o indicador luminoso no menu principal para cima ao próximo item. · Pressione para escolher o último item da OSD quando o indicador luminoso estiver no primeiro item da OSD. · Pressione para aumentar os valores atuais na barra de ajuste. · É um atalho para ajustar o Brilho enquanto não houver OSD na tela.
	Selecionando fonte		É um atalho para mudar o sinal de entrada enquanto não houver OSD na tela ou no modo de economia de energia.
	DDC-CI		Pressione e segure por 10 segundos para Ativar/Desativar o "DDC/CI"
	Botão liga/desliga		Liga/desliga o monitor. O branco indica ligar/desligar o monitor. Laranja indica modo de espera / economia de energia.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 606

Usando os controles de Instruções Na Tela (OSD)

Para ajustar as configurações, os controles de usuário podem ser visualizados através do OSD.



Para usar os controles:

1. Pressione ☰ para abrir o menu OSD principal.
2. Use △ ou ▽ para mover entre os ícones. Selecione um ícone e pressione ↵ para acessar a função selecionada. Caso exista um sub-menu, você pode se mover entre as opções usando △ ou ▽ , em seguida pressione ↵ para selecionar essa função. Use △ ou ▽ para fazer os ajuste e depois pressione ↵ para salvar.
3. Pressione ↵ para voltar nos sub-menus e sair das OSD.
4. Pressione e mantenha ↵ durante 10 segundos para travar as OSD. Isto evitará ajustes acidentais das OSD. Pressione e mantenha ↵ durante 10 segundos para destravar as OSD e permita ajustes ao OSD.
5. Habilita DDC/CI por padrão. Use a Tecla de Saída das OSD, pressione a mantenha durante 10 segundos para desabilitar/habilitar a função DDC/CI. Uma mensagem "DDC/CI disable (DDC / CI desativado)" é mostrada na tela.
6. Quando um sinal VGA é conectado, os parâmetros de tempo do sinal analógico, incluindo Posição da imagem (posição H/V), Relógio e Fase, podem ser armazenados em até 23 conjuntos de dados.
7. A opção ENERGY STAR reinicializa todas as definições do usuário nos valores padrão de modo que o monitor pode alcançar os requisitos do Energy Star.

   Energy Star é um programa de economia de energia para os consumidores de eletrônicos pelo governo dos E.U.A. Ele foi lançado em 1992 pelo EPA e DOE para reduzir o consumo de energia e as emissões de gases efeito estufa. O logo Energy Star é um símbolo de conservação de energia e proteção ambiental. Ele aperfeiçoa o conceito de eficiência de energia dos consumidores e fabricantes e, efetivamente, guia a mercado.
   A normatização do Energy Star melhora a eficiência da energia e reduz a poluição do ar usando equipamentos mais eficientes no âmbito da energia em residências, escritórios e fábricas. Uma forma de alcançar esta meta é usar a gestão para reduzir o consumo de energia quando os produtos não estão em uso. As definições padrão para monitores estão em conformidade com a certificação do Energy Star. Qualquer mudança efetuada pelos usuários para mais recursos e funções pode mudar o consumo de energia, a qual excederá o limite do padrão do Energy Star. Se o usuário muda as opções relativas à eficiência de energia no uso, como brilho, modo de cor, etc., selecione Reinicializar tudo de Fábrica ou escolher a opção Energy Star, o consumo de energia será restaurado com a eficiência de energia com padrão Energy Star.
   Para mais informações, consulte (www.energystar.gov/products). Todos os produtos do Energy Star será publicado on-line e pode ser acessado diretamente pelos governos, instituições públicas e consumidores.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 607

Tabela 2-2. Funções OSD

Ícone OSD no Menu Principal	Submenu	Descrição	Controles e Ajustes
Monitor Controls (Controles do monitor)	Brightness (Brilho)	Ajusta o brilho geral da tela.	Todas as portas de entrada
	Color Mode (Modo de Cor)	• sRGB • BT.709 • Neutral (Neutro) • Warm (Quente) • Cool (Fria) • Custom (Personalizado) R: Aumenta ou diminui a saturação de 'vermelho' na imagem. G: Aumenta ou diminui a saturação de 'verde' na imagem. B: Aumenta ou diminui a saturação de "azul" na imagem.	
	Contrast (Contraste)	Ajusta a diferença entre área claras e escuras.	
	Dynamic Contrast (Contraste Dinâmico)	• On (Ligar) • Off (Desligar)	
	Over Drive (Substituir)	• Off (Desligar) • Normal • Extreme (Extremo)	
	Aspect ratio (Proporção)	• Full Screen (Tela Cheia) • Orginal AR (AR Original)	
	Button repeat rate (Botão repetir taxa)	• Default (Padrão) • Slow (Lento) • Off (Desligar)	
	LED indicator (Indicador LED)	• On (Ligar) • Off (Desligar) **Nota**: Quando o indicador LED está ligado, o LED está aceso; quando o indicador LED está desligado, o LED está sempre desligado.	
	Power button lock (Bloqueio do botão de alimentação)	• On (Ligar) • Off (Desligar)	
Quick settings (Configurações rápidas)	Right key (Tecla direita)	• Brightness (Brilho) • Color Mode (Modo de Cor) • Contrast (Contraste) • Scenario mode (Modo Cenário) • Language (Idioma)	
	Down key (Tecla para baixo)		
	Up key (Tecla para cima)		
Port Settings (Ajustes da porta)	Input Signal (Sinal de entrada)	• Auto (Automático) • DisplayPort • HDMI • VGA	
	USB always On (USB sempre ligado)	• On (Ligar) • Off (Desligar)	
	Video range (Faixa de vídeo)	• Auto (Automático) • Full range 0-255 (Faixa completa 0-255) • Limited range 16-235 (Faixa limitada 16-235) **Nota:** Consulte a faixa RGB da entrada HDMI.	Somente para porta HDMI

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 608

Ícone OSD no Menu Principal	Submenu	Descrição	Controles e Ajustes
Advanced settings (Configurações avançadas)	Scenario mode (Modo Cenário)	• Panel native (Painel nativo) • Image creation (Criação de imagens) • Video creation (Criação de vídeo) • E-Book mode (Modo E-book)	
	Image Position (Posição da Imagem)	• H. Position (Posição H.) • V. Position (Posição V.)	Somente para porta VGA
	Image Setup (Configuração de Imagem)	• Automatic (Automático) • Manual	
Menu settings (Configurações do menu)	Information (Informações)	• Model name (Nome do modelo) • Refresh Rate (Taxa de Atualização) • Firmware • Serial number (Número de série)	Todas as portas de entrada
	Language (Idioma)	Seleciona os idiomas OSD. Nota: O idioma selecionado apenas afeta o idioma das OSD. Não tem efeito sobre qualquer software rodando no computador.	
	OSD rotation (Rotação OSD)	• Normal • 90 • 180 • 270	
	OSD position (Posição OSD)	Barra de ajuste 0~100 (H,V)	
	OSD timeout (Tempo limite para OSD)	Barra de ajuste 5~60	
	Transparency (Transparência)	0 ~100	
	Factory reset (Reajuste da fábrica)	• Reset (Reiniciar) • No (Não)	
* O uso do Modo Extremo (tempo de resposta) pode resultar em qualidade reduzida exposição ao rápido mover gráficos de vídeo são exibidos. Os usuários devem verificar o Modo Extremo (tempo de resposta) para verificar se é compatível com qualquer aplicação que gostaria de usar com ele.			

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 609

Selecinando um modo de exibição suportado

O modo de exibição que o monitor usa é controlado pelo computador. Portanto, consulte a documentação do computador sobre como alterar os modos de exibição.
O tamanho da imagem, posição e formato podem ser alterados quando o modo de exibição é alterado. Isto é normal e a imagem pode ser reajustada usando configuração automática de imagem e os controles de imagem. Diferente dos monitores CRT que requerem alta taxa de atualização para minimizar tremores, a tecnologia LCD ou Flat Panel é inerentemente livre de tremores.
Nota: Se o seu sistema foi usado anteriormente com monitor CRT e está atualmente configurado para exibir um modo fora do alcance deste monitor, você precisa reanexar o monitor CRT temporariamente até que você tenha reconfigurado o sistema; preferencialmente para 1920 x 1080 em 60 Hz, que é o modo de exibição comum.
Os modos de exibição mostrados abaixo foram otimizados na fábrica.

Nota: De acordo com o padrão VESA, pode haver um certo erro (+/-1Hz) ao calcular a taxa de atualização (freqüência do campo) de sistemas operacionais diferentes e cartões gráficos. Para melhorar a compatibilidade, a taxa nominal de atualização deste produto foi arredondada. Por favor, consulte o produto real.

Tabela 2-3 Modos de exibição configurados pela fábrica

Habilidade de endereço	Taxa de atualização
640 x 480	60 Hz, 67 Hz,72 Hz, 75 Hz
720 x 400	70Hz
800 x 600	60 Hz, 72 Hz, 75 Hz
832 x 624	75Hz
1024 x 768	60 Hz, 70 Hz, 75 Hz
1280 x 1024	60 Hz, 75Hz
1366 x 768 (somente DP, HDMI)	60 Hz
1440 x 900	60 Hz, 75Hz
1600 x 900	60 Hz, 75 Hz
1680 x 1050	60 Hz, 75 Hz
1920 x 1080	60Hz
1920 x 1080 (somente DP, HDMI)	75 Hz, 100 Hz, 120 Hz
480p	60Hz
576p	50Hz
720p	50 Hz, 60Hz
1080p	50 Hz, 60 Hz, 100 Hz, 120 Hz

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 610

Entendendo a gestão de energia

A gestão de energia é invocada quando o computador reconhece que você não usou seu mouse ou teclado por período definido pelo usuário. Existem vários estados descritos na tabela abaixo.
Para desempenho ótimo, desligue o seu monitor ao final de cada jornada de trabalho, ou sempre que você o deixe sem uso durante períodos prolongados.

Tabela 2-4. Indicador de energia

Estado	Indicador de Energia	Tela	Restaurar Operação	Conformidade
Ligar	Branco	Normal		
Espera/ Suspender	Âmbar	Branco	Pressione uma tecla ou mova o mouse. Pode ocorrer um leve atraso para reaparecer. **Nota:** A Espera também ocorre se não houver saída de imagem ao monitor.	ENERGY STAR
Desligar	Desligar	Branco	Pressione a tecla liga/desliga para ligar Pode haver um pequeno atraso ante da imagem reaparecer.	ENERGY STAR

Modos de Gerenciamento de Energia

Modos VESA	Sincronização horizontal	Sincronização vertical	Vídeo	Indicador de Energia	Consumo de Energia
Operação normal	Ativo	Ativo	Ativo	Branco	66 W (máximo)* 12 W (típico)
Modo desativado	Inativo	Inativo	Desligar	Âmbar	Menos de 0,5 W
Desligar	-	-	-	Desligar	Menos de 0,3 W

Energy Star	Consumo de Energia
P_{ON}	11,6 W
E_{TEC}	38,64 kWh

**** Consumo de energia máxima com luminância máx.**
Este documento é informativo apenas e reflete o desempenho do laboratório. Seu produto pode ter um desempenho diferente, dependendo do software, componentes e periféricos que você solicitou e não terá nenhuma obrigação de atualizar essas informações. Consequentemente, o cliente não deve confiar nessas informações ao tomar decisões sobre tolerâncias elétricas ou outras. Nenhuma garantia quanto à precisão ou integridade é expressa ou implícita.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 611

Cuidando do seu monitor

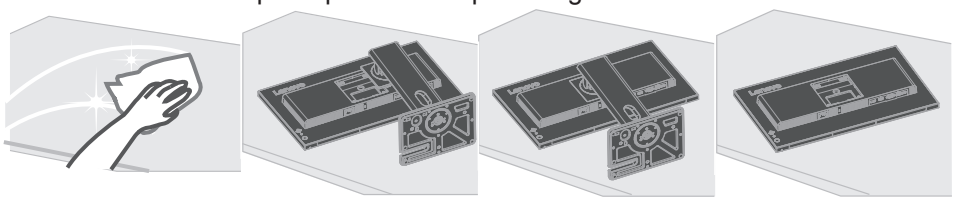
Certifique-se de desligar a energia antes de realizar qualquer manutenação no seu monitor.

Não:
- Aplique água ou líquidos diretamente no seu monitor.
- Use solventes ou abrasivos.
- Use materiais de limpeza inflamáveis para limpar seu monitor ou qualquer outro equipamento elétrico.
- Toque a área da tela do seu monitor com objetos afiados ou abrasivos. Este tipo de contato pode causar danos permanentes na sua tela.
- Use qualquer agente de limpeza que contenha solução anti-estática ou aditivos similares. Isto pode danificar a película na área da tela.

Faça:
- Umedeça um pano suave com água e use para limpar gentilmente as tampas e a tela.
- Retire a gordura ou as impressões digitais com pano úmido e um pouco de detergente suave.

Desacolplando a base do monitor e o apoio

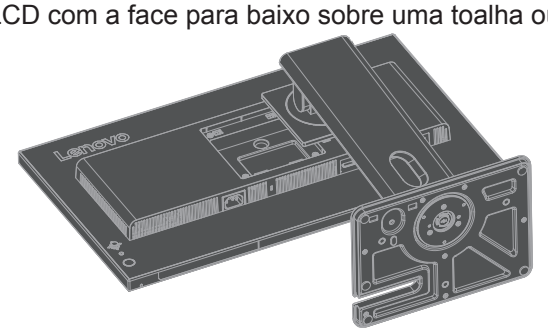
Passo 1: Coloque o sobre uma superfície macia e plana.
Passo 2: Pressione e segure o botão de liberação do suporte.
Passo 3: Levante o suporte para cima e para longe do monitor.



Montagem de Parede (Opcional)

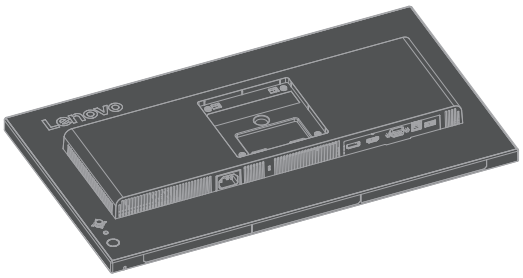
Consulte as instruções que vêm com o kit de montagem de base. Para converter seu monitor LCD de uma montagem de mesa em um monitor montado na parede, faça o seguinte:

Passo 1: Verifique se o botão de energia está delsigado, então desconecte o cabo de alimentação.
Passo 2: Deite o LCD com a face para baixo sobre uma toalha ou coberta.

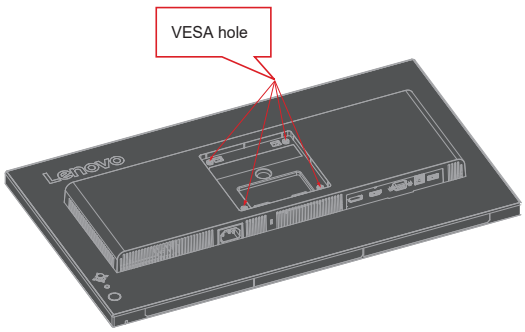


Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 612

Passo 3: Remova a base do monitor, consulte“Desacolplando a base do monitor e o apoio”.



Passo 4: Acople a braçadeira de montagem do kit de montagem de parede compatível VESA (distância 100mm x100mm), Parfafuso de Montagem VESA M4 x 10 mm.



Passo 5: Acople o monitor de LCD na parece, e siga as instruções no kit de montagem de parede.
Para uso apenas com a Braçadeira de Montagem de Parede Listada UL com peso/carga mínimos: 8.8kg

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 613

Capítulo 3. Informações de referência

Esta seção contém especificações do monitor, instruções para instalar manualmente o driver do monitor, informações de resoluções de problemas.

Especificações do monitor

Tabela 3-1. Especificações do monitor para o modelo tipo T24-40/64A4MARXWW

Dimensões	Profundidade	190,0 mm (7,48 pol)
	Altura	505,8 mm (19,91 pol)
	Largura	539,8 mm (21,25 pol)
Suporte	Elevação Inclinação Pivô Pivô	155mm -5° a 23,5° -45° a 45° -90° a 90°
Suporte VESA	Suporta	100 mm x 100 mm (3,94 pol x 3,94 pol)
Imagem	Tamanho da imagem visível	60,45 cm (23,8 pol)
	Altura máxima	296,5 mm (11,67 pol)
	Largura máxima	527,0 mm (20,75 pol)
	Espaçamento de pixel	0,2745 mm (0,01 pol)
Entrada energia	Voltagem de fornecimento Corrente máxima de fornecimento	100-240V AC 1,5A
Consumo de energia **Nota:** As figuras de consumo de energia são para o monitor e a alimentação de energia combinada. **Nota:** O consumo de energia típico é testado sob a definição padrão OSD.	Operação normal	<66 W (Máx) < 12 W (típico)
	Espera/Suspender	<0,5 W
	Desligar	<0,3 W a 100VCA e 240VCA
Interface de entrada de vídeo (DP)	Interface	DP
	Sinal de entrada	VESA TMDS (Panel Link™)
	Endereçabilidade horizontal	1920 pixels (Máx)
	Endereçabilidade vertical	1080 linhas (Máx)
	Frequência de relógio	300 MHz (Máx)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 614

Entrada de Vídeo(HDMI)	Interface	HDMI
	Sinal de entrada	VESA TMDS (Panel Link™)
	Endereçabilidade horizontal	1920 pixels (Máx)
	Endereçabilidade vertical	1080 linhas (Máx)
	Frequência de relógio	300 MHz (Máx)
Entrada de vídeo (Analógico)	Interface	VGA
	Sinal de entrada	VESA TMDS (Panel Link™)
	Endereçabilidade horizontal	1920 pixels (Máx)
	Endereçabilidade vertical	1080 linhas (Máx)
	Frequência de relógio	210 MHz (Máx)
Comunicações	VESA DDC/CI	
Modos de Exibição Suportados	Frequência horizontal	Analógico: 28kHz-90kHz HDMI: 28kHz-150kHz DP: 28 kHz -150 kHz
	Frequência vertical	Analógico: 48Hz-76Hz HDMI/DP: 48Hz-120Hz
	Resolução Nativa	1920 x 1080 @ 60 Hz
Temperatura	Operação	0° a 40°C (32°F a 104° F)
	Armazenamento	-20° a 60°C (-4° F a 140° F)
	Envio	-20° a 60°C (-4° F a 140° F)
Umidade	Operação	10% a 80% não-condensação
	Armazenamento	5% a 95% não-condensação
	Envio	5% a 95% não-condensação

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 615

Solução de problemas

Caso tenha problemas ajustando ou usando seu monitor, é possível que você tenha que resolver por conta própria. Antes de ligar para o concessionário ou para a Lenovo, tente as ações sugeridas que sejam apropriadas para o seu problema.

Tabela 3-2. Solução de problemas

Problema	Causa provável	Ação sugerida	Referência
As palavras “Input not supported” (Entrada sem suporte) são exibidas na tela e o indicador de energia está piscando em branco.	O sistema está configurado para um modo de exibição que não é suportado pelo monitor	• Caso esteja substituindo um monitor antigo, reconecte o mesmo e ajuste o modo de exibição para aquele especificado no seu monitor novo. • Caso esteja usando um sistema Windows, re-inicie o sistema no modo de segurança e em seguida selecione a modo de exibição suportado para o seu comptutador. • Se essas opções não funcionarem, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente.	“Selecinando um modo de exibição suportado”na página 2-7
A qualidade da imagem é inaceitável	O cabo de sinal de vídeo não está conectado completamente com o monitor ou com o sistema.	Certifique-se que o cabo de sinal esteja firmemente conectado no sistema e no monitor.	“Conectando e ligando seu monitor”na página 1-7
	Os ajustes de cor podem estar incorretos.	Selecione outra configuraçao de cores a partir do menu OSD.	“Ajustando a imagem do seu monitor”na página 2-3
	A função de configuração automática de imagem não foi executada.	Execute a configuração automática de imagem.	“Ajustando a imagem do seu monitor”na página 2-3
O inicador de energia não está acesso e não aparece imagem.	• O interruptor de energia do monitor não está ligado. • O cabo de energia está frouxo ou desconectado. • Ausência de energia na tomada.	• Certifique-se que o cabo de energia esteja conectado adequadamente • Certifique a presença de energia na tomada. • Ligue o monitor. • Tente usar outro cabo de energia. • Tente usar outra tomada elétrica.	“Conectando e ligando seu monitor”na página 1-7
A tela está em brnaco e o indicador de energia no âmbar.	O monitor está em modo de Espera/Suspender	• Pressione qualquer tecla no teclado ou mova o mouse para restaurar a operação. • Verifique as configurações das opções de energia no seu computador.	“Entendendo a gestão de energia”na página 2-8

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 616

Problema	Causa provável	Ação sugerida	Referência
O indicador de alimentação está âmbar, mas não há imagem.	O cabo do sinal de vídeo está solto ou desconectado do sistema ou monitor	Verifique se o cabo de vídeo está conectado corretamente ao sistema	“Conectando e ligando seu monitor”na página 1-7
	O brilho e contraste do monitor estão na configuração mais baixa.	Configure o ajuste de brilho e o contraste no menu OSD.	“Ajustando a imagem do seu monitor”na página 2-3
Um ou mais dos pixels aparecem descoloridos	Esta é uma característica da tecnologia LCD e não é um defeito do LCD	Se houver mais de cinco pixels ausentes, entre em contato com o Centro de Suporte	“Apêndice A. Serviço e Suporte”na página A-1
• Linhas embaralhadas no texto ou uma imagem borrada. • Linhas horizontais ou verticais através da imagem.	• A configuração da imagem não foi otimizada • A configuração de DisplayProperties do sistema não foi otimizada.	Ajuste as configurações de resolução em seu sistema para combinar com a resolução original para seu monitor: 1920 x 1080 a 60 Hz.	“Ajustando a imagem do seu monitor”na página 2-3
		Execute a configuração automática de imagem. Se a configuração automática de imagem não ajudar, execute configuração manual de imagem.	“Selecinando um modo de exibição suportado”na página 2-7
		Ao trabalhar na resolução original, você pode encontrar aprimoramentos adicionais ajustando a configuração de Pontos Por Polegada (DPI) em seu sistema.	Consulte a seção Avançado das propriedades de exibição do sistema.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 617

Instalação manual do driver do monitor

Abaixo seguem passos para a instalação manual do driver do monitor no Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 11

1. Desligue o computador, e todos os dispositivos anexos.
2. Certifique que o monitor está conectado corretamente.
3. Ligue o monitor e em seguida a unidade do sistema. Permita que seu computador inicie o sistema operacional Windows.
4. No site da Lenovo https://pcsupport.lenovo.com/solutions/t24_40, encontre o driver do monitor correspondente e faça o download para um PC ao qual este monitor está conectado (como um desktop).
5. Clique no botão direito **Start (Início)** do Windows no desktop, depois clique no **Device Manager (Gerenciador de Dispositivos)**, e clique duas vezes no **Monitor**.
6. Clique duas vezes no **Generic Monitor (Monitor Genérico)**.
7. Clique na guia **Driver (Controlador)**.
8. Clique em **Update Driver (Atualizar Driver)** e, em seguida, clique em **Browse the computer to find the driver (Navegar no computador para localizar o programa de driver)**.
9. Clique **Let me pick from a list of available divers on my computer (Deixe-me escolher a partir de uma lista de drivers de dispositivo no meu computador)**.
10. Clique no botão **Have Disk (Com Disco)**... Ao clicar no botão **Browse (Procurar)**, procure e aponte para o seguinte caminho: **X:\Monitor Drivers\ Windows** (onde X indica "a pasta na qual o driver baixado está localizado" (como um desktop)).
11. Selecione arquivo **t24-40.inf**, Clique no botão **Open (Abrir)**. Clique no botão **OK**.
12. Na nova janela, selecione **T24-40** e clique em **Next (Próximo)**.
13. Depois de concluída a instalação, exclua todos os arquivos baixados e feche todas as janelas.
14. Reinicie o sistema. O sistema selecionará automaticamente a taxa de atualização e o perfil de combinação de cores correspondentes.

Nota: Nos monitores LCD, diferente dos CRT, uma taxa de atualização mais rápida não melhora a qualidade de exibição. A Lenovo recomenda usar 1920 x 1080 em uma taxa de atualização de 60 Hz, ou 640 x 480 em uma taxa de atualização de 60 Hz.

Obter mais ajuda

Se você ainda não conseguir resolver o problema, por favor contate o Centro de Suporte Lenovo. Para mais informações sobre como contactar o Centro de Suporte, consulte “Apêndice A. Serviço e Suporte”na página A-1

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 618

Informações sobre serviços

Responsabilidades dos clientes

A garantia não se aplica a um produto que foi danificado devido a acidente, uso indevido, abuso, instalação imprópria, não uso, em conformidade com as especificações do produto, desastre natural ou pessoal ou alterações, reparações ou modificações não autorizadas.
A seguir, estão exemplos de mau uso ou abuso e não cobertos pela garantia:

- Imagens queimadas na tela de um monitor CRT. A imagem queimada pode ser evitada utilizando uma proteção de tela móvel ou gerenciamento de energia.
- Os danos físicos às tampas, moldura base, e cabos.
- Arranhões ou perfurações nas telas de monitores.

Peças para conserto

As partes a seguir são para uso do serviço Lenovo, ou revendedores autorizados Lenovo, para suportar a garantia do cliente. As peças são apenas para utilização de serviço. A tabela abaixo mostra informações para o modelo 64A4MARXWW.

Tabela 3-3. Lista de peças de reparo

NÚMERO DA PARTE FRU (UNIDADE SUBSTITUÍVEL NO CAMPO)	Descrição	Tipo/modelo da máquina (MTM)	Cor
5C11S25085	Cabo HDMI1.4 de 1,8m FRU--TPV	64A4	Preto Lustroso
5C11S25075	Cabo DP1.2 de 1,8m FRU--TPV	64A4	Preto Lustroso
5CF1P41499	Caixa T24-40- FRU	64A4	amarelo
5D11P36209	T24-40 - Monitor FRU de 23,8 polegadas	64A4	Preto Lustroso
5SE1P38217	T24-40 - Suporte e base FRU	64A4	Preto Lustroso
5D11P36210	T24-40 - Monitor FRU de 23,8 polegadas	64A4	Preto Lustroso
5C11S25055	Cabo HDMI1.4 1,8m FRU-Wistron	64A4	Preto Lustroso
5C11S25074	Cabo DP1.2 de 1,8m FRU-Wistron	64A4	Preto Lustroso
5CF1P41500	Caixa T24-40- FRU	64A4	amarelo
5SE1P38218	T24-40 - Suporte e base FRU	64A4	Preto Lustroso

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 619

Apêndice A. Serviço e Suporte

As seguintes informações descrevem o suporte técnico que está disponível para seu produto, durante o período de garantia ou por toda a vida útil de seu produto. Consulte a Garantia Limitada Lenovo para uma explicação completa sobre os prazos de garantia da Lenovo.

Registrando sua opção

Registre-se para receber serviço de produto e atualizações de suporte, bem como acessórios e conteúdo gratuito e com desconto para seu computador. Ir para: http://www.lenovo.com/register

Suporte técnico online

O suporte técnico online está disponível durante a vida útil de um produto em:http://www.lenovo.com/support

A assistência de substituição do produto ou troca de componentes com defeito está também disponível durante o período de garantia. Além disso, se dua opção foi instalada em um computador Lenovo, você pode ter direito ao serviço em seu local. Um representante técnico de suporte da Lenovo pode ajudar você a determinar a melhor alternativa.

Suporte técnico por telefone

O suporte para instalação e configuração pelo Centro de Apoio ao Cliente estará disponível até 90 dias após a opção ter sido retirada do mercado. Após esse período, o apoio será, a critério da Lenovo, cancelado ou disponibilizado através do pagamento de uma taxa. Suporte adicional está tambpem disponível por uma taxa nominal.

Antes de contatar um representante de suporte técnico da Lenovo, favor ter as seguintes
Informações disponíveis: nome e número da opção, prova da compra, fabricante do computador, modelo, número de série e manual, e texto exato de qualquer mensagem de erro, descrição do problema, e informações de configuração de hardware e software para seu sistema.

Seu representante de suporte técnico pode querer repassar com você o problema enquanto você está em seu computador durante a chamada.

Os números de telefone estão sujeitos a mudança sem aviso. A lista telefônica mais atualizada para o Suporte Lenovo está sempre disponível em: http://consumersupport.lenovo.com

País ou Região	Número de Telefone
Argentina	0800-666-0011 (espanhol, inglês)
Austrália	1-800-041-267 (inglês)
Áustria	0810-100-654 (telefone local) (alemão)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 620

País ou Região	Número de Telefone
Bélgica	Serviço de garantia e suporte: 02-339-36-11 (holandês, inglês)
Bolívia	0800-10-0189 (Espanhol)
Brasil	Chamadas feitas da região de São Paulo: 11-3889-8986 Chamadas feitas de fora da região de São Paulo: 0800-701-4815 (Português)
Brunei Darussalam	800-1111 (Inglês)
Canadá	1-800-565-3344 (inglês, francês)
Chile	800-361-213(Espanhol)
China	Linha de Suporte Técnico: 400-990-8888 (mandarim)
China (Hong Kong S.A.R.)	(852) 3516-8977 (Cantonês, Inglês, Mandarim)
China (Macau S.A.R.)	0800-807 / (852) 3071-3559 (Cantonês, Inglês, Mandarim)
Colômbia	1-800-912-3021 (Espanhol)
Costa Rica	0-800-011-1029 (Espanhol)
Croácia	385-1-3033-120 (croata)
Chipre	800-92537 (grego)
República Tcheca	800-353-637 (tcheco)
Dinamarca	Serviço de garantia e suporte: 7010-5150 (Dinamarquês)
República Dominicana	1-866-434-2080 (Espanhol)
Equador	1-800-426911 (OPCION 4) (espanhol)
Egito	Primária: 0800-0000-850 Secundária:0800-0000-744 (Árabe, Inglês)
El Salvador	800-6264 (Espanhol)
Estônia	372-66-0-800 (Estoniano, Russo, Inglês)
Finlândia	Serviço de garantia e suporte: +358-800-1-4260 (Finlandês)
França	Serviço de garantia e suporte (hardware): 0810-631-213(francês)
Alemanha	Serviço de garantia e suporte: 0800-500-4618 (ligação gratuita) (alemão)
Grécia	Lenovo Business Partner (grego)
Guatemala	Disque 999-9190, aguarde o operador, e solicite o número 877-404-9661 (espanhol)
Honduras	Discar 800-0123(espanhol)
Hungria	+36-13-825-716 (inglês, húngaro)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 621

País ou Região	Número de Telefone
Índia	Primária: 1800-419-4666 (Tata) Secundária: 1800-3000-8465 (Reliance) Email:commercialts@lenovo.com (inglês e hindi)
Indonésia	1-803-442-425 62 213-002-1090 (Taxas normais) (Inglês, Bahasa Indonésia)
Irlanda	Serviço de garantia e suporte: 01-881-1444 (Inglês)
Israel	Givat Shmuel Service e Center: +972-3-531-3900 (Hebraico, Inglês)
Itália	Serviço de garantia e suporte: +39-800-820094 (Italiano)
Japão	0120-000-817 (Japonês, Portuguese)
Cazaquistão	77-273-231-427(taxas padrão aplicáveis) (russo, inglês)
Coreia	1670-0088 (Chamada a cobrar) 02-3483-2829 (ligação telefônica) (coreano)
Letônia	371-6707-360(Letão, russo, inglês)
Lituânia	370 5278 6602(italiano, russo, inglês)
Luxemburgo	ThinkServer e ThinkStation: 352-360-385-343 ThinkCentre e ThinkPad: 352-360-385-222 (Francês)
Malásia	1-800-88-0013 03-7724-8023 (taxas padrão aplicáveis) (inglês)
Malta	356-21-445-566(Inglês, italiano, maltês árabe)
México	001-866-434-2080 (Espanhol)
Holanda	020-513-3939 (holandês)
Nova Zelândia	0508-770-506 (inglês)
Nicarágua	001-800-220-2282 (Espanhol)
Noruega	8152-1550 (Norueguês)
Panamá	Centro de Apoio ao Cliente Lenovo: 001-866-434(ligação gratuita) (espanhol)
Perú	0-800-50-866 (OPCION 2) (espanhol)
Filipinas	1-800-8908-6454 (assinantes GLOBE) 1-800-1441-0719 (assinantes PLDT) (tagalo, inglês)
Polônia	Laptops e tablets de marca com logotipo Think: 48-22-273-9777 ThinkStation e ThinkServer: 48-22-878-6999 (Polonês, Inglês)
Portugal	808-225-115 (taxas padrão aplicáveis) (português)
Romênia	4-021-224-4015(romeno)
Rússia	+7-499-705-6204 +7-495-240-8558 (Taxas padrão aplicáveis) (russo)
Cingapura	1-800-415-5529 6818-5315 (Taxas normais) (Inglês, Mandarim, Bahasa Malaio)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 622

País ou Região	Número de Telefone
Eslováquia	ThinkStation e ThinkServer: 421-2-4954-5555
Eslovênia	386-1-2005-60 (esloveno)
Espanha	34-917-147-833 (Espanhol)
Sri Lanka	+9477-7357-123 (sistemas de informação Sumathi) (inglês)
Suécia	Serviço de garantia e suporte: 077-117-1040 (Sueco)
Suíça	Serviço de garantia e suporte: 0800-55-54-54 (Alemão, francês, italiano)
Taiwan	0800-000-702 (mandarim)
Tailândia	001-800-4415-734 (+662) 787-3067 (taxas padrão aplicáveis)(tailandês, inglês)
Turkiye	444-04-26 (turco)
Reino Unido	Suporte de garantia padrão: 03705-500-900 (tarifa local) Suporte de garantia padrão: 08705-500-900 (inglês)
Estados Unidos	1-800-426-7378 (Inglês)
Uruguai	000-411-005-6649 (Espanhol)
Venezuela	0-800-100-2011 (Espanhol)
Vietnam	120-11072 (Ligação gratuita) 84-8-4458-1042 (taxas padrão aplicáveis) (vietnamita, inglês)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 623

Apêndice B. Avisos

A Lenovo pode não oferecer os produtos, serviços ou atributos discutidos neste documento em todos os países. Consulte seu representante local Lenovo para informações sobre produtos e serviços atualmente disponíveis em sua área. Qualquer referência a um produto, programa ou serviço Lenovo não se destina ao estado nem implica apenas que o produto, programa ou serviço Lenovo pode ser usado. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente que não infrinja qualquer direito de prorpiedade intelectual da Lenovo pode ser usado no lugar. No entanto, é responsabilidade do usuário avaliar e verificar a operação de qualquer outro produto, programa ou serviço.

A Lenovo pode ter patentes ou registros pendentes de patente sobrindo o assunto descrito neste documento. O fornecimento deste documento não dá nenhuma licenã a estas patentes. Você pode enviar solicitações de licença, por escrito, para:

Lenovo (Estados Unidos), Inc.

1009 Think Place - Building One

Morrisville, NC 27560

U.S.A.

Atenção: Diretor de Licenças Lenovo

A LENOVO FORNECE ESTE MANUAL “COMO ESTÁ” SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, TANTO EXPRESSA QUANTO IMPLÍCITA, INCLUINDO SEM LIMITAÇÃO ÀS GARANTIAS OU CONDIÇÕES IMPLÍCITAS DE COMERCIALIDADE OU ADEQUAÇÃO PARA UM PROPÓSITO PARTICULAR.

Algumas jurisdições não permitem publicações de garantias expressar ou implícitas em certas transações, assim, esta declaração pode não se aplicar a você.

Estas informações podem incluir imprecisões técnicas ou erros tipográficos. Mudanças são feitas periodicamente nestas informações; estas mudanças serão incorporadas nas novas edições da publicação. A Lenovo ferá melhorias e/ou mudanças no(s) produto(s) e/ou programa(s) descrito(s) nesta publicação a qualquer momento sem notificação.

Os produtos descritos neste documento não são para uso em implantação ou outros aplicativos de suporte à vida onde o mal funcionamento pode resultar em ferimento ou morte de pessoas. As informações contidas neste documento não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada neste documento deve operar como licença ou indenização expressa ou implícita sob direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas neste documento foram obtidas em ambientes específicos e apresentadas como ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode usar ou distribuir qualquer uma das informações que você forneceu da forma que julgar apropriada sem incorrer em nenhum obrigação com você.

Qualquer referência nesta publicação a Web sites não-Lenovo são fornecidas para a conveniência apenas e não servem de nenhuma forma como endosso para esses Web sites. Os materiais nesses Web sites não são parte dos materiais para este produto Lenovo, e o uso desses Web sites é a seu próprio risco.

Qualquer dado de desempenho aqui contido foi determinado em um ambiente controlado. Assim, o O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas nos sistemas de desenvolvimento de nível e não há garantia que essas medidas serão as mesmas em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter diso estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 624

Informações de reciclagem

A Lenovo encoraja os proprietários de equipamentos de tecnologia da informação (TI) a reciclarem com responsabilidade seus equipamentos quando não mais necessários. A Lenovo oferece uma variedade de programas e serviços para assistir proprietários de equipamentos a reciclar seus produtos de TI. Para informações sobre reciclagem de produtos Lenovo, visite:

http://www.lenovo.com/recycling

環境配慮に関して

本機器またはモニターの回収リサイクルについて

企業のお客様が、本機器が使用済みとなり廃棄される場合は、資源有効利用促進法の規定により、産業廃棄物として、地域を管轄する県知事あるいは、政令市長の許可を持った産業廃棄物処理業者に適正処理を委託する必要があります。また、弊社では資源有効利用促進法に基づき使用済みパソコンの回収および再利用・再資源化を行う「PC 回収リサイクル・サービス」を提供しています。詳細は、
https://www.lenovo.com/jp/ja/services_warranty/recycle/pcrecycle/
をご参照ください。

また、同法により、家庭で使用済みとなったパソコンのメーカー等による回収再資源化が 2003 年 10 月 1 日よりスタートしました。詳細は、
https://www.lenovo.com/jp/ja/services_warranty/recycle/pcrecycle/
をご参照ください。

重金属を含む内部部品の廃棄処理について

本機器のプリント基板等には微量の重金属（鉛など）が使用されています。使用後は適切な処理を行うため、上記「本機器またはモニターの回収リサイクルについて」に従って廃棄してください。

Coleta e reciclagem de um computador ou monitor Lenovo

Se você for um funcionário da empresa e precisa descartar um computador ou monitor Lenovo que seja propriedade da empresa, você deve fazê-lo de acordo com a Lei para Promoção do Uso Eficiente de Recursos. Os computadores e monitores são categorizados como resíduo industrial e devem ser descrtados de forma apropriada por uma empresa contratada de descarte de resíduo industrial certificado por um governo local. De acordo com a Lei para Promoção do Uso Eficiente de Recursos, a Lenovo Japão fornece, através seus Serviços de Coleta e Reciclagem de PC, para a coleta, reutilização e reciclagem de computadores e monitores em desuso. Para detalhes, visite o site da Lenovo em https://www.lenovo.com/jp/ja/services_warranty/recycle/pcrecycle/. De acordo com a Lei de Promoção da Utilização Efetiva dos Recursos, a coleta e a reciclagem dos computadores e monitores caseiros pelo fabricante começou em 1º de outubro de 2003. Este serviço é fornecido gratuitamente para computadores caseiros vendidos após 1º de outubro de 2003. Para detalhes, visite o site da Lenovo Web em https://www.lenovo.com/jp/ja/services_warranty/recycle/personal/.

Descarte de componentes de computadores Lenovo

Alguns produtos de computadores Lenovo vendidos no Japão podem ter componentes que comtêm metais pesados ou outras substâncias ambientalmente sensíveis. Para descartar de forma adequada os componentes em desuso, tais como uma placa de circuito ou drive, use os métodos descritos para coleta e reciclagem de um computador ou monitor em desuso.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 625

Marcas Comerciais

Os seguintes termos são marcas comerciais da Lenovo nos Estados Unidos, outros países, ou ambos:

Lenovo
A logomarca Lenovo
ThinkCentre
ThinkPad
ThinkVision

Microsoft, Windows e Windows NT são amrcas registradas do grupo de empresas Microsoft.

Outros nomes de empresa, produto ou serviço podem ser marcas registradas ou marcas de serviço de outros.

Cabos de alimentação e adaptadores de energia

Use apenas os cabos de alimentação e adaptadores de energia fornecidos pelo fabricante do produto. Não utilize o cabo de alimentação ac para outros dispositivos.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 626

Lenovo Display Control Center – ThinkColour

Drivers disponíveis

Nome do arquivo	Tamanho	Versão	Sistema operacional	Data de lançamento	Severidade	Opções
Lenovo Display Control Center – ThinkColour	128.04 MB	3.0.32161.0	Windows 10 (32-bit) Windows 10 (64-bit) Windows 11 (32-bit) Windows 11 (64-bit)	19 Nov 2024	Recomendado	
Lenovo Display Control Center **lenovodisplaycontrolcenter_3_0_32161_0.zip**	128.04 MB	3.0.32161.0	Windows 10 (32-bit) Windows 10 (64-bit) Windows 11 (32-bit) Windows 11 (64-bit)	19 Nov 2024	Recomendado	Descarregar (https://download.lenovo.com/consumer/monitor/lenovodisplaycontrolcenter_3_0_32161_0.zip)

Visualizar soma de verificação

Feedback

Descrição

Lenovo Display Control Center is a software platform to facilitate a complete and efficient user experience with Lenovo monitors. It provides a simple, graphical user interface for quick control of display attributes.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 627

O Que Há Mais

Install Of Microsoft Store

Lenovo Display Control Center is a software platform to facilitate a complete and efficient user experience with Lenovo monitors. It provides a simple, graphical user interface for quick control of display attributes, accurate and easy color setting and calibration, simple management between sources, and smarter technology to maximize productivity.

- Microsoft store (https://www.microsoft.com/store/apps/9N6PGT5DKQFQ)

LDCC Installation Package For Enterprise Deployment

The LDCC installation package for enterprise customers. Using this package, enterprise IT manager can remotely deploy LDCC software to all managed client PCs in the company domain.

Please refer to the guidance “Deploy LDCC by Microsoft Endpoint Configuration Manager.docx” in the package to do the deployment.

- LDCC Enterprise Package (https://download.lenovo.com/consumer/monitor/ldccenterprisepackage_3_0_32161_0.zip)

LDCC WMI User Guide

This guide describe how to access and control Lenovo monitors remotely using WMI script..

- LDCC WMI User Guide (https://download.lenovo.com/consumer/monitor/ldcc_wmi_user_guide.pdf)

Esta informação foi útil?

Seu feedback ajuda a melhorar a experiência geral

Sim Não

Data da última modificação: 19 Nov 2024 | Data de publicação original: 28 Oct 2020 | ID do documento: DS547223

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 628

Sobre a Lenovo

Nossa Empresa (https://www.lenovo.com/br/pt/lenovo/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Our%20Company)

Notícias (https://www3.lenovo.com/br/pt/noticias?linkTrack=footer:About Lenovo_News)

INVESTIDORES (https://static.lenovo.com/ww/lenovo/investor_relations.html?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Investor%20Relations)

Responsabilidade Social (https://www3.lenovo.com/us/en/social_responsibility/product/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Social%20Responsibility)

Product Compliance (https://www.lenovo.com/us/en/lenovo/compliance?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Product%20Compliance)

Lenovo Open Source (/br/pt/solutions/HT511330)

Informações Legais (https://www.lenovo.com/br/pt/legal/?linkTrack=footer:About Lenovo_Legal Information)

OPORTUNIDADES (https://jobs.lenovo.com/)

Loja

Notebooks e Ultrabooks (https://www.lenovo.com/br/pt/laptops/)

Tablets (https://shop.lenovo.com/br/pt/tablets/)

Workstations (https://www.lenovo.com/br/pt/workstations/)

Servidores (https://www.lenovo.com/us/en/servers-storage/servers/)

Acessórios e Atualizações (https://www.lenovo.com/br/pt/accessories-and-software/)

Ofertas de laptop (https://shop.lenovo.com/br/pt/ofertas/)

services and repairs (https://shop.lenovo.com/br/pt/servicos_e_garantia/?IPromoID=LEN930148)

Suporte

Drivers e Software (/br/pt/selectproduct?linkto=downloads&linkTrack=footer:Support_Downloads)

Centro de Documentação (https://support.lenovo.com/documentation)

Consultar (/br/pt/selectproduct?linkto=documentation&linkTrack=footer:Support_Solutions)

Pesquisa de garantia (/br/pt/warrantylookup?linkTrack=footer:Support_Warranty Lookup)

Fale Conosco (/br/pt/contactus)

Suporte para Armazenamento (https://download.lenovo.com/lenovoemc/la/pt)

Recursos

Fale Conosco (https://shop.lenovo.com/br/pt/contact/)

Onde Comprar (https://shop.lenovo.com/br/pt/revendedores/)

Blogs (https://news.lenovo.com/blog/?linkTrack=footer:Resources_Blogs)

Especificações do produto (PSREF) (https://psref.lenovo.com/)

Registro do produto (https://support.lenovo.com/productregistration)

Fóruns (https://forums.lenovo.com/)

Acessibilidade do Produto (https://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/accessibility_notebooks/)

Informação ambiental (https://www.lenovo.com/social_responsibility/br/pt/)

Fique em contato

(//www.facebook.com/l

(//twitter.com/lenovo)

(//www.youtube.com/le

(//pinterest.com/lenovo

Nosso compromisso com o meio ambiente (https://www.lenovo.com/us/en/about#social responsibility)

Veja o nosso Relatório Global de Sustentabilidade. (https://www3.lenovo.com/us/en/social_responsibility/sust

Feedback

© 2026 Lenovo. Todos os direitos reservados

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 629

T24-40

Lenovo

D1024120097

CLOSE

OPTIONS

SHARE

BRAND NAME	Lenovo
SALES NAME	T24-40
MODEL NAME	A25238F**
WEIGHT	5.1 kg
SUPPORTED PRODUCT LIFE	5 years
POST-CONSUMER RECYCLED MATERIALS	15 %
ANNUALIZED PRODUCT CARBON FOOTPRINT	83,9 kg CO2e / year
TYPICAL ENERGY CONSUMPTION	37.1 kWh / year
EU ENERGY CLASS	C
DISPLAY SIZE	23.8"
ASPECT RATIO	16:9
MAXIMUM RESOLUTION	1920x1080
SEPARATE POWER SUPPLY	No
CERTIFICATION	TCO Certified, generation 10, for displays
CERTIFICATE NUMBER	D1024120097
CERTIFICATION DATE	2024-12-19
CERTIFICATE VALID UNTIL	2026-12-19

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 630

T24-40

Lenovo

D1024120097

CLOSE

OPTIONS

SHARE

BRAND NAME	Lenovo
SALES NAME	T24-40
MODEL NAME	A25238F**
WEIGHT	5.1 kg
SUPPORTED PRODUCT LIFE	5 years
POST-CONSUMER RECYCLED MATERIALS	15 %
ANNUALIZED PRODUCT CARBON FOOTPRINT	83,9 kg CO2e / year
TYPICAL ENERGY CONSUMPTION	37.1 kWh / year
EU ENERGY CLASS	C
DISPLAY SIZE	23.8"
ASPECT RATIO	16:9
MAXIMUM RESOLUTION	1920x1080
SEPARATE POWER SUPPLY	No
CERTIFICATION	TCO Certified, generation 10, for displays
CERTIFICATE NUMBER	D1024120097
CERTIFICATION DATE	2024-12-19
CERTIFICATE VALID UNTIL	2026-12-19

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 631

ENERGY STAR CERTIFIED
Displays

Lenovo - A25238FT0 : T24-40

Specifications

ENERGY STAR Unique ID:	3815192
Brand Name:	Lenovo
Model Name:	A25238FT0
Model Number:	T24-40
Product Type:	Monitor
Panel Type:	TFT LCD
Screen Size (inches):	23.8
Screen Area (square inches):	242.18
Native Resolution (pixels):	1920 x 1080
Maximum Luminance (candelas per square meter):	250.0
Total Native Resolution (megapixels):	2.1
Model Features:	USB-C
Signal or Data Interfaces:	VGA,Display,HDMI,USB
Power Source:	Ac to dc internal power supply
Monitor Total Energy Consumption at 115 Volts (kWh/yr):	36.65
On Mode Power (watts):	11.6
Markets:	United States, Taiwan, Japan, Canada
Sleep Mode Power (watts):	0.19
Off Mode Power (watts):	0.07
ENERGY STAR Certified:	Yes
ENERGY STAR Most Efficient:	No

Captured On:
01/30/2026

PRINT

ThinkVision T24-40

Product Summary:

Product Type:	**Monitors**
Registered In:	**United States**
Manufacturer:	**Lenovo**
EPEAT Tier:	**Gold**
Registration Date:	**2025-02-14**
Product Status:	**Active**
EPEAT Climate+:	**Achieved February 14, 2025.**

Documentos de Habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 633

Manufacturer Part Number(s):	64A4

All unique product identifiers existing for this product may not be listed here. If the unique product identifier you are looking for is not listed, please contact EPEAT at EPEAT@GEC.org.

EXPORT PRODUCT SUMMARY

EPEAT Tier Score Detail

For a product to be listed on the EPEAT Registry, it must, at a minimum, meet the applicable "required" criteria. Click here to see a list of the required criteria for this product category.

This product has met the necessary required criteria.

Along with required criteria, products can also meet optional criteria and score optional points. It is not required for a product to achieve any optional points.

Products that meet all required criteria and achieve **less than 50%** of	Products that meet all required criteria and achieve **50 - 74%** of the	Products that meet all required criteria and achieve **75 - 100%** of the

Documentos de Habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 634

the optional points are rated at **EPEAT Bronze**	optional points are rated at **EPEAT Silver**	optional points are rated at **EPEAT Gold**

The optional criteria for this product category and optional points achieved by this product are listed below.

Optional Criteria	Scores
4.1 Substance Management	**14 / 16**
(4.1.2.1) Restrictions of the use of cadmium	1
(4.1.4.1) Restriction of the use of beryllium	1
(4.1.5.2) Further reduction of bromine and chlorine content of plastic materials	1
(4.1.6.1) Avoidance or elimination of substances on EU REACH Annex XIV (authorization list)	1
(4.1.6.2) Reduction of substances on the EU REACH Candidate List of SVHCs	0
(4.1.8.1) Chemical assessment and selection	2
(4.1.9.1) IEC 62474 declarable substances	1

Documentos de Habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 635

(4.1.9.2) Requesting substance inventory	1
(4.1.9.3) Acquiring substance inventory	2
(4.1.10.1) Reduce fluorinated gas emissions from flat panel display manufacturing	2
(4.1.10.2) Reduce fluorinated greenhouse emissions from semiconductor production	2

4.2 Materials Selection 2 / 3

(4.2.1.2) Higher post-consumer recycled, ITE-derived post-consumer recycled plastic, or bio-based content	1
(4.2.1.3) Post-consumer recycled, ITE-derived post-consumer recycled plastic	1

4.4 Product longevity/life-cycle extension 1 / 2

(4.4.2.2) Publicly available service information	1
(4.4.2.5) Product upgradeability and repairability	0

4.5 Energy Conservation 1 / 2

(4.5.1.5) Product energy consumption less than the ENERGY STAR Maximum Energy Limit	1

Documentos de Habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 636

4.7 Packaging	**1 / 2**
(4.7.3.2) Packaging composed of recycled, and/or biobased, and/or sustainably forested content	1
(4.7.4.1) Offering of a bulk packaging option	0
4.8 Life cycle assessment and carbon footprint	**6 / 6**
(4.8.1.1) Product life cycle assessment and public disclosure of analyses	2
(4.8.1.2) Product specific greenhouse gas emissions—product carbon footprint	2
(4.8.2.1) Corporate carbon footprint	1
(4.8.2.2) Greenhouse gas emissions from product transport	1
4.9 Corporate Environmental Performance	**9 / 9**
(4.9.1.2) Third party certified environmental management system (EMS) for supplier manufacturing facilities	1
(4.9.2.2) Corporate environmental performance reporting by suppliers	1

Documentos de Habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 637

(4.9.3.1) Energy management system/energy performance improvement –manufacturers	1
(4.9.3.2) Energy management system/energy performance improvement for suppliers	2
(4.9.4.1) Renewable energy use by manufacturer	2
(4.9.4.2) Renewable energy use by manufacturer suppliers	2

4.10 Corporate social responsibility	**2 / 6**
(4.10.1.1) Socially responsible manufacturing: Labor	0
(4.10.1.2) Socially responsible manufacturing: OHS	0
(4.10.2.2) Participation in an in-region program that advances responsible sourcing of conflict minerals	1
(4.10.2.3) Smelter and refiner participation in OECD-aligned third party mechanisms	1

TOTAL OPTIONAL CRITERIA SCORE:	**36 / 46**

Documentos de Habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 638

Please note that it is not required for a product to achieve any optional points.

Some optional criteria may not be applicable to a product. Optional criteria that are not applicable (N/A) to the product are not included in the Total Optional Criteria Score, and are not reflected above.

For any questions, comments, or feedback regarding the EPEAT Registry, please contact us.

Computers & Displays Product Category Required Criteria

All EPEAT Computers & Displays Products must meet, at a minimum, the following required criteria.

(4.1.1) Product carbon footprint disclosure and assurance

(4.1.1.1) Conformance with European Union ROHS Directive substance restrictions

(4.1.2) Corporate GHG Inventory

Documentos de Habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 639

(4.1.3.1) Elimination of intentionally added mercury in light sources

(4.1.5.1) Reduction of bromine and chlorine content in plastic parts >25 grams

(4.1.7.1) Compliance with provisions of EU Battery Directive

(4.2.1) Manufacturer GHG reduction target aligned with climate science

(4.2.1.1) Minimum post-consumer recycled plastic, ITE-derived post-consumer recycled plastic or bio-based plastic content

(4.3.1) Communication of energy management requirements for key component facilities

(4.3.1.1) Identification of materials and components requiring selective treatment

(4.3.2.1) Plastic parts compatible with recycling

(4.3.2.2) Plastic parts separable for recycling

(4.4.1) Manufacturer use of renewable electricity

(4.4.1.1) Service support

(4.4.2.1) Removal of external enclosure

(4.4.2.3) Spare parts

(4.4.2.4) Battery replacement and information

(4.5.1.1) Conformance to current ENERGY STAR program requirements

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 640

(4.5.1.2) Lowest Power Mode limit

(4.6.1) Conformance with applicable ENERGY STAR® product eligibility criteria

(4.6.1.1) Provision of product take-back services

(4.6.2) External power supply energy efficiency

(4.6.2.1) Provision of a removable rechargeable battery take-back program

(4.6.3) Battery charger system energy efficiency

(4.6.3.1) End-of-life processing

(4.7.1.1) Elimination of intentionally added heavy metals in packaging

(4.7.1.2) Elimination of elemental chlorine as a bleaching agent in packaging material

(4.7.2.1) Separable packaging material

(4.7.2.2) Plastics marked in packaging materials

(4.7.3.1) Recycled content in wood-based fiber packaging

(4.9.1.1) Third party certified environmental management system (EMS) for design and manufacturing organizations

(4.9.2.1) Corporate environmental performance reporting by manufacturer

(4.10.2.1) Public Disclosure regarding conflict minerals in products

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 641

Microsoft

Hardware certification report **Approved**

Private product ID:	**14232334560990619**
Shared product ID:	**402037087**
Submission ID:	**1152921505698621289**
Submission date:	**04/12/2024**
Completion date:	**04/12/2024**
Company:	**Lenovo**
Product name:	**Lenovo LCD T24-40**
Category:	**Device**
Product type:	**LCD**
Qualification level:	**Certified for Microsoft Windows 11 Client family version 24H2, x64** **Certified for Microsoft Windows 10 Client family version 2004, x64** **Certified for Microsoft Windows 10 Client family version 2004, x86** **Certified as Declarative INF**
Marketing name:	**N/A**

Microsoft Certified

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 642



No momento, nosso Atendimento via Whatsapp está passando por uma manutenção temporária. Enquanto isso, você pode falar com a nossa equipe pelos canais de telefone ou Chat da Lenovo (Lena). Agradecemos a sua compreensão!



Garantia E Serviços

Faça o login ou digite o número de série da sua máquina abaixo para ver o status da garantia

Insira o número de série (/solutions/HT510152)

ThinkVision T24-40

Insira o número de série (/br/pt/solutions/HT510152)

Detecte o produto Alterar o produto

Página Inicial do Produto (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40)

Feedback

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 643

Drivers e Software (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/downloads)

Como fazer (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/documentation)

Guias & Manuais (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/document-userguide)

Solução de problemas (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/troubleshooting)

Garantia e serviços (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/warranty)

Status de Reparo (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/repair)

Feedback

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 644

Peças (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/parts)

Fale Conosco (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/contactus)

Mais (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/more)

Feedback

Sobre a Lenovo

Nossa Empresa (https://www.lenovo.com/br/pt/lenovo/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Our%20Company)

Notícias (https://www3.lenovo.com/br/pt/noticias?linkTrack=footer:About Lenovo_News)

INVESTIDORES (https://static.lenovo.com/ww/lenovo/investor_relations.html?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Investor%20Relations)

Responsabilidade Social (https://www3.lenovo.com/us/en/social_responsibility/product/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Social%20Responsibility)

Loja

Notebooks e Ultrabooks (https://www.lenovo.com/br/pt/laptops/)

Tablets (https://shop.lenovo.com/br/pt/tablets/)

Workstations (https://www.lenovo.com/br/pt/workstations/)

Servidores (https://www.lenovo.com/us/en/servers-storage/servers/)

Acessórios e Atualizações (https://www.lenovo.com/br/pt/accessories-and-software/)

Ofertas de laptop (https://shop.lenovo.com/br/pt/ofertas/)

Suporte

Drivers e Software (/br/pt/selectproduct?linkto=downloads&linkTrack=footer:Support_Downloads)

Centro de Documentação (https://support.lenovo.com/documentation)

Como fazer (/br/pt/selectproduct?linkto=documentation&linkTrack=footer:Support_Solutions)

Pesquisa de garantia (/br/pt/warrantylookup?linkTrack=footer:Support_WarrantyLookup)

Fale Conosco (/br/pt/contactus)

Recursos

Fale Conosco (https://shop.lenovo.com/br/pt/contactus/)

Onde Comprar (https://shop.lenovo.com/br/pt/revendedores/)

Blogs (https://news.lenovo.com/blog/?linkTrack=footer:Resources_Blogs)

Especificações do produto (PSREF) (https://psref.lenovo.com/)

Registro do produto (https://support.lenovo.com/productregistration)

Fóruns (https://forums.lenovo.com/)

Fique em contato

(//www.facebook.com/l

(//twitter.com/lenovo)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 645

Product Compliance (https://www.lenovo.com/us/en/legal/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Product%20Compliance)

Lenovo Open Source (/br/pt/solutions/HT511330)

Informações Legais (https://www.lenovo.com/br/pt/legal/?linkTrack=footer:About Lenovo_Legal Information)

OPORTUNIDADES (https://jobs.lenovo.com/)

services and repairs (https://smartnow.lenovo.com/br/pt/services?pid=20W30048&linkTrack=footer:About%20Lenovo_Product%20Maintenance)

Suporte para Armazenamento (https://e-garantia.lenovo.com/lenovo/)

Acessibilidade do Produto (https://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/accessibility_notebooks/)

Informação ambiental (https://www.lenovo.com/social_responsibility/br/pt/)

(//www.youtube.com/le

(//pinterest.com/lenovo

Nosso compromisso com o meio ambiente (https://www.lenovo.com/us/en/about#socialresponsibility)

Veja o nosso Relatório Global de Sustentabilidade. (https://www3.lenovo.com/us/en/social_responsibility/sust

© 2026 Lenovo. Todos os direitos reservados

Feedback

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 646

No momento, nosso Atendimento via Whatsapp está passando por uma manutenção temporária. Enquanto isso, você pode falar com a nossa equipe pelos canais de telefone ou Chat da Lenovo (Lena). Agradecemos a sua compreensão!



ThinkVision T24-40

Insira o número de série (/br/pt/solutions/HT510152)

Detecte o produto

Alterar o produto

Página Inicial do Produto (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40)

Drivers e Software (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/downloads)

<< Voltar Para Drivers E Software (/Br/Pt/Products/Monitors-And-Projectors/Lcd-Monitors/Thinkvision-T24-40/Downloads/)

Atualizar driver manualmente

Selecione uma opção de bloco ou filtro para refinar os resultados.

Buscar por palavras-chave

Sistemas operacionais

Data de lançamento

Feedback

Encontrados 2 resultados:

Todas as atualizações (2) Recomendado (2)

Softwares e utilitários (2)

Fontes adicionais

Saiba mais sobre problemas relacionados ao driver.

Tópicos populares: Drivers, Atualização de drivers (https://support.lenovo.com/br/pt/solutions/HT504759)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 647

Como fazer (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/documentation)

Guias & Manuais (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/document-userguide)

Solução de problemas (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/troubleshooting)

Garantia e serviços (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/warranty)

Status de Reparo (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/repair)

Peças (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/parts)

Feedback



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 648

Fale Conosco (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/contactus)

Mais (/br/pt/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40/more)

Sobre a Lenovo

Nossa Empresa (https://www.lenovo.com/br/pt/lenovo/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Our%20Company)

Notícias (https://www3.lenovo.com/br/pt/noticias?linkTrack=footer:About Lenovo_News)

INVESTIDORES (https://static.lenovo.com/ww/lenovo/investor_relations.html?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Investor%20Relations)

Responsabilidade Social (https://www3.lenovo.com/us/en/social_responsibility/product/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Social%20Responsibility)

Product Compliance (https://www.lenovo.com/us/en/lenovo/compliance?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Product%20Compliance)

Lenovo Open Source (/br/pt/solutions/HT511330)

Loja

Notebooks e Ultrabooks (https://www.lenovo.com/br/pt/laptops/)

Tablets (https://shop.lenovo.com/br/pt/tablets/)

Workstations (https://www.lenovo.com/br/pt/workstations/)

Servidores (https://www.lenovo.com/us/en/servers-storage/servers/)

Acessórios e Atualizações (https://www.lenovo.com/br/pt/accessories-and-software/)

Ofertas de laptop (https://shop.lenovo.com/br/pt/ofertas/)

services and repairs (https://shop.lenovo.com/br/pt/servicos_e_garantia/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Product%20Compliance&PromoID=LEN930148)

Suporte

Drivers e Software (/br/pt/selectproduct?linkto=downloads&linkTrack=footer:Support_Downloads)

Centro de Documentação (https://support.lenovo.com/documentation)

Como fazer (/br/pt/selectproduct?linkto=documentation&linkTrack=footer:Support_Solutions)

Pesquisa de garantia (/br/pt/warrantylookup?linkTrack=footer:Support_WarrantyLookup)

Fale Conosco (/br/pt/contactus)

Suporte para Armazenamento (https://download.lenovo.com/lenovoemc/la/pt)

Recursos

Fale Conosco (https://shop.lenovo.com/br/pt/contactus/)

Onde Comprar (https://shop.lenovo.com/br/pt/revendedores/)

Blogs (https://news.lenovo.com/blog/?linkTrack=footer:Resources_Blogs)

Especificações do produto (PSREF) (https://psref.lenovo.com/)

Registro do produto (https://support.lenovo.com/productregistration)

Fóruns (https://forums.lenovo.com/)

Acessibilidade do Produto (https://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/accessibility_notebooks/)

Informação ambiental (https://www.lenovo.com/social_responsibility/br/pt/)

Fique em contato

(//www.facebook.com/l

(//twitter.com/lenovo)

(//www.youtube.com/le

(//pinterest.com/lenovo

Feedback

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 649

Informações Legais (https://www.lenovo.com/br/pt/legal/?linkTrack=footer:About Lenovo_Legal Information)

OPORTUNIDADES (https://jobs.lenovo.com/)

Nosso compromisso com o meio ambiente (https://www.lenovo.com/us/en/about#social-responsibility)

Veja o nosso Relatório Global de Sustentabilidade. (https://www3.lenovo.com/us/en/social_responsibility/sust

© 2026 Lenovo. Todos os direitos reservados

Termos de uso (//www.lenovo.com/br/pt/legal/) | Ferramenta de consentimento de cookies | Política de privacidade (//www.lenovo.com/br/pt/privacy/) | Mapa do site (/br/pt/sitemap) | Procurar Compatibilidade (/br/pt/solutions/browsercompatibility)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 650

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Conformity Certificate

Nº 437.004/24

A ABNT concede a Licença para uso da Marca ABNT de Qualidade Ambiental – Rótulo Ecológico ABNT – para a Empresa:
ABNT grants the License for using the ABNT Environmental Mark – ABNT Ecolabel – to the company:

ENVISION INDUSTRIA DE PRODUTOS ELETRONICOS LTDA
CNPJ: 04.176.689/0001-60

Para o(s) produto(s):
To the following product(s):

Descritos no anexo I

Produzido(s) na unidade localizada em:
Produced in the unit located at:

Av. Torquato Tapajós, 2236 Bloco B (parte) e L - Flores
69058-830 - Manaus - AM

Atendendo aos requisitos do Documento:
Meeting the requirements of the Document:

PE-351 - Rótulo Ecológico para Bens de Informática

Desenvolvidos em conformidade com as Normas:
Developed according to the Standards:

ABNT NBR ISO 14020:2002
ABNT NBR ISO 14024:2022

Sistema de Certificação: Sistema 5
Certification System: System 5

Primeira concessão: 24/07/2024
First concession:

Período de validade:
Validity period:

30/07/2024 a 30/07/2027

Rio de Janeiro, 05 de setembro de 2025.

Guy Ladvocat
Gerente de Certificação de Sistemas
Systems Certification Manager

Este certificado é suportado por contrato de atendimento à Norma e procedimentos da ABNT e é válido somente com a assinatura do Gerente de Certificação de Sistemas. Sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: www.abnt.org.br.(CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300 / Fax: (21) 3974-2315). This certificate is supported by a contract to comply with the ABNT Standard and procedures and is valid only with the signature of the Systems Certification Manager. Its validity can be confirmed at the following electronic address: www.abnt.org.br.(CNPJ: 33.402.892/0001-06 - Tel.: (21) 3974-2300 / Fax: (21) 3974-2315)..

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas
Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 131 - Campos Elíseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002

Documentos de habilitação Consolidado (0000046.0017558/2025-55 / pg. 651

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Conformity Certificate

Nº 437.004/24

O presente Anexo I concede a Licença para uso da Marca ABNT de Qualidade Ambiental – Rótulo Ecológico ABNT – para a Empresa: ENVISION INDUSTRIA DE PRODUTOS ELETRONICOS LTDA*This annex i grants the License for using the ABNT Environmental Mark – ABNT Ecolabel – to the company: ENVISION INDUSTRIA DE PRODUTOS ELETRONICOS LTDA*

Para o(s) produto(s):
To the following product(s):

PRODUTO	FAMÍLIA	MARCA	MODELO
Monitor de video com tela de cristal líquido.	Monitor	Lenovo	S24e-03
			T22i-10
			S22e-18
			S22e-19
			E20-1b
			T27i 30
			T22i-30
			T24i-30
			E24-40
			T24-40
			S24-4E
			T24D-40

Primeira concessão: 24/07/2024
First concession:

Período de validade:
Validity period:

30/07/2024 a 30/07/2027

Rio de Janeiro, 05 de setembro de 2025.

Rev.	Data	Justificativa
01	05/09/2025	Inclusão dos modelos: Monitores ThinkVision: E24-40, S24-4E, T24-40 e T24D-40.

ABNT NBR ISO/IEC 17065
OCP 005

Membro GEN

QUALIDADE-ABNT-AMBIENTAL

Este certificado é suportado por contrato de atendimento à Norma e procedimentos da ABNT e é válido somente com a assinatura do Gerente de Certificação de Sistemas. Sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: www.abnt.org.br.(CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300 / Fax: (21) 3974-2315). This certificate is supported by a contract to comply with the ABNT Standard and procedures and is valid only with the signature of the Systems Certification Manager. Its validity can be confirmed at the following electronic address: www.abnt.org.br.(CNPJ: 33.402.892/0001-06 - Tel.: (21) 3974-2300 / Fax: (21) 3974-2315

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas
Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 131 - Campos Elíseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002

Documentos de habilitação Consórcio ABNT-CERTIFICADORA (0000017) 0046.0017558/2025-55 / pg. 652

Annex B2 - Product environmental attributes
Computer Display and Professional Display

The declaration may be published only when all rows and/or fields marked with * are filled-in (N/A for not applicable). Additional information regarding each item may be found under P15.

Brand *	***Lenovo***	Logo
Company name *	***Lenovo***	
Contact information * e-mail address	***Lenovo Environmental Social and Governance environment@lenovo.com***	
Internet site *	***https://www.lenovo.com/us/en/sustainability-resources/***	
Additional information	***The latest version of this document can be found at: http://www.lenovo.com/ecodeclaration***	

The company declares (based on product specification or test results based obtained from sample testing), that the product conforms to the statements given in this declaration.	
Type of product *	***Computer Display***
Commercial name *	***Lenovo T24-40***
Model number *	***64A4***
Issue date *	***2024-12-06***
Intended market *	☒ **Global** ☐ **Europe** ☐ **Asia, Pacific & Japan** ☐ **Americas** ☐ **Other**
Additional information	***Energy Star 8.0, EPEAT Gold, TCO 10.0, TCO Edge 2.1***

This is an uncontrolled copy when in printed form. Please refer to the contact information for the latest version.

About Annex B2
Annex B2 reflects Product environmental attributes relevant for Computers and Computer Monitors. The following items from the ECMA-370 Main body are not shown in the template:
P4.1 – P4.3 Consumable materials
P9.1 TEC and Print speed
P10.2 - P10.3 Chemical emissions from printing products
P11.1 - P11.3 Consumable materials for printing products.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 653

Model number *	64A4	Logo	Lenovo
Issue date *	2024-12-06		

Product environmental attributes - Legal requirements		Requirement met		
Item		Yes	No	N/A
P1	**Hazardous substances and preparations**			
P1.1*	Products comply with current European RoHS Directive. (See legal reference and NOTE B1)	☒	☐	
P1.2*	Products do not contain Asbestos (See legal reference) Comment: Legal reference has no maximum concentration value.	☒	☐	
P1.3*	Products do not contain Ozone Depleting Substances: Chlorofluorocarbons (CFC), hydrobromofluorocarbons (HBFC), hydrochlorofluorcarbons (HCFC), Halons, carbontetrachloride, 1,1,1-trichloroethane, methyl bromide (See legal reference). Comment: Legal reference has no maximum concentration values	☒	☐	
P1.4*	Products do not contain more than; 0,005% polychlorinated biphenyl (PCB), 0,005% polychlorinated terphenyl (PCT) in preparations (See legal reference)	☒	☐	
P1.5*	Products do not contain more than 0,1% short chain chloroparaffins (SCCP) with 10-13 carbon atoms in the chain containing at least 48% per mass of chlorine in the SCCP (See legal reference)	☒	☐	
P1.6*	Parts with direct and prolonged skin contact do not release nickel in concentrations above 0,5 μg/cm^2/week (See legal reference) Comment: Max limit in legal reference when tested according to EN1811:2011-5	☒	☐	☐
P1.7*	REACH Article 33 information about substances in articles is available at (add URL or mail contact): *https://www.lenovo.com/us/en/Lenovo-REACH-SVHC-Disclosure*	☒	☐	☐
P2	**Batteries**			
P2.1*	If the product contains a battery or an accumulator, the battery/accumulator is labeled with the disposal symbol. Information on proper disposal is provided in user manual. (See legal reference)	☐	☐	☒
P2.2*	Batteries or accumulators do not contain more than 0,0005% of mercury or 0,002% of cadmium. (See legal reference)	☐	☐	☒
P2.3*	Batteries and accumulators are readily removable. (See legal reference)	☐	☐	☒
P2.4*	Documentation includes the number of cycles the (secondary) battery can withstand. (See legal reference)	☐	☐	☒
P2.5*	When internal batteries of a notebook computer cannot be “accessed and replaced by a nonprofessional user”, the related text is present and legible on the external packaging (See legal reference)	☐	☐	☒
P3	**Conformity verification & Eco design (ErP)**			
P3.1*	The product is CE-marked to show conformance with applicable legal requirements (see legal reference). The Declaration of Conformity can be requested at (add link or e-mail address): *https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc* ***for EU*** *https://www.lenovo.com/us/en/compliance/uk-doc* ***for UK***	☒	☐	☐
P3.2*	The product complies with the applicable Eco design requirements for energy-related products, (See legal reference)	☒	☐	☐
	Required information is; ☐ given in item P15 or added to this document, ☒ available at (add URL): *http://www.lenovo.com/ecodeclaration*	☒	☐	☐
P5	**Product packaging**			
P5.1*	Packaging and packaging components do not contain more than 0,01% lead, mercury, cadmium and hexavalent chromium by weight of these together	☒	☐	
P5.2*	The packaging materials are marked with abbreviations and numbers indicating the nature of the material(s) used (See legal reference)	☒	☐	☐
P5.3*	The product packaging material is free from ozone depleting substances as specified in the Montreal Protocol (See legal reference) Comment: Legal reference has no maximum concentration values	☒	☐	☐
P6	**Treatment information**			
P6.1*	Information for recyclers/treatment facilities is available (*https://lenovo.com/recycling*).	☒	☐	☐

NOTE B1 Restriction applies to the homogeneous material, unless other specified and expressed in weight %. Stating “Yes” means that the product is compliant with the mandatory requirements.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 654

Model number *	***64A4***	**Logo**	Lenovo
Issue date *	***2024-12-06***		

Product environmental attributes - Market requirements (See General NOTE GN below) **- Environmental conscious design**		**Requirement met**		
Item	*=mandatory to fill in. Additional information regarding each item may be found under P14.	Yes	No	N/A
P7	**Design** **Disassembly, recycling**			
P7.1*	Parts that have to be treated separately are easily separable	☒	☐	☐
P7.2*	Plastic materials in covers/housing have no surface coating	☒	☐	☐
P7.3*	Plastic parts > 100 g consist of one material or of easily separable materials	☒	☐	☐
P7.4*	Plastic parts > 25 g have material codes according to ISO 11469 referring ISO 1043-4	☒	☐	☐
P7.5	Plastic parts are free from metal inlays or have inlays that can be removed with commonly available tools	☒	☐	☐
P7.6*	Labels are easily separable (This requirement does not apply to safety/regulatory labels)	☒	☐	☐
	Product lifetime			
P7.7*	Upgrading can be done e.g. with processor, memory, cards or drives	☒	☐	☐
P7.8*	Upgrading can be done using commonly available tools	☒	☐	☐
P7.9	Spare parts are available after end of production for: ***7*** years			☐
P7.10	Service is available after end of production for: ***7*** years			☐
	Material and substance requirements			
P7.11*	Product cover/housing material type (e.g. plastics, metal, aluminum): Material type: ***ABS*** Material type: ***Steel(SGCC)*** Material type: ***Aluminum(ADC12)***			
P7.12	Insulation materials of external electrical cables are PVC free	☐	☒	☐
P7.13	Insulation materials of internal electrical cables are PVC free	☐	☒	☐
P7.14	External plastic casing/cover parts > 25 g contain no more than 0,1% weight (1000 ppm) bromine and 0,1% weight (1000 ppm) chlorine attributable to brominated flame retardants, chlorinated flame retardants, and polyvinyl chloride or 0,3% weight (3000 ppm) bromine and 0,3% weight (3000 ppm) chlorine in parts containing more than 25% post-consumer recycled content	☒	☐	☐
P7.15	Printed circuit boards, PCBs (without components) are low halogen as defined in IEC 61249-2-21. (See NOTE B2): Only PCBs > 25g ☐ or All PCBs ☒	☒	☐	☐
P7.16	Flame retarded plastic parts > 25 g in covers / housings are marked according to ISO 1043-4: Marking:	☐	☐	☒
P7.17	Alt. 1: Chemical specifications of flame retardants in printed circuit boards > 25 g (without components): TBBPA (additive) ☐, TBBPA (reactive) ☒ (See NOTE B3), Other; chemical name: , CAS #: Alt. 2: Chemical specifications of flame retardants in printed circuit boards (without components) > 25 g according to ISO 1043-4:	☒ ☐	☐ ☐	☐ ☒
P7.18	Alt. 1: Flame retarded plastic parts > 25 g contain the following flame retardant substances/preparations in concentrations above 0,1%: 1. Chemical name: , CAS #: (See NOTE B4) 2. Chemical name: , CAS #: " 3. Chemical name: , CAS #: " Alt. 2: Chemical specifications of flame retardants in plastic parts > 25 g according to ISO 1043-4:	☐ ☐	☐ ☐	☒ ☒
P7.19	In plastic parts > 25 g, flame retardant substances/preparations above 0,1% are used which have been assigned the following Risk phrases; and Hazard statements: The source(s) for these classifications is/are found at (add URL(s)): , (See NOTE B5)	☐	☐	☒

GENERAL NOTE Standard references should direct to the latest version of a standard. If an older version of a standard is used, section P15 shall be used for explanation.

NOTE B2 IEC 61249-2-21 defines maximum limits of 900 ppm for each of the substances chlorine and bromine and a maximum limit of 1500ppm of these substances combined. The standard does not address fluorine, iodine and astatine which are included in the group of halogens.

NOTE B3 and B4 A Guidance document on Chemical substances is available; see http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-370.htm.

NOTE B5 If a certain substance has been assigned a certain risk phrases / hazard statement in the referenced source, this does not necessarily mean the substance has been tested for all of the hazards referred to by a certain customer.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 655

Model number *	64A4	Logo	Lenovo
Issue date *	2024-12-06		

Product environmental attributes - Market requirements (continued)		Requirement met Yes	No	N/A
Item				
	Material and substance requirements (continued)			
P7.20*	Postconsumer recycled plastic material content is used in the product (See NOTE B6): If YES; at least one of the two alternatives below shall be answered; a) Of total plastic parts' weight > 25 g, the postconsumer recycled plastic material content (calculated as a percentage of total plastic by weight) is ***95*%**. or b) The weight of recycled material is ***709.2*** g	☒	☐	☐
P7.21*	Biobased plastic material content is used in the product (See NOTE B7): If YES; at least one of the two alternatives below shall be answered; a) Of total plastic parts' weight > 25 g, the biobased plastic material content (calculated as a percentage of total plastic by weight) is %. or b) The weight of the biobased plastic material is g	☐	☐	☒
P7.22*	Light sources are free from mercury, i.e. less than 0,1 mg/lamp If mercury is used specify: Number of lamps: and maximum mercury content per lamp: mg	☒	☐	☐
P7.23*	If product includes an integral display, the total mercury content in the integrated display: ***0.0*** mg	☐	☒	☐
P8	**Batteries**			
P8.1*	Battery chemical composition:			☒
P9	**Energy consumption (See NOTE B8)**			
P9.1	For the product the following power levels or energy consumptions are reported:			

Energy mode *		Power level at **100** V AC	Power level at **115** V AC	Power level at **230** V AC	Reference/Standard for energy modes and test method *	
Peak (On-Max)		***66*** W	***66*** W	***66*** W	***Full Load***	
Device Category						
On Mode Power(P_{On})		***11.56*** W	***11.52*** W	***11.60*** W	***ENERGY STAR Displays V8.0***	
Sleep Mode Power(P_{Sleep})		***0.52*** W	***0.52*** W	***0.54*** W	***ENERGY STAR Displays V8.0***	
Off Mode (S5) – (P_{off})		***0.14*** W	***0.14*** W	***0.16*** W	***ENERGY STAR Displays V8.0***	
EPS No-load (External power supply / charger plugged in the wall outlet but disconnected from the product.)		W	W	W		☒
TEC * Annual Energy Consumption	Cat 1:	***38.40*** kWh/year	***38.28*** kWh/year	***38.64*** kWh/year	Mode Weighting ***ETEC = 8.76 × (0.35 × P_{On} + 0.65 × P_{Sleep})***	☐
External Power Supply Efficiency Level (International Efficiency Marking Protocol) * :					***International Efficiency Marking Protocol* (IEMP) for *External Power Supplies***	☒
Display resolution * : ***1920×1080*** megapixels						☐
Default time to enter energy save mode: ***1*** minutes					***ENERGY STAR Displays V8.0***	☐

P9.2*	Information about the energy save function is provided with the product		☒	☐	☐
P9.3	Energy efficiency class (monitors only): ***C***	***(EU) 2019/2013***			☐

NOTE B6 Applies to a product containing plastic parts whose combined weight exceeds 100 g with the exception of printed circuit boards, cables, connectors and electronic components and bio-based plastic material.

NOTE B7 The following is to be excluded from the calculation of percentage: printed circuit boards, labels, cables, connectors and electronic components and postconsumer recycled plastic

NOTE B8 A Guidance document on Energy Efficiency is available;

see http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-370.htm.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 656

Model number *	64A4	Logo	Lenovo
Issue date *	2024-12-06		

Product environmental attributes - Market requirements (continued)				Requirement met		
Item				Yes	No	N/A
P10	**Emissions**					
	Noise emission – Declared according to ISO 9296 (See NOTE **B9**)					
P10.1	Mode	Mode description	Statistical upper limit A-weighted sound power level, $L_{WA,c}$ (B)			
	Idle	* *Idle Mode*	*			☒
	Operation	* *Operating (SSD/HDD)* * *Operating (CPU)*	* *			☒
	Other Mode	*Declared A-weighted sound pressure level (dB)*	*NA (operator position desktop – idle)*			
	Other mode	*Declared A-weighted sound pressure level (dB)*	*NA (operator position desktop – operating-HDD/SSD)* *NA (operator position desktop – operating-CPU)*			
	Measured according to: ☒ ISO 7779 ☒ ECMA-74 ☐ Other (only if not covered by ECMA-74)					
	Electromagnetic emissions					
P10.4	Computer display meets the requirement for low frequency electromagnetic fields of the following voluntary program(s):			☐	☒	☐
P12	**Ergonomics for computing products**					
P12.1*	The display meets the ergonomic requirements of ISO 9241-307 for visual display technologies			☒	☐	☐
P12.2*	The physical input device meets the requirements of ISO 9995 and ISO 9241-410			☒	☐	☐
P13	**Packaging and documentation**					
P13.1*	Product packaging material type(s): *Molded pulp tray(Cushion)* weight (kg): *0.825* Product packaging material type(s): *Paper(Pizza box)* weight (kg): *0.895* Product packaging material type(s): *EPE+HDPE(Bag)* weight (kg): *0.035* Product packaging material type(s): weight (kg): Product packaging material type(s): weight (kg): Product packaging material type(s): weight (kg): Product packaging material type(s): weight (kg):					
P13.2*	Product plastic primary packaging is free from PVC			☒	☐	☐
P13.3*	For product primary corrugated fiberboard packaging, specify the contained percentage of minimum post-consumer recovered fiber content: *91.2* %					☐
P13.4*	Specify media for user and product documentation (tick box): Electronic ☒, Paper ☒, Other ☐					☐
P13.5	(Please only complete this item if paper documentation used) User and product documentation on paper media is chlorine-free: If Yes, please specify: Totally chlorine-free Elemental chlorine-free Processed chlorine-free			☒ ☐ ☒ ☐	☐	
P14	**Voluntary programs**					
P14.1	The product meets the requirements of the following voluntary program(s):					
	ENERGY STAR®	Criteria version: *8.0*	Date: *2024-10-30*	Product category: *Display*		
	Eco-label:	Criteria version:	Date:	Product category:		
	Eco-label:	Criteria version:	Date:	Product category:		
P15	**Additional information (See NOTE B10)**					
P9	*Energy consumption of computer products; description of the tested product configuration:*					
	NOTE: Supplier makes no representations, guarantees, assurances or warranties whether express or implied, regarding the information contained in this document. All information provided by supplier in this document is provided based on supplier's knowledge available at the time of completion, and supplier shall have no obligation to update such information. The information provided here is approximate and provided for informational purposes only. See a Lenovo Account Representative for more information.					

NOTE B9 A Guidance document on Acoustic Noise is available; see http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-370.htm.

NOTE B10 Additional lines may be inserted to declare further items, by positioning the cursor at the far right of the row and hitting the <Enter> key.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 657

Legal references Europe Annex B2

Reference	Declaration item
Directive 2011/65/EU (RoHS Directive)* * Specific exemptions apply for certain products and applications.	P1.1, P3.1
Regulation (EC) 1907/2006 (REACH Regulation), annex XVII	P1.2, P1.4, P1.6, P1.7
Regulation (EC) 2037/2000, 2038/2000, 2039/2000 (Marketing and use of Ozone layer depleting substances)	P1.3, P5.3
Norwegian regulation relating to restrictions on the use of certain dangerous chemicals 20.12.2002	P1.5
Directive 2006/66/EC (Battery and accumulators Directive), as amended.* * These provisions shall not apply where, for safety, performance, medical or data integrity reasons, continuity of power supply is necessary and requires a permanent connection between the appliance and the battery or accumulator.	P2.1, P2.2, P2.3, P8.1
Directive 2014/35/EU (Low Voltage Directive)	P3.1
Directive 2014/30/EU (EMC Directive)	P3.1
Directive 2014/53/EU (RE Directive)	P3.1
Regulation (EC) 801/2013 amending Regulation (EC) No 1275/2008 with regard to ecodesign requirements for standby, off mode electric power consumption of electrical and electronic household and office equipment, and amending Regulation (EC) No 642/2009 with regard to ecodesign requirements for televisions	P3.1, P3.2
Regulation (EU) 2019/1782 of 1 October 2019 laying down ecodesign requirements for external power supplies pursuant to Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council and	P3.1, P3.2, P9.1
Regulation (EU) No 2019/2021 of 1 October 2019 laying down ecodesign requirements for electronic displays pursuant to Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council, amending Commission Regulation (EC) No 1275/2008 and repealing Commission Regulation (EC) No 642/2009	P9.1, P9.3
Regulation（EC）No 1272/2008 (CLP Regulation)	P7.19
Directive 2004/12/EC (Packaging Directive)	P5.1
Decision 97/129/EC (Secondary packaging legislation)	P5.2
Directive 2012/19/EU (WEEE directive) Implementing Regulation (EU) 2019/290 establishing the format for registration and reporting of producers of electrical and electronic equipment to the register. Commission Implementing Regulation 2017/699 establishing a common methodology for the calculation of the weight of electrical and electronic equipment (EEE) placed on the national market in each Member State and a common methodology for the calculation of the quantity of waste electrical and electronic equipment (WEEE) generated by weight in each Member State.	P6.1

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 658

EN (English)

EU (CE) Declaration of Conformity

Product: ThinkVision T24-40 Monitor, C25238FT0
Machine Type/Model: 64A4*

(where * can be a series of numbers 0 – 9 and/or letters A-Z or letters a-z or any symbol or blank or nothing)

Name and address of the manufacturer or his authorized representative:

Lenovo PC HK Limited
23/F Lincoln House,
Taikoo Place, 979 King's Road
Quarry Bay, Hong Kong, China

Manufacturer Representative within the EU:

Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia
Tel: +421 2 6868 3018

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The products listed above are in conformity with the requirements of the following EU Directives:

- **Council Directive 2014/35/EU relating to the making available on the market of electronic equipment designed for use within certain voltage limits.**
- **Council Directive 2014/30/EU relating to electromagnetic compatibility.**
- **Council Directive 2009/125/EC establishing a framework for the setting of Ecodesign requirements for Energy-related products.**
- **Council Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment as amended by Directive 2015/863/EU**.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 659

Standards References

The following harmonized standards and normative documents are those to which the product's conformance is declared:

Radio Equipment Directive (RED)

Article 3.1a: (Health & Safety)	**Article 3.1b:** (EMC)	**Article 3.2:** (Radio Spectrum)
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	EN 55032:2015+A11:2020 EN 55035:2017+A11:2020 EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021	

RoHS Directive:	**ErP Directive**
EN IEC 63000:2018	EN/2019/2013 ErP – Class C EN 50564:2011 EU 2019/2021 ErP

Signed:_____ Date: January 8, 2025

Brian Killebrew

Title: Director, Corporate Regulatory Compliance, Standards and ISO 9001
Place of issue: Morrisville, North Carolina, USA.

EN (English)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 660

UK (UKCA) Declaration of Conformity

Product: ThinkVision T24-40 Monitor, C25238FT0
Machine Type/Model: 64A4*

(where * can be a series of numbers 0 – 9 and/or letters A-Z)

Name and address of the manufacturer or his authorized representative:

Lenovo PC HK Limited
23/F Lincoln House,
Taikoo Place, 979 King's Road
Quarry Bay, Hong Kong, China

Manufacturer Representative within the UK:
Lenovo, Redwood, Crockford Lane, Chineham Business Park, Basingstoke, RG24 8WQ, UK. (T) +44 1256 774577

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The products listed above are in conformity with the requirements of the following EU Directives:

- **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016; UK SI 2016 No. 1101, as amended.**
- **Electromagnetic Compatibility (EMC) Regulations 2016; UK SI 2016 No. 1091, as amended.**
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012; UK SI 2012 No 3032, as amended.**
- **The Ecodesign for Energy-Related Products Regulations 2010; UK SI 2010 No. 2617 (Ecodesign),SI 2021 No. 745 ,SI 2020 No. 485 (Network Standby), SI 2014 No. 1290 as amended.**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 661

Standards References

The following harmonized standards and normative documents are those to which the product's conformance is declared:

Radio Equipment Directive (RED)

Regulation 6.1a: (Health & Safety)	**Regulation 6.1b:** (EMC)	**Regulation 6.2:** (Radio Spectrum)
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	EN 55032:2015+A11:2020 EN 55035:2017+A11:2020 EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021	

RoHS Directive:	**ErP Directive**
EN IEC 63000:2018	EN/2019/2013 ErP – Class C EN 50564:2011 EU 2019/2021 ErP

Signed: _____ Date: January 8, 2025

Brian Killebrew

Title: Director, Corporate Regulatory Compliance, Standards and ISO 9001
Place of issue: Morrisville, North Carolina, USA.

TR (Türkçe)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 662

AB (CE) Uygunluk Beyanı

Ürün: ThinkVision T24-40 Monitor, C25238FT0
Makine Tipi/Modeli: 64A4*

(burada *, 0 – 9 arası sayılar ve/veya A'dan Z'ye harflerden oluşan bir dizi olabilir)

Üreticinin veya yetkili temsilcisinin adı ve adresi:
Lenovo PC HK Limited
23/F Lincoln House,
Taikoo Place, 979 King's Road
Quarry Bay, Hong Kong, China

AB'deki Üretici Temsilcisi:
Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia
Tel: +421 2 6868 3018

Bu uygunluk beyanı tamamen üreticinin sorumluluğu altında düzenlenmiştir.

Yukarıda listelenen ürünlerin, aşağıda belirtilen AB Direktiflerinin gereksinimlerine uygun olduğunu beyan ederiz:

- **Council Directive 2014/35/EU relating to the making available on the market of electronic equipment designed for use within certain voltage limits.**
- **Council Directive 2014/30/EU relating to electromagnetic compatibility.**
- **Council Directive 2009/125/EC establishing a framework for the setting of Ecodesign requirements for Energy-related products.**
- **Council Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment as amended by Directive 2015/863/EU**.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 663

Standart Referanslar

Aşağıdaki uyumlaştırılmış standartlar ve normatif belgeler, ürünün uygunluğunun bildirildiği standartlar ve normatif belgelerdir:

Radio Equipment Directive (RED)

Article 3.1a: (Sağlık ve Güvenlik)	**Article 3.1b:** (EMC)	**Article 3.2:** (Telsiz Spektrumu)
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	EN 55032:2015+A11:2020 EN 55035:2017+A11:2020 EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021	

RoHS Directive:	**ErP Directive**
EN IEC 63000:2018	EN/2019/2013 ErP – Class C EN 50564:2011 EU 2019/2021 ErP

İmzalayan:_____ Tarih: January 8, 2025

Brian Killebrew

Unvan: Director, Corporate Regulatory Compliance, Standards and ISO 9001
Düzenlenme yeri: Morrisville, North Carolina, USA.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 664

(Serbian)

EU (CE) Deklaracija u usklađenosti

Proizvod: ThinkVision T24-40 Monitor, C25238FT0
Tip mašine/model: 64A4*

(gde * može biti serija brojeva od 0-9 i/ili slova A-Z)

Ime I adresa proizvođača ili autorizovanog predstavnika:
Lenovo PC HK Limited
23/F Lincoln House,
Taikoo Place, 979 King's Road
Quarry Bay, Hong Kong, China

Predstavnik proizvođača u EU:
Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia
Tel: +421 2 6868 3018

Ova izjava o usklađenosti je izdata pod isključivom odgovornošću proizvođača.

Gore navedeni proizvodi su u uslađeni sa zahtevima sledećih EU direktiva:

- **Council Directive 2014/35/EU relating to the making available on the market of electronic equipment designed for use within certain voltage limits.**
- **Council Directive 2014/30/EU relating to electromagnetic compatibility.**
- **Council Directive 2009/125/EC establishing a framework for the setting of Ecodesign requirements for Energy-related products.**
- **Council Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment as amended by Directive 2015/863/EU**.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 665

Standardi i Reference

Spisak harmonizovanih standarda i normativnih dokumenata kojima je deklarisana usklađenost proizvoda:

Radio Equipment Directive (RED)

Article 3.1a: (Zdravlje I Sigurnost) **Article 3.1b:** (EMC) **Article 3.2:** (Radio Spektar)

Error! Reference source not found. EN 55032:2015+A11:2020
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020 EN 55035:2017+A11:2020
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021
EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021

RoHS Directive:

EN IEC 63000:2018

ErP Directive

EN/2019/2013 ErP – Class C
EN 50564:2011
EU 2019/2021 ErP

Potpisnik:_____ Datum: January 8, 2025
Brian Killebrew

Zvanje: Director, Corporate Regulatory Compliance, Standards and ISO 9001
Mesto izdavanja: Morrisville, North Carolina, USA.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 666

Certified Products

- Product

  Display Unit: multiple products

- Certificate Holder

  LENOVO (BEIJING) LIMITED

- Test Mark Number

  0217010261



The test includes:

1. Eye Comfort

   TÜV Rheinland has tested this product to determine whether it is eye-friendly, i.e. that eyes tire less than with comparable products. TÜV Rheinland has defined a catalogue of tests, which establishes minimum standards for eye comfort according to the product and its intended use. The test catalogue is based on internationally applicable standards and common standards within the industry and exceeds these requirements. The manufacturer's specifications are also checked. Among others, the requirements of ISO 9241 307 must be met: flicker-free, low blue light proportion, no disturbing reflections, low reduction of image quality when viewing the display from different positions and helpful instructions on correct installation and use. The product has been tested in the laboratory according to these criteria. The keyword "Eye Comfort" confirms that the product meets TÜV Rheinland's test criteria.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 667

Certification

The products named in the certificates have been tested by TÜV Rheinland Shenzhen Ltd. and fulfill the defined requirements.

Consumer Information

Remark1: The model is tested without ambient light sensor based on customer's claim that the product is only used for fixed indoor lighting condition.
Remark2: The model is tested with only sRGB color space.

Information

- Description

  What is TÜV Rheinland’s Star Rating?

  TÜV Rheinland has developed a scoring system to award test marks with a star rating.

  The maximum number is five stars. Every star has to be earned.

  TÜV Rheinland has put in place a systematic scoring system for proving the claim shown in the test mark:

  First, we defined the qualities needed to fulfill the claim.

  Then we developed test items that can prove each quality.

  Following, we defined thresholds for each star rating.

  After testing and evaluating every quality, the star rating reflects the degree of fulfillment.

  For details, see the table below.

- TÜV Rheinland Eye Comfort Standard V.3.0

  TÜV Rheinland has introduced the new Eye Comfort 3.0 certification program with a star rating scheme to the display industry in October 2023. Compared to existing Eye Comfort programs, the 5-star-rating program adds some new requirements like the refresh rate and intelligent ambient light sensor performance. It lays out requirement metrics and rates the product performance on five levels.

  The eye wellness factors being considered remain constant, however, the standards for the various star ratings are different. The higher the star rating, the more stringent the standards.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 668

The table below lists the major eye comfort requirements which apply in addition to the basic eye comfort requirements (such as pixel density, uniformity of luminance and color, and freedom of movement).

This table shows the main requirements for eye comfort of monitors.

Quality	Details	1 star ★	2 stars ★★	3 stars ★★★	4 stars ★★★★	5 stars ★★★★★
Eye care	Low blue light	Software solution only[1]	Software solution only[1]	Below 50%. Hardware solution only	Below 35%. Hardware solution only	Below 35%. Hardware solution only
	Flicker	Flicker reduced	Flicker reduced	Flicker reduced	Flicker reduced	Flicker free
Ambient light management		-	-	-	-	Sensor controlled (correlated color temperature, luminance)
Image quality	Refresh rate	Fair 60Hz	Fair 60Hz	Fair 60Hz	Good ≥75Hz	Very good ≥120Hz
	Color accuracy[2]	Basic $\Delta E_{2000} \leq 5$	Standard $\Delta E_{2000} \leq 4$	Fair $\Delta E_{2000} \leq 3$	Good $\Delta E_{2000} \leq 2$	Very good $\Delta E_{2000} \leq 1.5$
	Wide color gamut[3]	Basic NTSC[4] Min.45% (CIE 1931)	Standard NTSC[4] Min.72% (CIE 1931)	Fair NTSC[4] Min.72% (CIE 1931) or sRGB[5] Min 95% (CIE 1931)	Good sRGB[4] Min.95% (CIE 1931)	Very good DCI-P3[5] Min. 95% (CIE 1976) & sRGB[6] Min.95% (CIE 1931) or Adobe RGB[7] Min.95% (CIE 1931) & sRGB[5] Min.95% (CIE 1931)

[1] Software controls the blue light emission by reducing excessive blue light, resulting in a more yellow tone.

[2] The methodology Delta E 2000 was developed by the CIE (International Commission on Illumination) in the year 2000. The value shows the difference between the standard's defined color to the color that is actually visible on the display. The smaller the value, the more accurate the color display.

[3] Color gamut describes the availability of colors in the display. Various standards were developed for specific purposes. 100% corresponds to the full color space as defined in the standard.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 669

		[4] NTSC stands for National Television Standards Committee, which developed a color space for the television system that is used in the United States. [5] sRGB is a standard red, green, and blue color space that is in use on monitors, printers, and the World Wide Web. [6] DCI-P3, short for Digital Cinema Initiatives - Protocol 3, is a color space used in digital cinema that encompasses a wider range of colors than the standard RGB color space. [7] Adobe RGB is a color space created by Adobe Systems that encompasses a broader range of colors than the standard RGB color model, particularly in the cyans and greens.

Certificate for these Products

- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50644950) "P27*-**, D25270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50655210) "C25238FT*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50656131) "A25238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50661425) "T27-**, D25270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50661443) "T27*-**, D25270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50666682) "A253403**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50667884) "C25270QP*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50667925) "C25270QT*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50669159) "A253403**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50669254) "A25238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50675899) "C25315UP*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50680222) "A253975***"

Further information by the certificate holder about the certified product

Contact to the certificate holder

LENOVO (BEIJING) LIMITED

201-H2-6, Floor 2, Building 2,
No.6 Shangdi West Road,
Haidian District,

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 670

100085 Beijing
China (Mainland)

Acceptance Details About Cookies

This website uses cookies for statistical analysis

Technically necessary cookies must be set in order to ensure the proper functioning of our website.

Additional cookies - both our own and third-party cookies, as well as other similar technologies - are only used with your consent.

Analytical or statistical cookies help us understand how visitors interact with our website.

For more information, please read our cookie policy. You can manage your cookie preferences now by clicking "Accept," "Reject," or "Change cookie settings".

Reject Customize > Accept

Analytics 4

Statistics cookies help website owners understand how visitors interact with websites by collecting and reporting information anonymously.

Unclassified 0

Reject Confirm Selection Accept

Cookies are small text files used by websites to make the user experience more efficient.

By law, we may store cookies on your device if they are strictly necessary for the operation of this site.

All other types of cookies require your permission.

This site uses different types of cookies. Some cookies are placed by third parties that appear on our pages.

You can change or withdraw your consent at any time from the cookie declaration on our website.

For more information about who we are, how you can contact us, and how we process personal data, please see our Privacy Policy.

Reject Customize > Accept

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 671

Certified Products

- Product

  Display Unit: multiple products

- Certificate Holder

  LENOVO (BEIJING) LIMITED

- Test Mark Number

  0217008096



The test includes:

1. Low Blue Light (Hardware Solution)

   With the emergence of light-emitting diodes (LEDs), organic light emitting diodes (OLEDs) technology, QLED and micro LED, and its increasing use in electronic display products, public interest and concern about blue light has increased. Additionally, with daily screen time continuing to increase and close-up use of devices occurring at all times during the day, users are being exposed to increasing amounts of high-energy visible (HEV) blue light from their devices.

   The display industry has developed two different methods to achieve the blue light reduction: a software solution and a hardware solution.

   The hardware solution was developed to control the blue light range emission. Instead of reducing the total blue range, the selected range reduction does not impact CCT and display color. It exposes users to less blue light emission while letting them enjoy good color on the display.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 672

TÜV Rheinland has tested this product in order to ascertain the product can offer an effective reduction of hazardous blue light by offering a hardware solution that can filter or reduce the blue light range of the display spectrum.

TÜV Rheinland has defined a catalogue of tests, which establishes the minimum standards for the low blue light content characteristic according to the product and manufacturer's information.

This standard focuses on the blue light ratio and category and the color space coverage.

The testing criteria are based on TÜV Rheinland’s research and development, as well as industry standards, exceeding the industry standards.

The blue light content was measured and evaluated in the laboratory using spectro-radiometers.

The keyword " Low Blue Light (Hardware Solution)" confirms that the product satisfies TÜV Rheinland's test criteria.

Certification

The products named in the certificates have been tested by TUV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd. and fulfill the defined requirements.

Certificate for these Products

- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50590957) "F22238FT2, T24mv-30, F22238***, T24mv-** (*=A-Z, a-z, 0-9..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50590963) "F22270QT0, T27hv-30, F22270***, T27hv-** (*=A-Z, a-z, 0-9..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50595046) "F22238FT1, T24v-30, TIO Flex 24v, F22238***, T24v-** (*=A..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50616344) "A21215F**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50617275) "A21215F**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50619287) "A234905**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50622056) "A22270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50624479) "A23TIO24**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50624486) "A23TIO22**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50627571) "A24270QR0"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50630898) "A24270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50631702) "A24240***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50633350) "A18215F**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50633694) "A22270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50634799) "A22238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50637047) "A23270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50639257) "F23270F**, Y27f-** (*=A-Z, a-z, 0-9, +, hyphen, \ or blank)"

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 673

- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50642208) "A23270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50642589) "R34xxxxx, G243403Rx (x= 0-9, a-z, A-Z, - or blank)"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50644251) "A22315***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50647543) "A2*238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50654727) "S25e-30; TS25e-20; L25e-40; H22245FS0; H22245FL0; S25*-**..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50655263) "C25238FT*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50655722) "C22270FG0, G27-30"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50655820) "C22270QG0, G27q-30"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50656096) "A25238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50658113) "L27e-40; L27i-40; L27i-46; S27i-30; H23270FL0; H23270FS0;..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50658599) "AAC-482Y Trademark: Lenovo"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50660205) "C20-39, M24195HD0, M24195HD*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50660804) "TE22-**, T22***, L22***, V22***, D21215***, D22*-**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50660807) "P40*-**, D213975**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50660889) "A24245***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50661408) "P27*-**, D25270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50661438) "T27-**, D25270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50661446) "T27*-**, D25270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50661998) "C22-39, M24215FD0, M24215FD*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50662755) "A25645***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50663110) "M386PHR0, M*******, E*******, X******* (Lenovo)"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50663112) "M365PHR0, M*******, E*******, X******* (Lenovo)"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50663115) "M375PHR0, M*******, E*******, X******* (Lenovo)"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50663185) "A25546***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50666678) "A253403**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50666820) "F22270QY*, Y27q-** (*=A-Z, a-z, 0-9, +, hyphen, \ or blank)"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50666854) "F22270***, Y27h-** (*=A-Z, a-z, 0-9, +, hyphen, \ or blank)"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50666950) "A25238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50667618) "M14* Gen*, D24140***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50667862) "C25270QP*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50667870) "C25270QT*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50667872) "C25270UT*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50668871) "A21238FT0; T24t-20; P24t-20"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50669216) "A25238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50672593) "A21270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50672756) "M14*, D22140***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50673347) "A233403**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50673390) "A25238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50673550) "Legion 27Q-10; Legion 27*-**; H25270QG0; H25270QG*; H2527..."

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 674

- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50673576) "Legion 27-10; Legion 27-**; H25270FG0; H25270FG*; H25270*..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50674341) "L24i-4A, L24*-**, D24238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50674373) "L27q-4A, L27*-**, D24270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50674391) "L24m-4A, L24*-**, D24238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50674402) "L27h-4A, L27*-**, D24270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50674442) "Legion 25-**, F25245FG* (*=A-Z, a-z, 0-9, +, hyphen, \ or..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50674527) "T24*-**, P24*-**, D21238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50674738) "Legion 24-10; Legion 24*-**; H25238FG0; H25238FG*; H25238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50675108) "C22270FG1"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50675114) "C21270FL*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50675123) "C21270QL*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50675141) "C22270QG1"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50675228) "C23215FE*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50675231) "C23238FE*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50675236) "C23238QE*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50675290) "A25315***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50675840) "A25270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50675890) "C25315UP*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50676740) "E27Q-40; TS27Q-40; H25270QE0; E27*-**; TS27*-**; H25270QE..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50676811) "E27-40; TS27-40; H25270FE0; E27-**; TS27-**; H25270FE*; H..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50678447) "E22-**, TS22-**, D25215***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50678450) "S22-**, L22-**, TE22-**, L22**, V22**, D25215***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50678911) "A25270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50679653) "P24*-**, D22238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50679691) "T22*-**, P22*-**, TIO Flex 22*, D22215***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50679703) "Y32*-**, D22315***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50679945) "Legion Pro 27Qxxxxx G25270QYx Legion Pro 27UDxxxxx G25270..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50680075) "A253975***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50681136) "Legion Pro 32UDxxxxx G25315UYx (x= 0-9, a-z, A-Z, - or bl..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50681419) "A25270QG1"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50681442) "A25270QG0"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50681549) "ThinkPlus T65 Gen2, T65 Gen2, F25650UT* (*=A-Z, a-z, 0-9,..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50681559) "ThinkPlus T75 Gen2, T75 Gen2, F25750UT* (*=A-Z,a-z,0-9 , +,..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50681988) "A223403**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50682050) "A22315***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50683687) "A25270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50685293) "A25270***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50685327) "L22xxxxx, S22xxxxx, G24215FSx, G22215FLx (x= a-z, A-Z, 0-..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50689114) "A24270***"

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 675

- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50691945) "S25-4e; H25245FS0; TS25-4e; H25245FS1; S25-**; TS25-**; H..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50692536) "A2*238***"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50693028) "A25270QG2"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50695620) "XiaoXin24, L24i-**, L24e-**, S24i-**, L24m-**, F23238F** ..."
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50695655) "F23270Q**, Y27qf-** (*=A-Z, a-z, 0-9, +, hyphen, \ or blank)"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50695681) "F234455Y*, R45w-** (*=A-Z, a-z, 0-9, +, hyphen, \ or blank)"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50695891) "A223403**"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50698935) "C25270UQ*"
- Certificate Qualitäts-Prüfung Q (50700553) "A22315***; T32*-**; P32*-**"

Contact to the certificate holder

LENOVO (BEIJING) LIMITED

201-H2-6, Floor 2, Building 2,
No.6 Shangdi West Road,
Haidian District,
100085 Beijing
China (Mainland)

Acceptance Details About Cookies

This website uses cookies for statistical analysis

Technically necessary cookies must be set in order to ensure the proper functioning of our website.

Additional cookies - both our own and third-party cookies, as well as other similar technologies - are only used with your consent.

Analytical or statistical cookies help us understand how visitors interact with our website.

For more information, please read our cookie policy. You can manage your cookie preferences now by clicking "Accept," "Reject," or "Change cookie settings".

Reject Customize > Accept

Analytics 4

Statistics cookies help website owners understand how visitors interact with websites by collecting and reporting information anonymously.

Unclassified 0

Reject Confirm Selection Accept

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 676

Cookies are small text files used by websites to make the user experience more efficient.

By law, we may store cookies on your device if they are strictly necessary for the operation of this site.

All other types of cookies require your permission.

This site uses different types of cookies. Some cookies are placed by third parties that appear on our pages.

You can change or withdraw your consent at any time from the cookie declaration on our website.

For more information about who we are, how you can contact us, and how we process personal data, please see our Privacy Policy.

Reject Customize > Accept

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 677

Zertifikat *Certificate*

TÜVRheinland®

Zertifikat Nr. *Certificate No.*
X4 50655193

Blatt *Sheet*
0001

Ihr Zeichen *Client Reference*
J.K.

Unser Zeichen *Our Reference*
02-Zhonghuan-CN2465VK 007

Ausstellungsdatum *Date of Issue* *(day/mo/yr)*
22.11.2024

Genehmigungsinhaber *License Holder*
LENOVO (BEIJING) LIMITED
201-H2-6, Floor 2, Building 2,
No.6 Shangdi West Road,
Haidian District,
100085 Beijing
P.R. China

Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*
Refer to latest revision
of the annex list of factories

Prüfzeichen *Test Mark*

TÜVRheinland® ZERTIFIZIERT
Bildqualität
ISO 9241-307
www.tuv.com
ID 1111293697

Geprüft nach *Tested acc. to*
ISO 9241-307:2008

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Bildschirm (LCD Monitor)

Bezeichnung (Type Designation): C25238FT* (Lenovo)
(* = 0-9, A-Z, a-z oder/or Leerzeichen/blank)
Nennaufnahme(Rated Input): 100-240VAC; 50/60Hz; 1,5A
LCD-Display/ :1) MV238FHM-NY1 (BOE), 2) MG2381B04-1 (CSOT),
LCD-Panel 3) M238HCA-LDL (INNOLUX) 23.8 inch (60,5cm)
Pixelfehlerklasse/Pixel Fault Class: I
Vorgesehener Sehabstand/Sehrichtung
Design Viewing Distance/Direction : 500mm, senk./perpendic.
Sehrichtungsbereich/
Viewing Direction Range : 62,3°
Inhalt und Wahrnehmung : Virtualitätsdarstellung
Content and Perception : Artificial Information
Farbgleichmäßigkeit/Chromaticity Uniformity : mittel/medium
Bestandteile der Beleuchtung/Components of the illumination
max. Bildschirmbeleuchtungsstärke/
max. Screen illuminance : 1500lx
Quelle mit großer, kleiner Öffnung
large, small aperture source : 200cd/m² / 2000cd/m²
Hinweis/Remark : Geprüft mit/Tested with
VESA 60Hz – 1920x1080, Arial Large Font 10pt., 24bpp.

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde.
Das Produkt entspricht den o.g. Anforderungen, die Herstellung wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation. The product fulfills above mentioned requirements, the production is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH TÜVRheinland® Zertifizierungsstelle

Zertifizierungsstelle

Jammy Zhang

Jammy Zhang

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg
http://www.tuv.com/safety E-mail: markcheck@tuv.com
Fax: +49 221 806-3935

10020 d 04.08 © TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.
Documentos de Referência CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0225830) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 678

Anlage Fertigungsstättenliste
/Attachment List of Factories

X4 50655193 0001

1 040-0040821863

2 040-0002575355

Dieser Anhang ersetzt den Vorgänger vom/
This annex replaces the previous annex dated

Datum / Date 22.11.2024

Zertifizierungsstelle
/ Certification Body

Jammy Zhang

10020 d 04.08 © TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.
Documentos de Habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0225830) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 679

RETURN TO SEARCH

ThinkCentre M70s Gen 6

Product Summary:

Product Type:	Desktop
Registered In:	United States
Manufacturer:	Lenovo
EPEAT Tier:	Gold
Registration Date:	2025-05-14
Product Status:	Active
EPEAT Climate+:	Achieved 2025-05-14
Manufacturer Part Number(s):	12YJ, 12YK, 13BQ, 13DT, 13ES

COMPUTERS & DISPLAYS

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 680

All unique product identifiers existing for this product may not be listed here. If the unique product identifier you are looking for is not listed, please contact EPEAT at EPEAT@GEC.org.

EXPORT PRODUCT SUMMARY

EPEAT Tier Score Detail

For a product to be listed on the EPEAT Registry, it must, at a minimum, meet the applicable "required" criteria. Click here to see a list of the required criteria for this product category.

This product has met the necessary required criteria.

Along with required criteria, products can also meet optional criteria and score optional points. It is not required for a product to achieve any optional points.

Products that meet all required criteria and achieve **less than 50%** of the optional points are rated at **EPEAT Bronze**	Products that meet all required criteria and achieve **50 - 74%** of the optional points are rated at **EPEAT Silver**	Products that meet all required criteria and achieve **75 - 100%** of the optional points are rated at **EPEAT Gold**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 681

The optional criteria for this product category and optional points achieved by this product are listed below.

Optional Criteria	Scores
4.1 Substance Management	11 / 16
4.2 Materials Selection	2 / 3
4.4 Product longevity/life-cycle extension	2 / 2
4.5 Energy Conservation	2 / 4
4.7 Packaging	2 / 2
4.8 Life cycle assessment and carbon footprint	6 / 6
4.9 Corporate Environmental Performance	9 / 9
4.10 Corporate social responsibility	2 / 6

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 682

TOTAL OPTIONAL CRITERIA SCORE: 36 / 48

Please note that it is not required for a product to achieve any optional points.

Some optional criteria may not be applicable to a product. Optional criteria that are not applicable (N/A) to the product are not included in the Total Optional Criteria Score, and are not reflected above.

For any questions, comments, or feedback regarding the EPEAT Registry, please contact us.

Contact Us

+1.503.279.9383

PO Box 12149 Portland, OR 97212-0149 USA

Stay connected with regular updates from EPEAT

Sign up

© 2025 Green Electronics Council dba Global Electronics Council. All rights reserved.

EPEAT Registry Privacy Policy

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 683

EPEAT Registry Terms of Use

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 684

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Conformity Certificate

Nº 437.001/22

A ABNT concede a Licença para uso da Marca ABNT de Qualidade Ambiental – Rotulagem ambiental tipo I ABNT – para a Empresa: Lenovo Tecnologia Brasil Ltda.
ABNT grants the License for using the ABNT Environmental Mark – Type I environmental labeling ABNT – to the company: Lenovo Tecnologia Brasil Ltda.

Lenovo Tecnologia Brasil Ltda.
CNPJ: 07.275.920/0001-61

Para o(s) produto(s):
To the following product(s):

(Descritos na página 2)

Produzido(s) na unidade localizada em:
Produced in the unit located at:

Estrada Municipal José Costa de Mesquita, 200
MOD 1 à 11 – Chácara Alvorada
13337-200 - Indaiatuba – SP

Atendendo aos requisitos do Documento:
Meeting the requirements of the Document:

PE-351 - Rótulo Ecológico para bens de Informática.

Desenvolvidos em conformidade com as Normas:
Developed according to the Standards:

ABNT NBR ISO 14020:2002
ABNT NBR ISO 14024:2022

Sistema de Certificação: Sistema 5
Certification System: System 5

Primeira concessão: 20/06/2022
First concession:

Período de validade:
Validity period:

20/06/2025 a 20/06/2028

Rio de Janeiro, 14 de julho de 2025.

Guy Ladvocat
Gerente de Certificação de Sistemas
Systems Certification Manager

Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral da Marca ABNT Qualidade Ambiental bem como aos requisitos das Normas acima, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Sistemas. Sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: www.abnt.org.br. CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300.
This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well as to the Standard referred above and will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Systems Certification Manager. Its validity may be confirmed at the following eletronic address: www.abnt.org.br. CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 685

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Conformity Certificate

Nº 437.001/22

Para o(s) produto(s):
To the following product(s):

Produto	Família	Modelo
Desktop	ThinkCentre	Neo 50s Gen4 SFF
		Neo 50q Gen4 Tiny
		Neo 50s Gen 5 Intel IRL-R
		N30s Gen 5 Intel SFF
		N50q Gen 5 Intel Tiny
		M70q Gen4 Tiny
		M70q Gen 5 Intel IRL-R
		M70q Gen 6 Intel Tiny
		M70s Gen 5 Intel IRL-R
		M70s Gen 6 Intel SFF
		M75q gen2 Tiny
		M75s gen2 SFF
		M75q Gen 5 AMD APH
		M75s Gen 5 AMD APH
		M80q gen3 Tiny
		M90q Gen 5 Intel IRL-R
		M90q Gen 6 Intel Tiny
Workstation	ThinkStation	P2 Gen 2 TWR
		P3 Gen 2 TWR
Desktop		P3 TWR
Notebook	ThinkPad	100e Chromebook Gen 3 Intel IJP
		E14 Gen4
		E14 Gen5 AMD
		E14 Gen 6 Intel IMH
		E14 Gen 6 AMD AHU
		E14 Gen 7 AMD
		E14 Gen 7 Intel
		T14 Gen4 Intel
		T14 Gen 5 Intel IML
		T14 Gen 6 Intel
		P16v Gen 2 Intel IMH.
Notebook	-	P16v Gen 3 Intel ARL

Revisão	
Nº	Justificativa
5	**Inclusão no escopo: Notebook** ThinkPad E14 Gen 7 Intel ARL; Notebook ThinkPad T14 Gen 6 Intel ARL; Notebook ThinkPad E14 Gen 7 AMD AHP; Notebook P16v Gen 3 Intel ARL; Workstation ThinkStation P2 TWR Gen 2; Workstation ThinkStation P3 TWR Gen 2; Desktop ThinkCentre M70s Gen 6; Desktop ThinkCentre N30s Gen 5; Desktop ThinkCentre M90q Gen 6; Desktop ThinkCentre M70q Gen 6; Desktop ThinkCentre N50q Gen 5. **Exclusão dos escopo:** Notebook: ThinkPad 14 Gen 6 Intel IRL; ThinkPad 16 Gen 6 Intel IRL; L14 gen2 Intel; E14 gen3 AMD; T14 gen2 Intel; T14 Gen 3; L14 Gen3; ThinkPad E15 Gen4 Intel; K14(AMD); Desktop: M70q gen3 Tiny; M80q gen3 Tiny; M80s gen3 SFF; M80q Gen4 Tiny; M90s Gen4 SFF; Workstation: P360 TWR; P348 TWR;

Este certificado cancela e substitui a versão anterior.

Rio de Janeiro, 14 de julho de 2025.

Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral da Marca ABNT Qualidade Ambiental bem como aos requisitos das Normas acima, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Sistemas. Sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: www.abnt.org.br. CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300
This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well as to the Standard referred above and will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Systems Certification Manager. Its validity may be confirmed at the following eletronic address: www.abnt.org.br. CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 686

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS
CONSULTA PÚBLICA A CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º: 5283519 Data da consulta: 30/01/2026 CR emitido em: 26/11/2025 CR válido até: 26/02/2026

Dados básicos

CNPJ: 07.275.920/0001-61
Razão social: LENOVO TECNOLOGIA (BRASIL) LTDA
Nome fantasia: LENOVO TECNOLOGIA (BRASIL) LTDA
Data de abertura: 03/03/2005

Endereço

Logradouro: ESTM JOSE COSTA DE MESQUITA Complemento: MOD 1 A 11
N.º: 200 Municipio: INDAIATUBA
Bairro: CHACARA ALVORADA UF: SP
CEP: 13337-200

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP

Categoria	Detalhe
5 - Indústria de material Elétrico, Eletrônico e Comunicações	2 - Fabricação de material elétrico, eletrônico e equipamentos para telecomunicação e informática

Conforme dados disponíveis na presente data, a pessoa jurídica acima possui Certificado de Regularidade em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O certificado de regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade do CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental - CTF/AIDA

Código	Atividade
0005-40	Gerenciamento de resíduos perigosos - armazenamento de resíduos perigosos - Lei nº 12.305/2010
0005-10	Gerenciamento de resíduos perigosos - geração de resíduos perigosos - Lei nº 12.305/2010
0004-00	Gerenciamento de resíduos sólidos não perigosos - Lei nº 12.305/2010

Conforme dados disponíveis na presente data, a pessoa jurídica acima possui Certificado de Regularidade, em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa jurídica, de observância dos padrões técnicos normativos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO e pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa jurídica inscrita.

Fechar

Este site é protegido por reCAPTCHA Enterprise e sua Política de Privacidade e Termos de Serviço do Google se aplicam.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 687

During the current lapse in appropriations, EPA intends to keep the ENERGY STAR website, tools, and resources available, however they will not be updated regularly. Many services may not be available during this time.

SEARCH

Languages: English | Français

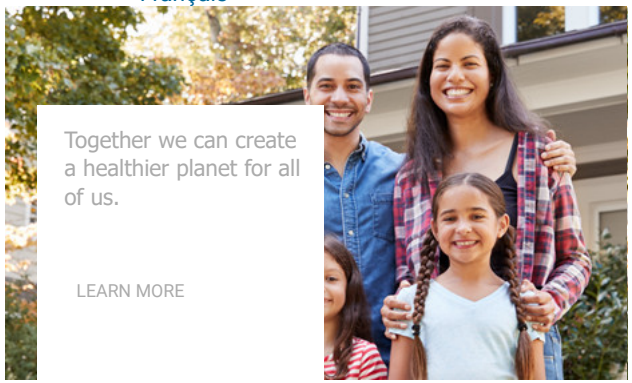
Access to ENERGY STAR API, Data Set or Excel File

Lenovo - ThinkCentre M70s Gen6 : 12YJ

OPEN DOWNLOAD



Visit the Computers page for usage tips and buying guidelines.



Effective October 20, 2025, due to the lapse in appropriations, the lists are static and not being updated.

< back to results

Share This Product

Description

Type:	Desktop
Operating System Name:	Ubuntu,Windows 11
Physical CPU Cores (count):	20
Processor Brand:	Intel
Processor Name:	Core Ultra 7 265
System Memory (GB):	128

REBATE FINDER

ENERGY STAR partners sponsor rebates on certified products. Enter a zip code below to find deals near you!

SUBMIT

LEARN MORE ABOUT

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 688

Efficiency

Default Low-power Mode:	Sleep Mode
TEC of Model (kWh):	86.8
Base TEC Allowance (kWh):	41
Functional Adder Allowances (kWh):	69.0
Long Idle (watts):	17.8
Long Idle Power Used for Sleep Mode:	No
Off Mode (watts):	0.8
Short Idle (watts):	24.3
Sleep Mode (watts):	1.5

Features

Ethernet Capability:	Yes
WOL (Wake on LAN) From Sleep:	Shipped Enabled Under All Conditions
Touch Screen:	No
ENERGY STAR Certified :	Yes

Market

Date Available On Market:	04/30/2025
Date Certified:	04/28/2025
Markets:	United States, Switzerland, Taiwan, Japan, Canada

Additional Model Identification

ENERGY STAR Unique ID:	4016352
Additional Model Names and/or Numbers:	ThinkCentre M70s Gen6,12YK,; ThinkCentre M70s Gen6,13BQ,; ThinkCentre M70s Gen6,13DT,; ThinkCentre M70s Gen6,13ES,

PRODUCTS

Looking for more information about how to save with ENERGY STAR products?

Select a Product Category

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 689

MCTI

Home (/) / Produtos e modelos habilitados

Produtos e modelos habilitados à fruição dos benefícios fiscais da Lei de Informática

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 690

Nome Fantasia:	LENOVO
Razão Social:	LENOVO TECNOLOGIA (BRASIL) LIMITADA
CNPJ:	07.275.920/0001-61
Endereço:	Estrada Municipal José Costa de Mesquita, nº 200, Módulos 05 a 10 Sapezal Indaiatuba / SP - 13337200
Contato:	Ricardo Horácio Bloj rbloj@lenovo.com (11)33365112 https://www3.lenovo.com/br/pt/

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 691

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 692

Produto:	Microcomputador portátil, de peso inferior a 3,5 kg, com teclado alfanumérico de no mínimo 70 teclas, e com uma tela de área superior a 140 cm² e inferior a 560 cm²
Processo MCT/Data:	01200.002363/2012-38 de 16/07/2012
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	786, de 01/11/2012 DOU 05/11/2012 ()

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 693

Modelos:	(21-11-12: T430) (21-11-12: X230) (06-02-13: S400) (06-02-13: S400U) (20-03-13: Z400) (20-03-13: Z400 TOUCH) (09-04-13: B490) (09-04-13: T430U) (25-04-13: G485) (02-07-13: G400S) (02-07-13: G400S TOUCH) (02-07-13: S400 TOUCH)(20-09-13: YOGA11S) (17-10-13: E431) (17-10-13: L1125) (17-10-13: L1145) (17-10-13: HELIX) (06-12-13: FLEX14) (16-12-13: T440P) (18-12-13: T440) (30-12-13: L1325) (03-02-14: G405) (03-02-14: X240) (13-05-14: L40-30) (23-05-14: L440) (23-05-14: L40-70) (25-06-14: YOGA 2) (25-06-14: G40-70) (25-06-14: YOGA 2 13) (03-07-14: Z40-70) (10-07-14: T440S) (30-12-14: NOTEBOOK B4030) (30-12-14: NOTEBOOK B4070) (30-12-14: NOTEBOOK F4030) (25-03-15: NOTEBOOK THINKPAD X250) (25-03-15: NOTEBOOK THINKPAD T450) (25-03-15: NOTEBOOK G40-80 SWG) (25-03-15: NOTEBOOK G40-80 UMA) (15-04-15: NOTEBOOK T450S) (15-04-15: NOTEBOOK THINKPAD L450) (06-07-15: NOTEBOOK IDEAPAD 100-14IBY) (06-07-15: NOTEBOOK YOGA 500-14IBD) (29-10-15: NOTEBOOK B40-80) (27-11-15: NOTEBOOK LENOVO B40-70/WINDOWS 8.1 PRO) (27-11-15: NOTEBOOK LENOVO B40-70/WINDOWS EM) (23-12-15: NOTEBOOK THINKPAD T450S/WINDOWS 8.1) (23-12-15: NOTEBOOK THINKPAD T450S/WINDOWS 8.1 PRO) (23-12-15: NOTEBOOK THINKPAD T450S/WINDOWS 8.1 PRO DG) (23-12-15: NOTEBOOK THINKPAD T450S/WINDOWS 10 PRO) (23-12-15: NOTEBOOK THINKPAD T450S/WINDOWS 10 PRO DG) (23-12-15: NOTEBOOK LENOVO B40-70/FREEDOS) (23-12-15: NOTEBOOK THINKPAD L450/WINDOWS 8.1) (23-12-15: NOTEBOOK THINKPAD L450/WINDOWS 8.1 PRO) (23-12-15: NOTEBOOK THINKPAD L450/WINDOWS 8.1 PRO DG) (23-12-15: NOTEBOOK THINKPAD L450/WINDOWS 10 PRO) (23-12-15: NOTEBOOK THINKPAD L450/WINDOWS 10 PRO DG) (14-01-16: NOTEBOOK LENOVO G40-80/WINDOWS 10 HOME EM) (14-01-16: NOTEBOOK LENOVO G40-80/WINDOWS 10 HOME HIGH END EM) (14-01-16: NOTEBOOK LENOVO G40-80/WINDOWS 8.1) (11-04-16: NOTEBOOK THINKPAD T460S/WINDOWS 8.1) (11-04-16: NOTEBOOK THINKPAD T460S/WINDOWS 8.1 PRO) (11-04-16: NOTEBOOK THINKPAD T460S/WINDOWS 8.1 PRO DG) (11-04-16: NOTEBOOK THINKPAD T460S/WINDOWS 10 PRO) (11-04-16: NOTEBOOK THINKPAD T460S/WINDOWS 10 PRO DG) (25-04-16: NOTEBOOK IDEAPAD 310-14ISK/WINDOWS 10 HOME EM) (25-04-16: NOTEBOOK IDEAPAD 310-14ISK/WINDOWS 10 HOME HIGH END EM) (13-05-16: NOTEBOOK YOGA 510-14ISK /WINDOWS 10 HOME EM) (13-05-16: NOTEBOOK YOGA 510-14ISK /WINDOWS 10 HOME HIGH END EM) (13-05-16: NOTEBOOK THINKPAD T460/WINDOWS 8.1) (13-05-16: NOTEBOOK THINKPAD T460/WINDOWS 8.1 PRO) (13-05-16: NOTEBOOK THINKPAD T460/WINDOWS 8.1 PRO DG) (13-05-16: NOTEBOOK THINKPAD T460/WINDOWS 10 PRO) (13-05-16: NOTEBOOK THINKPAD T460/WINDOWS 10 PRO) (13-06-16: NOTEBOOK THINKPAD L460/WINDOWS 8.1) (13-06-16: NOTEBOOK THINKPAD L460/WINDOWS 8.1 PRO) (13-06-16: NOTEBOOK THINKPAD L460/WINDOWS 8.1 PRO DG) (13-06-16: NOTEBOOK THINKPAD L460/WINDOWS 10 PRO) (13-06-16: NOTEBOOK THINKPAD L460/WINDOWS 10 PRO DG) (24-06-16: NOTEBOOK LENOVO V310/WINDOWS 10 SL) (24-06-16: NOTEBOOK LENOVO V310/WINDOWS 10 PRO) (24-06-16: NOTEBOOK LENOVO V310/WINDOWS 10 PRO DG) (01-07-16: NOTEBOOK IDEAPAD 110-14IBR / WINDOWS 10 HOME EM) (01-07-16: NOTEBOOK IDEAPAD 110-14IBR / LINUX) (28-07-16: NOTEBOOK IDEAPAD 310-14ISK/LINUX)(24-08-16: NOTEBOOK LENOVO B110/WINDOWS 10) (24-08-16: NOTEBOOK LENOVO B110/WINDOWS 10 PRO) (24-08-16: NOTEBOOK LENOVO B110/WINDOWS 10 PRO DG) (27-10-16: NOTEBOOK LENOVO B110/WINDOWS 10) (27-10-16: NOTEBOOK LENOVO B110/WINDOWS 10 PRO) (27-10-16: NOTEBOOK LENOVO B110/WINDOWS 10 PRO DG) (27-10-16: NOTEBOOK LENOVO B110/LINUX) (07-12-16: THINKPAD T460 I5 6300U/4GB DDR3L/HD500GB/WINDOWS 10 PRO 64) (07-12-16: THINKPAD T460 I5 6300U/8GB DDR3L/SSD256GB/WINDOWS 10 PRO 64) (07-12-16: THINKPAD T460 I7 6600U/16GB DDR3L(02X8GB)/SSD 256GB/WINDOWS 10 PRO 64) (15-12-16: NOTEBOOK THINKPAD E470/WINDOWS 10 PRO) (15-12-16: NOTEBOOK THINKPAD E470/WINDOWS 10 PRO DG) (03-03-17: NOTEBOOK THINKPAD X270/WINDOWS 10 PRO) (03-03-17: NOTEBOOK THINKPAD X270/WINDOWS 10 PRO DG) (19-04-17: NOTEBOOK THINKPAD T470/WINDOWS 10 PRO) (27-04-17: NOTEBOOK THINKPAD T470/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (27-04-17: NOTEBOOK THINKPAD T470/WINDOWS 10) (27-04-17: NOTEBOOK THINKPAD T470/WINDOWS 10 PRO DG) (13-06-17: NOTEBOOK IDEAPAD YOGA 520-14IKB/WINDOWS 10 HOME) (13-06-17: NOTEBOOK IDEAPAD YOGA 520-14IKB/LINUX) (13-06-17: NOTEBOOK IDEAPAD YOGA 520-14IKB/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (13-06-17: NOTEBOOK IDEAPAD 320-14IKB/WINDOWS 10 HOME) (13-06-17: NOTEBOOK IDEAPAD 320-14IKB/LINUX) (13-06-17: NOTEBOOK IDEAPAD 320-14IKB/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (30-06-17: NOTEBOOK YOGA 520-14IKB/WINDOWS 10 HOME) (27-07-17: NOTEBOOK YOGA 520-14IKB/WINDOWS 10 PRO) (27-07-17: NOTEBOOK IDEAPAD 320-14IAP/WINDOWS 10 HOME) (02-08-17: NOTEBOOK IDEAPAD B320-14IKB/WINDOWS 10 PRO) (02-08-17: NOTEBOOK IDEAPAD B320-14IKB/WINDOWS 10 HOME) (02-08-17: NOTEBOOK IDEAPAD B320-14IKB/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (21-02-18: NOTEBOOK THINKPAD E480/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (21-02-18: NOTEBOOK THINKPAD E480/WINDOWS 10 HOME) (21-02-18: NOTEBOOK THINKPAD E480/WINDOWS 10 PRO) (26-02-18: NOTEBOOK THINKPAD X280/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (26-02-18: NOTEBOOK THINKPAD X280/WINDOWS 10 HOME) (26-02-18: NOTEBOOK THINKPAD X280/WINDOWS 10 PRO) (21-03-18: NOTEBOOK THINKPAD T480/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (21-03-18: NOTEBOOK THINKPAD T480/WINDOWS 10 HOME) (21-03-18: NOTEBOOK THINKPAD T480/WINDOWS 10 PRO) (18-06-18: NOTEBOOK IDEAPAD 330S-14IKB/WINDOWS 10 HOME) (30-08-18: NOTEBOOK IDEAPAD B330S-14IKBR/WINDOWS 10 PRO) (30-08-18: NOTEBOOK L380/WINDOWS 10 PRO) (08-02-19: NOTEBOOK THINKPAD E490/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (08-02-19: NOTEBOOK THINKPAD E490/WINDOWS 10 HOME) (08-02-19: NOTEBOOK THINKPAD E490/WINDOWS 10 PRO) (08-02-19: NOTEBOOK THINKPAD L390/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (08-02-19: NOTEBOOK THINKPAD L390/WINDOWS 10 HOME) (08-02-19: NOTEBOOK THINKPAD L390/WINDOWS 10 PRO) (02-05-19: NOTEBOOK C340-14IWL/WINDOWS 10 HOME) (02-05-19: NOTEBOOK C340-14IWL/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (02-05-19: NOTEBOOK C340-14IWL/LINUX) (02-05-19: NOTEBOOK THINKPAD E480) (02-05-19: NOTEBOOK THINKPAD T480) (02-07-19: NOTEBOOK THINKPAD T490/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (02-07-19: NOTEBOOK THINKPAD T490/WINDOWS 10 HOME) (02-07-19: NOTEBOOK THINKPAD T490/WINDOWS 10 PRO) (04-10-19: NOTEBOOK S740-14IIL/WINDOWS 10 HOME) (04-10-19: NOTEBOOK S740-14IIL/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (04-10-19: NOTEBOOK S740-14IIL/LINUX) (20-01-20: NOTEBOOK THINKPAD T495 / WINDOWS 10 PRO) (20-01-20: NOTEBOOK THINKPAD T495 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (20-01-20: NOTEBOOK THINKPAD T495 / LINUX) (26-06-20: NOTEBOOK LENOVO IDEADPAD FLEX 5 14IIL05 / LINUX) (26-06-20: NOTEBOOK LENOVO IDEADPAD FLEX 5 14IIL05 / WINDOWS 10 HOME) (26-06-20: NOTEBOOK LENOVO IDEADPAD FLEX 5 14IIL05 / WINDOWS 10 PRO) (26-06-20: NOTEBOOK LENOVO IDEADPAD FLEX 5 14IIL05 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (21-07-20: NOTEBOOK THINKPAD T14 / LINUX) (21-07-20: NOTEBOOK THINKPAD T14 / WINDOWS 10 HOME) (21-07-20: NOTEBOOK THINKPAD T14 / WINDOWS 10 PRO) (21-07-20: NOTEBOOK THINKPAD T14 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (21-07-20: NOTEBOOK

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 694

THINKPAD T14 AMD / LINUX) (21-07-20: NOTEBOOK THINKPAD T14 AMD / WINDOWS 10 HOME) (21-07-20: NOTEBOOK THINKPAD T14 AMD / WINDOWS 10 PRO) (21-07-20: NOTEBOOK THINKPAD T14 AMD / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (21-07-20: NOTEBOOK THINKPAD T14 AMD / LINUX) (21-07-20: NOTEBOOK THINKPAD T14 AMD / WINDOWS 10 HOME) (21-07-20: NOTEBOOK THINKPAD T14 AMD / WINDOWS 10 PRO) (21-07-20: NOTEBOOK THINKPAD T14 AMD / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (20-08-20: NOTEBOOK THINKPAD E14/WINDOWS 10 PROFESSIONAL) (20-08-20: NOTEBOOK THINKPAD E14/WINDOWS 10 HOME) (20-08-20: NOTEBOOK THINKPAD E14/LINUX) (20-08-20: NOTEBOOK THINKPAD E14/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (25-08-20: NOTEBOOK THINKPAD L13/WINDOWS 10 PRO) (25-08-20: NOTEBOOK THINKPAD L13/WINDOWS 10 HOME) (25-08-20: NOTEBOOK THINKPAD L13/LINUX) (25-08-20: NOTEBOOK THINKPAD L13/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (31-08-20: NOTEBOOK THINKPAD E14 AMD / LINUX) (31-08-20: NOTEBOOK THINKPAD E14 AMD / WINDOWS 10 HOME) (31-08-20: NOTEBOOK THINKPAD E14 AMD / WINDOWS 10 PRO) (31-08-20: NOTEBOOK THINKPAD E14 AMD / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (12-02-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IML / LINUX) (12-02-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IML / WINDOWS 10 HOME) (12-02-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IML / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (12-02-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IGL / LINUX) (12-02-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IGL / WINDOWS 10 HOME) (12-02-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IGL / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (10-03-21: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 2 INTEL / LINUX) (10-03-21: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 2 INTEL / WINDOWS 10 HOME) (10-03-21: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 2 INTEL / WINDOWS 10 PRO) (10-03-21: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 2 INTEL / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO YOGA 7-14ITL / LINUX) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO YOGA 7-14ITL / WINDOWS 10 HOME) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO YOGA 7-14ITL / WINDOWS 10 PRO) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO YOGA 7-14ITL / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO THINKPAD L14 AMD / LINUX) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO THINKPAD L14 AMD / WINDOWS 10 HOME) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO THINKPAD L14 AMD / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO THINKPAD L14 AMD / WINDOWS 10 PRO) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD FLEX 5-14ITL / LINUX) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD FLEX 5-14ITL / WINDOWS 10 HOME) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD FLEX 5-14ITL / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD FLEX 5-14ITL / WINDOWS 10 PRO) (12-05-21: NOTEBOOK LENOVO V14 GEN 2 ITL / LINUX) (12-05-21: NOTEBOOK LENOVO V14 GEN 2 ITL / WINDOWS 10 HOME) (12-05-21: NOTEBOOK LENOVO V14 GEN 2 ITL / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (12-05-21: NOTEBOOK LENOVO V14 GEN 2 ITL / WINDOWS 10 PRO) (30-07-21: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 AMD / LINUX) (30-07-21: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 AMD / WINDOWS 10 HOME) (30-07-21: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 AMD / WINDOWS 10 PRO) (30-07-21: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 AMD / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (30-07-21: NOTEBOOK THINKPAD T14 GEN 2 / LINUX) (30-07-21: NOTEBOOK THINKPAD T14 GEN 2 / WINDOWS 10 HOME?) (30-07-21: NOTEBOOK THINKPAD T14 GEN 2 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (30-07-21: NOTEBOOK THINKPAD T14 GEN 2 / WINDOWS 10 PRO) (08-11-21: NOTEBOOK LENOVO FLEX 5 14ITL05/WINDOWS 11) (08-11-21: NOTEBOOK LENOVO FLEX 5 14ITL05/WINDOWS 11 HOME) (08-11-21: NOTEBOOK LENOVO FLEX 5 14ITL05/WINDOWS 11 PRO) (08-11-21: NOTEBOOK LENOVO YOGA 7 14ITL5BR / WINDOWS 11) (08-11-21: NOTEBOOK LENOVO YOGA 7 14ITL5BR / WINDOWS 11 HOME) (08-11-21: NOTEBOOK LENOVO YOGA 7 14ITL5BR / WINDOWS 11 PRO) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IML05/ WINDOWS 11) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IML05/ WINDOWS 11 PRO DG) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IML05/ WINDOWS 11 PRO) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IML05/ WINDOWS 11 HOME) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IGL05 / WINDOWS 11) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IGL05 / WINDOWS 11 HOME) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IGL05 / WINDOWS 11 PRO DG) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15IGL05 / WINDOWS 11 PRO) (17-11-21: NOTEBOOK LENOVO V14 GEN2 ITL/ WINDOWS 11) (17-11-21: NOTEBOOK LENOVO V14 GEN2 ITL/ WINDOWS 11 HOME) (17-11-21: NOTEBOOK LENOVO V14 GEN2 ITL/ WINDOWS 11 PRO) (01-04-22: NB TP L14 G2/WINDOWS 10 PRO 64) (01-04-22: NB TP L14 G2/ WINDOWS 11 PRO 64) (01-04-22: NB TP L14 G2/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (29-04-22: NB LN K14 AMD G1/WINDOWS 11 PRO 64) (29-04-22: NB LN K14 AMD G1/WINDOWS 11) (29-04-22: NB LN K14 AMD G1/LINUX) (29-04-22: NB LN K14 AMD G1/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (01-06-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD FLEX 5 14IAU7/WINDOWS 11) (01-06-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD FLEX 5 14IAU7/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (01-06-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD FLEX 5 14IAU7/LINUX) (26-08-22: NOTEBOOK THINKPAD T14/ WINDOWS 11 HOME) (26-08-22: NOTEBOOK THINKPAD T14/ WINDOWS 11 PRO) (30-08-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 AMD / WINDOWS 11 HOME) (30-08-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 AMD / WINDOWS 11 PRO) (30-08-22: NOTEBOOK THINKPAD T14 GEN 2 / WINDOWS 11 HOME) (30-08-22: NOTEBOOK THINKPAD T14 GEN 2 / WINDOWS 11 PRO) (20-09-22: NB TP E14 G4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (20-09-22: NB TP E14 G4/LINUX) (20-09-22: NB TP E14 G4/WINDOWS 11 HOME) (20-09-22: NB TP E14 G4/WINDOWS 11 PRO 64) (27-09-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 2 AMD / WINDOWS 11 HOME) (27-09-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 2 AMD / WINDOWS 11 PRO) (27-09-22: NOTEBOOK LENOVO V14 G3 IAP / WINDOWS 11 PRO) (27-09-22: NOTEBOOK LENOVO V14 G3 IAP / WINDOWS 11 HOME) (27-09-22: NOTEBOOK LENOVO V14 G3 IAP / LINUX) (27-09-22: NOTEBOOK LENOVO V14 G3 IAP / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (29-09-22: NOTEBOOK LENOVO V14 AMD / WINDOWS 11 PRO) (29-09-22: NOTEBOOK LENOVO V14 AMD / WINDOWS 11 HOME) (03-10-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 AMD / WINDOWS 11 HOME) (03-10-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 AMD / WINDOWS 11 PRO) (03-10-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 AMD / WINDOWS 11 HOME) (03-10-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 AMD / WINDOWS 11 PRO) (05-10-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 INTEL/ WINDOWS 11 HOME) (05-10-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 3 INTEL/ WINDOWS 11 PRO) (05-10-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 2 INTEL/ WINDOWS 11 HOME) (05-10-22: NOTEBOOK THINKPAD E14 GEN 2 INTEL/ WINDOWS 11 PRO) (05-10-22: NOTEBOOK LENOVO V14 G3 ABA / WINDOWS 11 PRO) (05-10-22: NOTEBOOK LENOVO V14 G3 ABA / WINDOWS 11 HOME) (05-10-22: NOTEBOOK LENOVO V14 G3 ABA / LINUX) (05-10-22: NOTEBOOK LENOVO V14 G3 ABA / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (05-10-22: NOTEBOOK THINKPAD T14 INTEL GEN 2 / WINDOWS 11 HOME) (05-10-22: NOTEBOOK THINKPAD T14 INTEL GEN 2 / WINDOWS 11 PRO) (05-10-22: NOTEBOOK THINKPAD T14 AMD GEN 2 / WINDOWS 11 HOME) (05-10-22: NOTEBOOK THINKPAD T14 AMD GEN 2 / WINDOWS 11 PRO) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 14IAU7 / WINDOWS 11 HOME) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 14IAU7 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 14IAU7 / LINUX) (14-04-23: NB TP E14 G4/WINDOWS 11 PRO) (14-04-23: NB TP E14 G4/WINDOWS 11 HOME) (14-04-23: NB TP E14 G4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (14-04-23: NB TP E14 G4/LINUX) (14-04-23: NB TP E14 G4/WINDOWS 11

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 695

	PRO) (14-04-23: NB TP E14 G4/WINDOWS 11 HOME) (14-04-23: NB TP E14 G4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (14-04-23: NB TP E14 G4/LINUX) (14-04-23: NB TP L14 AMD G3/WINDOWS 11 PRO) (14-04-23: NB TP L14 AMD G3/WINDOWS 11 HOME) (14-04-23: NB TP L14 AMD G3/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (14-04-23: NB TP L14 AMD G3/LINUX) (02-08-23: NB TP T14 G4/WINDOWS 11 PRO) (02-08-23: NB TP T14 G4/WINDOWS 11 HOME) (02-08-23: NB TP T14 G4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (02-08-23: NB TP T14 G4/LINUX) (28-09-23: NB TP E14 AMD G5/WINDOWS 11 PRO) (28-09-23: NB TP E14 AMD G5/WINDOWS 11 HOME) (28-09-23: NB TP E14 AMD G5/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (28-09-23: NB TP E14 AMD G5/LINUX) (11-12-23: NB 100E G3/CHROME OS) (26-12-23: NOTEBOOK LENOVO V14 G4 AMN / WINDOWS 11 PRO) (26-12-23: NOTEBOOK LENOVO V14 G4 AMN / WINDOWS 11 HOME) (26-12-23: NOTEBOOK LENOVO V14 G4 AMN / LINUX) (26-12-23: NOTEBOOK LENOVO V14 G4 AMN / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (08-10-24: NOTEBOOK LENOVO V14 G4 IRU) (28-10-25: NOTEBOOK LENOVO V14 G5 IRL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 696

Produto:	Microcomputador portátil, de peso inferior a 3,5 kg, com teclado alfanumérico de no mínimo 70 teclas, e com uma tela de área superior ou igual a 560 cm²
Processo MCT/Data:	01200.002363/2012-38 de 16/07/2012
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	786, de 01/11/2012 DOU 05/11/2012 ()

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 697

Modelos:	(15-10-14: G50) (15-10-14: G50-45) (06-07-15: NOTEBOOK IDEAPAD 100-15IBY) (06-07-15: NOTEBOOK G50-80) (23-12-15: NOTEBOOK IDEAPAD 300-15ISK/WINDOWS 10 HOME EM) (23-12-15: NOTEBOOK IDEAPAD 100-14IBY/WINDOWS 10 HOME EM) (23-12-15: NOTEBOOK IDEAPAD 100-14IBY/LINUX) (23-12-15: NOTEBOOK IDEAPAD 100-15IBY/WINDOWS 10 HOME EM) (23-12-15: NOTEBOOK IDEAPAD 100-15IBY/LINUX) (23-12-15: NOTEBOOK IDEAPAD 300-15ISK/WINDOWS 10 HOME HIGH END EM) (15-01-16: NOTEBOOK LENOVO G50-80/WINDOWS 10 HOME EM) (15-01-16: NOTEBOOK LENOVO G50-80/WINDOWS 10 HOME HIGH END EM) (25-04-16: NOTEBOOK IDEAPAD 310-15ISK/WINDOWS 10 HOME EM) (25-04-16: NOTEBOOK IDEAPAD 310-15ISK/WINDOWS 10 HOME HIGH END EM) (01-07-16: NOTEBOOK IDEAPAD 110-15IBR / WINDOWS 10 HOME EM) (01-07-16: NOTEBOOK IDEAPAD 110-15IBR / LINUX) (16-06-17: NOTEBOOK IDEAPAD 320-15IKB/WINDOWS 10 HOME) (16-06-17: NOTEBOOK IDEAPAD 320-15IKB/LINUX) (16-06-17: NOTEBOOK IDEAPAD 320-15IKB/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (04-07-17: NOTEBOOK IDEAPAD 320-15IAP/WINDOWS 10 HOME) (04-07-17: NOTEBOOK IDEAPAD 320-15IAP/LINUX) (04-07-17: NOTEBOOK IDEAPAD 320-15IAP/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (02-08-17: NOTEBOOK IDEAPAD B320-15IAP/WINDOWS 10 HOME) (02-08-17: NOTEBOOK IDEAPAD B320-15IAP/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (23-08-17: NOTEBOOK LEGION Y720-15IKB/WINDOWS 10 HOME) (26-04-18: NOTEBOOK IDEAPAD 330-15IKB/WINDOWS 10 HOME) (26-04-18: NOTEBOOK IDEAPAD 330-15IKB/LINUX) (06-06-18: NOTEBOOK IDEAPAD 330-15IGM/WINDOWS 10 HOME) (06-06-18: NOTEBOOK IDEAPAD 330-15IGM/LINUX) (18-06-18: NOTEBOOK IDEAPAD 330S-15IKB/WINDOWS 10 HOME) (31-07-18: NOTEBOOK LEGION Y530-15ICH/WINDOWS 10 HOME) (30-08-18: NOTEBOOK IDEAPAD B330-15IGM/WINDOWS 10 HOME) (30-08-18: NOTEBOOK IDEAPAD B330S-15IKBR/WINDOWS 10 PRO) (30-08-18: NOTEBOOK IDEAPAD B330-15IKBR/WINDOWS 10 PRO) (30-08-18: NOTEBOOK IDEAPAD B330-15IKBR/WINDOWS 10 HOME) (30-08-18: NOTEBOOK IDEAPAD B330-15IKBR/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (12-11-18: NOTEBOOK IDEAPAD 330S-15ARR / WINDOWS 10 HOME) (05-06-19: NOTEBOOK S145-15IWL/WINDOWS 10 HOME) (05-06-19: NOTEBOOK S145-15IWL/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (05-06-19: NOTEBOOK S145-15IWL/LINUX) (02-08-19: NOTEBOOK Y540-15IRH/WINDOWS 10 HOME) (02-08-19: NOTEBOOK Y540-15IRH/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (02-08-19: NOTEBOOK Y540-15IRH/LINUX) (06-08-19: NOTEBOOK L340-15IRH/WINDOWS 10 HOME) (06-08-19: NOTEBOOK L340-15IRH/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (06-08-19: NOTEBOOK L340-15IRH/LINUX) (07-08-19: NOTEBOOK BS145-15IWL/WINDOWS 10 HOME) (07-08-19: NOTEBOOK BS145-15IWL/WINDOWS 10 PRO) (07-08-19: NOTEBOOK BS145-15IWL/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (07-08-19: NOTEBOOK BS145-15IWL/LINUX) (13-08-19: NOTEBOOK S145-15API/WINDOWS 10 HOME) (13-08-19: NOTEBOOK S145-15API/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (13-08-19: NOTEBOOK S145-15API/LINUX) (16-08-19: NOTEBOOK S145-15IGM/WINDOWS 10 HOME) (16-08-19: NOTEBOOK S145-15IGM/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (16-08-19: NOTEBOOK S145-15IGM/LINUX) (18-09-19: NOTEBOOK BS145-15IGM/WINDOWS 10 HOME) (18-09-19: NOTEBOOK BS145-15IGM/WINDOWS 10 PRO) (18-09-19: NOTEBOOK BS145-15IGM/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (18-09-19: NOTEBOOK BS145-15IGM/LINUX) (08-11-19: NOTEBOOK S145-15IKB/WINDOWS 10 HOME) (08-11-19: NOTEBOOK S145-15IKB/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (08-11-19: NOTEBOOK S145-15IKB/LINUX) (08-11-19: NOTEBOOK IDEAPAD B330-15IKB/WINDOWS 10 HOME) (08-11-19: NOTEBOOK IDEAPAD B330-15IKB/WINDOWS 10 PRO) (08-11-19: NOTEBOOK IDEAPAD B330-15IKB/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (08-11-19: NOTEBOOK THINKPAD E14/WINDOWS 10 PROFESSIONAL) (08-11-19: NOTEBOOK THINKPAD E14/WINDOWS 10 HOME) (08-11-19: NOTEBOOK THINKPAD E14/LINUX) (08-11-19: NOTEBOOK THINKPAD E14/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (11-02-20: NOTEBOOK THINKPAD L13/WINDOWS 10 PRO) (11-02-20: NOTEBOOK THINKPAD L13/WINDOWS 10 HOME) (11-02-20: NOTEBOOK THINKPAD L13/LINUX) (11-02-20: NOTEBOOK THINKPAD L13/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (11-02-20: NOTEBOOK IDEAPAD S145-15IIL / WINDOWS 10 HOME) (11-02-20: NOTEBOOK IDEAPAD S145-15IIL / WINDOWS 10 LINUX) (11-02-20: NOTEBOOK IDEAPAD S145-15IIL / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (11-02-20: NOTEBOOK IDEAPAD S145-15IIL / WINDOWS 10 HOME) (11-02-20: NOTEBOOK IDEAPAD S145-15IIL / LINUX) (11-02-20: NOTEBOOK IDEAPAD S145-15IIL / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (25-06-20: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5 15IMH05 / LINUX) (25-06-20: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5 15IMH05 / WINDOWS 10 HOME) (25-06-20: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5 15IMH05 / WINDOWS 10 PRO) (25-06-20: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5 15IMH05 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (26-06-20: NOTEBOOK LENOVO IDEADPAD GAMING 3 15IMH05 / LINUX) (26-06-20: NOTEBOOK LENOVO IDEADPAD GAMING 3 15IMH05 / WINDOWS 10 HOME) (26-06-20: NOTEBOOK LENOVO IDEADPAD GAMING 3 15IMH05 / WINDOWS 10 PRO) (26-06-20: NOTEBOOK LENOVO IDEADPAD GAMING 3 15IMH05 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (20-08-20: NOTEBOOK LENOVO BS145-15IIL / WINDOWS 10 HOME) (20-08-20: NOTEBOOK LENOVO BS145-15IIL / WINDOWS 10 PRO) (20-08-20: NOTEBOOK LENOVO BS145-15IIL / LINUX) (20-08-20: NOTEBOOK LENOVO BS145-15IIL / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 2 ITL / LINUX) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 2 ITL / WINDOWS 10 HOME) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 2 ITL / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (16-04-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 2 ITL / WINDOWS 10 PRO) (26-05-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 1 IML / LINUX) (26-05-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 1 IML / WINDOWS 10 HOME) (26-05-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 1 IML / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (26-05-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 1 IML / WINDOWS 10 PRO) (27-05-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15ALC6 / LINUX) (27-05-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15ALC6 / WINDOWS 10 HOME) (27-05-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15ALC6 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (27-05-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15ALC6 / WINDOWS 10 PRO) (07-06-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 1 IGL / LINUX) (07-06-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 1 IGL / WINDOWS 10 HOME) (07-06-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 1 IGL / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (07-06-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN 1 IGL / WINDOWS 10 PRO) (15-06-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15ITL06 / LINUX) (15-06-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15ITL06 / WINDOWS 10 HOME) (15-06-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15ITL06 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (15-06-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3-15ITL06 / WINDOWS 10 PRO) (16-06-21: NOTEBOOK LENOVO GAMING 3-15IHU06 / LINUX) (16-06-21: NOTEBOOK LENOVO GAMING 3-15IHU06 / WINDOWS 10 HOME) (16-06-21: NOTEBOOK LENOVO GAMING 3-15IHU06 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (16-06-21: NOTEBOOK LENOVO GAMING 3-15IHU06 / WINDOWS 10 PRO) (30-07-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION5-15ITH06 / LINUX) (30-07-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION5-15ITH06 / WINDOWS 10 HOME) (30-07-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION5-15ITH06 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (30-07-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION5-15ITH06 / WINDOWS 10 PRO) (03-09-21: NOTEBOOK IDEAPAD GAMING 3-15ACH06 / LINUX) (03-09-21: NOTEBOOK IDEAPAD GAMING 3-15ACH06 / WINDOWS 10 HOME) (03-09-21: NOTEBOOK IDEAPAD GAMING 3-15ACH06 / WINDOWS 10 PRO) (03-09-21: NOTEBOOK IDEAPAD GAMING 3-15ACH06 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (03-09-21: NOTEBOOK IDEAPAD GAMING 3-15ACH06 / WINDOWS 11) (15-09-21: NOTEBOOK LENOVO

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 698

	LEGION 5-15ACH06 / LINUX) (15-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ACH06 / WINDOWS 10 HOME) (15-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ACH06 / WINDOWS 10 PRO) (15-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ACH06 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (15-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ACH06 / WINDOWS 11) (20-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ITH / LINUX) (20-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ITH / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (20-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ITH / WINDOWS 10 HOME) (20-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ITH / WINDOWS 10 PRO) (20-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ITH / WINDOWS 11) (30-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ITH / WINDOWS 11 PRO) (30-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ITH / WINDOWS 11 PRO DG) (30-09-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ITH / WINDOWS 11 HOME) (05-10-21: NOTEBOOK IDEAPAD GAMING 3-15ACH06 / WINDOWS 11 PRO DG) (05-10-21: NOTEBOOK IDEAPAD GAMING 3-15ACH06 / WINDOWS 11 PRO) (05-10-21: NOTEBOOK IDEAPAD GAMING 3-15ACH06 / WINDOWS 11 HOME) (07-10-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ACH06/ WINDOWS 11 PRO DG) (07-10-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ACH06 / WINDOWS 11 PRO) (07-10-21: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5-15ACH06 / WINDOWS 11 HOME) (22-10-21: NOTEBOOK LENOVO GAMING 3-15IHU06 / WINDOWS 11) (22-10-21: NOTEBOOK LENOVO GAMING 3-15IHU06 / WINDOWS 11 PRO) (22-10-21: NOTEBOOK LENOVO GAMING 3-15IHU06 / WINDOWS 11 PRO DG) (22-10-21: NOTEBOOK LENOVO GAMING 3-15IHU06 / WINDOWS 11 HOME) (08-11-21: NOTEBOOK LENOVO V15 IML/ WINDOWS 11) (08-11-21: NOTEBOOK LENOVO V15 IML/ WINDOWS 11 HOME) (08-11-21: NOTEBOOK LENOVO V15 IML/ WINDOWS 11 PRO) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3 15ALC6/WINDOWS 11) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3 15ALC6/WINDOWS 11 HOME) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3 15ALC6/WINDOWS 11 PRO) (09-11-21: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3 15ALC6/WINDOWS 11 PRO DG) (17-11-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN2 ITL/ WINDOWS 11) (17-11-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN2 ITL/ WINDOWS 11 HOME) (17-11-21: NOTEBOOK LENOVO V15 GEN2 ITL/ WINDOWS 11 PRO) (16-02-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3 15ITL6/WINDOWS 10 HOME) (16-02-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3 15ITL6/WINDOWS 11) (16-02-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3 15ITL06/WINDOWS 11) (16-02-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 3 15ITL6 / LINUX) (01-06-22: NOTEBOOK LENOVO GAMING 3 15IAH7/WINDOWS 11) (01-06-22: NOTEBOOK LENOVO GAMING 3 15IAH7/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (01-06-22: NOTEBOOK LENOVO GAMING 3 15IAH7/LINUX) (02-06-22: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5 15IAH7H/WINDOWS 11) (02-06-22: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5 15IAH7H/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (02-06-22: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5 15IAH7H /LINUX) (26-08-22: NOTEBOOK THINKPAD E14/ WINDOWS 11 PRO) (26-08-22: NOTEBOOK THINKPAD E14/ WINDOWS 11 HOME) (09-09-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / WINDOWS 11 HOME) (09-09-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / LINUX) (09-09-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (09-09-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / WINDOWS 11 PRO) (20-09-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / WINDOWS 11 HOME) (20-09-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / LINUX) (20-09-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (20-09-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / WINDOWS 11 PRO) (27-09-22: NOTEBOOK LENOVO V15 G3 IAP / WINDOWS 11 PRO) (27-09-22: NOTEBOOK LENOVO V15 G3 IAP / WINDOWS 11 HOME) (27-09-22: NOTEBOOK LENOVO V15 G3 IAP / LINUX) (27-09-22: NOTEBOOK LENOVO V15 G3 IAP / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (27-09-22: NB TP T14 G3/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (27-09-22: NB TP T14 G3/LINUX) (27-09-22: NB TP T14 G3/WINDOWS 11 HOME) (27-09-22: NB TP T14 G3/WINDOWS 11 PRO 64) (03-11-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / WINDOWS 11 HOME) (03-11-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / LINUX) (03-11-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (03-11-22: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD GAMING 3 15ARH7 / WINDOWS 11 PRO) (13-04-23: NB TP E15 G4/WINDOWS 11 PRO) (13-04-23: NB TP E15 G4/WINDOWS 11 HOME) (13-04-23: NB TP E15 G4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (13-04-23: NB TP E15 G4/LINUX) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 15IGL7 / WINDOWS 11 HOME) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 15IGL7 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 15IGL7 / LINUX) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 15AMN7 / WINDOWS 11 HOME) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 15AMN7 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 15AMN7 / LINUX) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 15IAU7BR / WINDOWS 11 HOME) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 15IAU7BR / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (14-04-23: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 15IAU7BR / LINUX) (21-06-23: DESKTOP TC M80Q GEN 4/WINDOWS 11 PRO) (21-06-23: DESKTOP TC M80Q GEN 4/WINDOWS 11 HOME) (21-06-23: DESKTOP TC M80Q GEN 4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (21-06-23: DESKTOP TC M80Q GEN 4/LINUX) (21-06-23: NOTEBOOK LENOVO YOGA SLIM 6 14IAP8 / WINDOWS 11 HOME 64) (21-06-23: NOTEBOOK LENOVO YOGA SLIM 6 14IAP8 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (21-06-23: NOTEBOOK LENOVO YOGA SLIM 6 14IAP8 / LINUX) (04-10-23: NOTEBOOK LENOVO LEGION SLIM 5 16IRH8 / WINDOWS 11 HOME) (04-10-23: NOTEBOOK LENOVO LEGION SLIM 5 16IRH8 / LINUX) (04-10-23: NOTEBOOK LENOVO LEGION SLIM 5 16IRH8 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (08-12-23: NOTEBOOK LENOVO LOQ 15IRH8 / WINDOWS 11 HOME) (08-12-23: NOTEBOOK LENOVO LOQ 15IRH8 / LINUX) (08-12-23: NOTEBOOK LENOVO LOQ 15IRH8 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (07-05-24: NB TP P16V G2) (07-06-24: NB TP E14 INTEL G6) (07-06-24: NB TP E14 AMD G6) (07-06-24: NB TP T14 INTEL G6) (26-06-24: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5 16IRX9) (26-06-24: NOTEBOOK LENOVO THINKBOOK 14 IRH06) (26-06-24: NOTEBOOK LENOVO THINKBOOK 16 IRH06) (26-06-24: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 15IJL7) (26-06-24: NOTEBOOK LENOVO YOGA SLIM 7 IMH09) (11-07-24: NOTEBOOK LENOVO LOQ 15IRX9) (19-07-24: NB TP T14 INTEL G5) (08-10-24: NOTEBOOK LENOVO V15 G4 IRU) (16-12-24: NOTEBOOK LENOVO LOQ 15IAX9E) (16-12-24: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD SLIM 3 14IRH10) (16-12-24: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD SLIM 3 15IRH10) (16-12-24: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD SLIM 3 14IRU10) (16-12-24: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD SLIM 3 15IRU10) (01-03-25: NOTEBOOK LENOVO THINKBOOK 14 IRH8) (01-03-25: NOTEBOOK LENOVO THINKBOOK 16 IRH8) (01-03-25: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD 1 15IRU7) (19-05-25: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD SLIM 5 14AKP10) (19-05-25: NOTEBOOK LENOVO YOGA SLIM 7 14ILL10) (03-06-25: NB TP E14 INTEL ARL G7) (12-08-25: NB TP E14 G7) (12-08-25: NB TP E14 AMD G7) (12-08-25: NB TP T14 G6) (12-08-25: NOTEBOOK LENOVO V15 G4 AMN) (25-08-25: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD SLIM 3 15ARP10) (09-09-25: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD SLIM 3 15Q8X10) (13-09-25: NOTEBOOK LENOVO LEGION 5 15IAX10) (28-10-25: NOTEBOOK LENOVO V14 G5 IRL) (28-10-25: NOTEBOOK LENOVO V15 G5 IRL) (04-11-25: NOTEBOOK LENOVO LOQ E 15IRX11) (27-11-25: NB WS P16V G3) (07-01-26: NOTEBOOK LENOVO IDEAPAD SLIM 3 15IAN8)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 699

Produto:	Microcomputador portátil, sem teclado, com tela sensível ao toque ("touch screen") - "Tablet PC"
Processo MCT/Data:	01200.001527/2013-91 de 16/04/2013
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	957, de 20/09/2013 DOU 24/09/2013 ()
Modelos:	

Produto:	Monitor de vídeo policromático, com tela de cristal líquido ("LCD")
Processo MCT/Data:	01200.000493/2015-89 de 11/02/2015
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	749, de 01/09/2015 DOU 02/09/2015 ()
Modelos:	

Produto:	Unidade de memória de armazenamento de dados (Intelligent Storage System), baseado em Solid State Drive (SSD) e em meio magnético (HDD), do tipo Híbrido
Processo MCT/Data:	01245.009380/2024-13 de 24/06/2024
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	8994, de 25/02/2025 DOU 28/02/2025 (https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=14&data=28/02/2025)
Modelos:	STORAGE THINKSYSTEM DE6000H; STORAGE THINKSYSTEM DE6600H; STORAGE THINKSYSTEM DE4000H; STORAGE THINKSYSTEM DE6400H; STORAGE THINKSYSTEM DM7100H; STORAGE THINKSYSTEM DM3010H; STORAGE THINKSYSTEM DM5000H; STORAGE THINKSYSTEM DE2000H(12-08-25: STORAGE THINKSYSTEM DE4200H) (12-08-25: STORAGE THINKSYSTEM DE4800H)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 700

Produto:	Unidade de processamento digital de grande capacidade, baseada em microprocessador
Processo MCT/Data:	01200.000491/2015-90 de 11/02/2015
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	750, de 01/09/2015 DOU 02/09/2015 ()
Modelos:	(01-10-15: SERVIDOR X3850 X6)(07-11-16: SERVIDOR HX5510) (11-11-16: SERVIDOR HX3310) (05-04-17: SERVIDOR HX2310-E) (05-04-17: SERVIDOR HX7510) (20-04-17: SERVIDOR HX1310) (11-10-17: THINKSYSTEM SR850) (11-10-17: THINKSYSTEM SR950) (07-07-20: SERVIDOR THINKAGILE HX7821) (22-12-20: SERVIDOR THINKSYSTEM SR850 V2) (29-09-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SR670 V2) (21-01-22: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V2) (28-01-22: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V2) (28-01-22: SERVIDOR THINKSYSTEM SN550 V2) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX2330) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3330) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3730-N) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3331) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX1331) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX1330) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX2330) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX2375) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3375) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7375-N) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3376) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX2331) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3330) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3331) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX5530) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX5530) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX5531) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX7530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7531) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX5530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7575) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3530-G) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX5575) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX7531) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3575-G) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7576) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3330-H) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3331-H) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3331-H) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3330-F) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3331-F) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3531-H) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3530-F) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3531-F) (29-04-22: OBSERVAR MODELO ANTERIOR MX3520-H) (10-05-22: SERVIDOR THINKSYSTEM ST650 V2) (02-06-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7330-N) (13-07-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3375 APPLIANCE) (13-07-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3376 CERTIFIED NODE) (13-07-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3376 CERTIFIED NODE) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (12-06-23: SERVIDOR THINKSYSTEM SR850 V3) (12-06-23: SERVIDOR THINKSYSTEM ST650 V3) (21-06-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630 V3 IS) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630-ROBO V3 IS) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650 V3 IS) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630-ROBO V3 CN) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630 V3 CN) (18-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX630 V3 IS) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE MX650 V3 CN) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE MX650 V3 IS) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX665 V3 CN) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX665 V3 IS) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX630 V3 CN) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX650 V3 IS) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX650 V3 CN) (30-08-23: SERVIDOR VX650 V3 SAP HANA CN) (30-08-23: SERVIDOR VX650 V3-DPU INTEGRATED SYSTEM) (30-08-23: VX650 V3-DPU CERTIFIED NODE) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE MX630 V3 CN) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE VX645 V3 IS) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE VX645 V3 CN) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX645 V3 IS) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX645 V3 CN) (19-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 STORAGE CN) (19-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 STORAGE IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650-STORAGE V3 IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE MX630 V3 IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650 V3 CN) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650-STORAGE V3 CN) (08-12-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 CN) (28-03-24: SERVIDOR THINKSYSTEM SR675 V3) (08-04-24: SERVIDOR THINKSYSTEM HS350X V3) (31-03-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V4) (31-03-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V4) (31-03-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650A V4) (12-08-25: SERVIDOR AGILE VX630 V4) (12-08-25: SERVIDOR THINKAGILE MX630 V4) (12-08-25: SERVIDOR AGILE VX650 V4) (12-08-25: SERVIDOR AGILE MX650 V4) (08-10-25: SERVIDOR AGILE HX650 V4) (08-10-25: SERVIDOR AGILE HX630 V4) (08-12-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V3) (08-12-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V3) (08-12-25: THINKSYSTEM SR645 V3) (08-12-25: THINKSYSTEM SR665 V3) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE VX3320)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 701

Produto:	Unidade de processamento digital, de média capacidade, baseada em microprocessadores
Processo MCT/Data:	01200.003239/2013-71 de 26/07/2013
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	792, de 05/08/2014 DOU 06/08/2014 ()
Modelos:	(28-01-15: X240 M4) (05-02-15: X3550 M5) (19-02-15: X3850 X6) (01-04-15: NX360-M4) (17-07-15: SERVIDOR X480 X6) (17-07-15: SERVIDOR X880 X6) (19-10-15: SERVIDOR NX360 M4) (19-10-15: SERVIDOR NX360 M5) (22-10-15: SERVIDOR X3550 M5) (22-10-15: SERVIDOR X240 M4) (22-10-15: SERVIDOR X3850 X6) (07-11-16: SERVIDOR HX5510) (11-11-16: SERVIDOR HX3310) (05-04-17: SERVIDOR HX2310-E) (05-04-17: SERVIDOR HX7510) (19-04-17: SERVIDOR HX1310) (02-10-17: THINKSYSTEM SR650) (11-10-17: THINKSYSTEM SR850) (11-10-17: THINKSYSTEM SR950) (15-12-17: THINKSYSTEM SD530) (10-05-18: THINKAGILE HX3320) (18-06-18: THINKAGILE HX5520) (18-06-18: THINKAGILE HX7520) (05-07-18: THINKAGILE HX1520-R) (19-09-18: SERVIDOR THINKAGILE HX1521-R) (19-09-18: SERVIDOR THINKAGILE HX3321) (19-09-18: SERVIDOR THINKAGILE HX5521) (19-09-18: SERVIDOR THINKAGILE HX7521) (22-01-19: SERVIDOR THINKAGILE HX5520-C) (07-08-19: SERVIDOR THINKAGILE MX CERTIFIED NODE) (03-09-19: SERVIDOR THINKAGILE MX CERTIFIED NODE) (29-10-19: SERVIDOR THINKAGILE VX7520)(29-11-19: SERVIDOR THINKAGILE VX3320) (03-12-19: SERVIDOR THINKAGILE VX5520) (03-12-19: SERVIDOR THINKAGILE VX3720) (05-12-19: SERVIDOR THINKAGILE VX3520-G) (04-03-20: SERVIDOR THINKAGILE VX 1U CERTIFIED NODE) (04-03-20: SERVIDOR THINKAGILE VX 2U CERTIFIED NODE) (07-07-20: SERVIDOR THINKAGILE HX7821) (22-12-20: SERVIDOR THINKSYSTEM SR850 V2) (07-07-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SN550 V2) (07-07-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V2) (16-09-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V2) (17-09-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SR665) (27-09-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SR670 V2) (27-09-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SR645) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX2330) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3330) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3730-N) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3331) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX1331) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX1330) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX2330) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX2375) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3375) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7375-N) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3376) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX2331) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3330) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3331) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX5530) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX5531) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX7530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7531) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX5530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7575) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3530-G) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX5575) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX7531) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3575-G) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7576) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3330-H) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3330-F) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3331-F) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3531-H) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3530-F) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3531-F) (29-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3530-H) (10-05-22: SERVIDOR THINKSYSTEM ST650 V2) (02-06-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7330-N) (13-07-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3375 APPLIANCE) (13-07-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3376 CERTIFIED NODE) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (10-03-23: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V3) (10-03-23: THINKSYSTEM SR645 V3) (18-04-23: THINKSYSTEM SR665 V3) (05-05-23: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V3) (12-06-23: SERVIDOR THINKSYSTEM SR850 V3) (12-06-23: SERVIDOR THINKSYSTEM ST650 V3) (21-06-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630 V3 IS) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630-ROBO V3 IS) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650 V3 IS) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630-ROBO V3 CN) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630 V3 CN) (08-08-23: THINKSYSTEM ST250 V2) (17-08-23: THINKSYSTEM SR250 V2) (18-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX630 V3 IS) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE MX650 V3 CN) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE MX650 V3 IS) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX665 V3 CN) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX665 V3 IS) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX630 V3 CN) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX650 V3 IS) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX650 V3 CN) (30-08-23: SERVIDOR VX650 V3 SAP HANA CN) (30-08-23: SERVIDOR VX650 V3-DPU INTEGRATED SYSTEM) (30-08-23: VX650 V3-DPU CERTIFIED NODE) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE MX630 V3 CN) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE VX645 V3 IS) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE VX645 V3 CN) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX645 V3 IS) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX645 V3 CN) (19-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 STORAGE CN) (19-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 STORAGE IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650-STORAGE V3 IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE MX630 V3 IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650 V3 CN) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650-STORAGE V3 CN) (08-12-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 CN) (23-02-24: SERVIDOR THINKSYSTEM ST250 V3) (23-02-24: SERVIDOR THINKSYSTEM SR250 V3) (28-03-24: SERVIDOR THINKSYSTEM SR675 V3) (08-04-24: SERVIDOR THINKSYSTEM HS350X V3) (31-03-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V4) (31-03-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V4) (31-03-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650A V4) (12-08-25: SERVIDOR AGILE VX630 V4) (12-08-25: SERVIDOR THINKAGILE MX630 V4) (12-08-25: SERVIDOR AGILE VX650 V4) (12-08-25: THINKSTATION PX) (12-08-25: SERVIDOR AGILE MX650 V4) (08-10-25: SERVIDOR AGILE HX650 V4) (08-10-25: SERVIDOR AGILE HX630 V4) (08-12-25: SERVIDOR THINKSYSTEM ST50 V3) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE VX3320)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 702

Produto:	Unidade de processamento digital, de muito grande capacidade, baseada em microprocessador
Processo MCT/Data:	01200.000724/2015-54 de 03/03/2015
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	563, de 17/07/2015 DOU 20/07/2015 ()
Modelos:	(17-08-15: SERVIDOR X880 X6) (20-08-15: SERVIDOR X480 X6) (01-10-15: SERVIDOR X3950 X6)(07-11-16: SERVIDOR HX5510) (11-11-16: SERVIDOR HX3310) (05-04-17: SERVIDOR HX2310-E) (05-04-17: SERVIDOR HX7510) (20-04-17: SERVIDOR HX1310) (11-10-17: THINKSYSTEM SR950) (30-09-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SR670 V2) (21-01-22: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V2) (28-01-22: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V2) (28-01-22: SERVIDOR THINKSYSTEM SN550 V2) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX2330) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3330) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3730-N) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3331) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX1331) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX1330) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX2330) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX2375) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3375) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7375-N) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3376) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX2331) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3330) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3331) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX5530) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX5531) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX7530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7531) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX5530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7575) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3530-G) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX5575) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX7531) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3575-G) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7576) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3330-H) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3331-H) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3330-F) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3331-F) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3531-H) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3530-F) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3531-F) (29-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3530-H) (10-05-22: SERVIDOR THINKSYSTEM ST650 V2) (02-06-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7330-N) (13-07-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3375 APPLIANCE) (13-07-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3376 CERTIFIED NODE) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (12-06-23: SERVIDOR THINKSYSTEM SR850 V3) (28-03-24: SERVIDOR THINKSYSTEM SR675 V3) (31-03-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V4) (31-03-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650A V4) (09-09-25: SERVIDOR AGILE VX650 V4) (13-09-25: SERVIDOR AGILE MX650 V4) (08-10-25: SERVIDOR AGILE HX650 V4) (08-10-25: SERVIDOR AGILE HX630 V4) (08-12-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V3) (08-12-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V3) (08-12-25: THINKSYSTEM SR645 V3) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE HX645 V3 CN) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE HX645 V3 IS) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE VX645 V3 CN) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE VX645 V3 IS) (08-12-25: THINKSYSTEM SR665 V3) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE VX665 V3 CN) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE VX665 V3 IS) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 CN) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 IS) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 STORAGE IS) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 STORAGE CN) (08-12-25: SERVIDOR THINKAGILE VX3320) (08-12-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V4) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE HX650 V3 CN) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE HX650 V3 IS) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE HX650-STORAGE V3 CN) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE HX650-STORAGE V3 IS) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE MX650 V3 CN) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE MX650 V3 IS) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE VX650 V3 CN) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE VX650 V3 IS) (08-01-26: SERVIDOR THINKSYSTEM ST650 V3) (08-01-26: SERVIDOR VX650 V3 SAP HANA CN) (08-01-26: SERVIDOR VX650 V3-DPU INTEGRATED SYSTEM) (08-01-26: VX650 V3-DPU CERTIFIED NODE) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE VX630 V3 IS) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE VX630 V3 CN) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE HX630 V3 CN) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE MX630 V3 CN) (08-01-26: SERVIDOR THINKAGILE MX630 V3 IS) (30-01-26: SERVIDOR THINKAGILE HX630-ROBO V3 CN) (30-01-26: SERVIDOR THINKAGILE HX630-ROBO V3 IS)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 703

Produto:	Unidade de processamento digital, de pequena capacidade, baseada em microprecessadores - Port 844
Processo MCT/Data:	01200.000030/2013-55 de 08/01/2013
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	844, de 05/09/2013 DOU 06/09/2013 ()
Modelos:	(16-12-13: E32) (16-12-13: TS430) (17-12-13: D30) (17-12-13: S30) (22-01-14: TS140)(14-03-14: RD540) (14-03-14: RD640) (16-03-14: 8471.50.10) (16-03-14: TD340) (07-11-14: (21-11-12: EDGE72) (21-11-12: EDGE92) (21-11-12: M92) (21-11-12: M92P) (21-11-12: LENOVO62) (20-03-13: H520G) (26-08-13: M93) (26-08-13: M93P) (23-09-13: M83) (13-11-13: E73)(28-05-14: H50-30G) (05-06-14: LENOVO63) (07-11-14: P300)) (11-12-14: (21-11-12: EDGE72) (21-11-12: EDGE92) (21-11-12: M92) (21-11-12: M92P) (21-11-12: LENOVO62) (20-03-13: H520G) (26-08-13: M93) (26-08-13: M93P) (23-09-13: M83) (13-11-13: E73)(28-05-14: H50-30G) (05-06-14: LENOVO63) (11-12-14: X3550 M5)) (11-12-14: (21-11-12: EDGE72) (21-11-12: EDGE92) (21-11-12: M92) (21-11-12: M92P) (21-11-12: LENOVO62) (20-03-13: H520G) (26-08-13: M93) (26-08-13: M93P) (23-09-13: M83) (13-11-13: E73)(28-05-14: H50-30G) (05-06-14: LENOVO63) (11-12-14: X3650 M5)) (24-12-14: (21-11-12: EDGE72) (21-11-12: EDGE92) (21-11-12: M92) (21-11-12: M92P) (21-11-12: LENOVO62) (20-03-13: H520G) (26-08-13: M93) (26-08-13: M93P) (23-09-13: M83) (13-11-13: E73)(28-05-14: H50-30G) (05-06-14: LENOVO63) (24-12-14: NX360 M4)) (07-01-15: (21-11-12: EDGE72) (21-11-12: EDGE92) (21-11-12: M92) (21-11-12: M92P) (21-11-12: LENOVO62) (20-03-13: H520G) (26-08-13: M93) (26-08-13: M93P) (23-09-13: M83) (13-11-13: E73)(28-05-14: H50-30G) (05-06-14: LENOVO63) (07-01-15: X240-M4)) (25-09-17: THINKSYSTEM SN550) (02-10-17: THINKSYSTEM SR630) (02-10-17: THINKSYSTEM SR650) (15-12-17: THINKSYSTEM SD530) (15-12-17: THINKSYSTEM SR530) (21-12-17: THINKSYSTEM SR550) (21-12-17: THINKSYSTEM ST550) (19-09-18: SERVIDOR THINKAGILE HX1521-R) (19-09-18: SERVIDOR THINKAGILE HX3321) (19-09-18: SERVIDOR THINKAGILE HX5521) (19-09-18: SERVIDOR THINKAGILE HX7521) (19-09-18: SERVIDOR THINKAGILE HX1321) (07-12-18: SERVIDOR THINKSYSTEM ST50) (03-09-19: SERVIDOR THINKAGILE MX CERTIFIED NODE) (28-10-19: SERVIDOR THINKAGILE HX1320) (25-06-20: DESKTOP TC M70S/WINDOWS 10 PRO) (07-07-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SN550 V2) (07-07-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V2) (07-07-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V2) (17-09-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SR645) (17-09-21: SERVIDOR THINKSYSTEM SR665) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX2330) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3330) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3730-N) (02-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3331) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX1331) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX1330) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX2330) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX2375) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3375) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7375-N) (10-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3376) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX2331) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3330) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3331) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX5530) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX5531) (11-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX7530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7531) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX5530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7575) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3530-G) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX5575) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE HX7531) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7530) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX3575-G) (15-02-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7576) (04-04-22: SERVIDOR THINKSYSTEM ST50 V2) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3330-H) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3331-H) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3330-F) (19-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3331-F) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3531-H) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3530-F) (28-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3531-F) (29-04-22: SERVIDOR THINKAGILE MX3530-H) (10-05-22: SERVIDOR THINKSYSTEM ST650 V2) (02-06-22: SERVIDOR THINKAGILE VX7330-N) (13-07-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3375 APPLIANCE) (13-07-22: SERVIDOR THINKAGILE HX3376 CERTIFIED NODE) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (26-08-22: SERVIDOR THINKEDGE SE450) (08-03-23: THINKSYSTEM SR665 V3) (08-03-23: THINKSYSTEM SR645 V3) (10-03-23: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V3) (17-04-23: SERVIDOR THINKAGILE VX3320) (05-05-23: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V3) (12-06-23: SERVIDOR THINKSYSTEM ST650 V3) (21-06-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630 V3 IS) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630-ROBO V3 IS) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650 V3 IS) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630-ROBO V3 CN) (08-08-23: SERVIDOR THINKAGILE HX630 V3 CN) (08-08-23: THINKSYSTEM ST250 V2) (17-08-23: THINKSYSTEM SR250 V2) (18-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX630 V3 IS) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE MX650 V3 CN) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE MX650 V3 IS) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX665 V3 CN) (23-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX665 V3 IS) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX630 V3 CN) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX650 V3 IS) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE VX650 V3 CN) (30-08-23: SERVIDOR VX650 V3 SAP HANA CN) (30-08-23: SERVIDOR VX650 V3-DPU INTEGRATED SYSTEM) (30-08-23: VX650 V3-DPU CERTIFIED NODE) (30-08-23: SERVIDOR THINKAGILE MX630 V3 CN) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE VX645 V3 IS) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE VX645 V3 CN) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX645 V3 IS) (04-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX645 V3 CN) (19-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 STORAGE CN) (19-09-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 STORAGE IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650-STORAGE V3 IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE MX630 V3 IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 IS) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650 V3 CN) (04-10-23: SERVIDOR THINKAGILE HX650-STORAGE V3 CN) (08-12-23: SERVIDOR THINKAGILE HX665 V3 CN) (23-02-24: SERVIDOR THINKSYSTEM ST250 V3) (23-02-24: SERVIDOR THINKSYSTEM SR250 V3) (28-03-24: SERVIDOR THINKSYSTEM SR675 V3) (28-03-24: SERVIDOR THINKSYSTEM ST50 V3) (08-04-24: SERVIDOR THINKSYSTEM HS350X V3) (31-03-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR630 V4) (31-03-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650 V4) (31-03-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR650A V4) (12-08-25: SERVIDOR AGILE VX630 V4) (12-08-25: SERVIDOR THINKAGILE MX630 V4) (12-08-25: SERVIDOR AGILE VX650 V4) (12-08-25: SERVIDOR AGILE MX650 V4) (08-10-25: SERVIDOR AGILE HX650 V4) (08-10-25: SERVIDOR AGILE HX630 V4) (08-12-25: SERVIDOR THINKSYSTEM SR850 V3)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 704

Produto:	Unidade de processamento digital, de pequena capacidade, baseada em microprocessador - Port 786
Processo MCT/Data:	01200.002363/2012-38 de 16/07/2012
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	786, de 01/11/2012 DOU 05/11/2012 ()

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 705

Modelos:	(21-11-12: EDGE72);(21-11-12: EDGE92) (21-11-12: M92) (21-11-12: M92P) (21-11-12: LENOVO62) (20-03-13: H520G)(26-08-13: M93) (26-08-13: M93P) (23-09-13: M83)(13-11-13: E73)(28-05-14: H50-30G) (05-06-14: LENOVO63) (16-04-15: TD350) (16-04-15: RD350) (24-04-15: RD450) (25-05-15: P500) (25-05-15: X250 M5) (19-06-15: SERVIDOR X240 M5) (19-06-15: SERVIDOR P500) (14-09-15: SERVIDOR P300) (14-09-15: SERVIDOR RD450) (15-09-15: SERVIDOR RD350) (19-10-15: SERVIDOR TS140) (19-10-15: SERVIDOR NX360) (19-10-15: SERVIDOR NX360 M4) (19-10-15: SERVIDOR NX360 M5) (22-10-15: SERVIDOR X3550 M5) (22-10-15: SERVIDOR TD350) (22-10-15: SERVIDOR X240 M4) (23-12-15: DESKTOP THINKCENTRE M900 SFF/WINDOWS 8.1 PRO) (29-01-16: DESKTOP THINKCENTRE H50-30G/WINDOWS 7 PRO) (29-01-16: DESKTOP THINKCENTRE H50-30G/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (29-01-16: DESKTOP THINKCENTRE H50-30G/WINDOWS 8) (29-01-16: DESKTOP THINKCENTRE H50-30G/WINDOWS 8 PRO) (29-01-16: DESKTOP THINKCENTRE H50-30G/WINDOWS 8 PRO DG) (29-01-16: DESKTOP THINKCENTRE H50-30G/WINDOWS 8.1) (29-01-16: DESKTOP THINKCENTRE H50-30G/WINDOWS 8.1 PRO) (29-01-16: DESKTOP THINKCENTRE H50-30G/WINDOWS 8.1 PRO DG) (29-01-16: DESKTOP THINKCENTRE H50-30G/WINDOWS 10 PRO) (29-01-16: DESKTOP THINKCENTRE H50-30G/WINDOWS 10 PRO DG) (10-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 TINY/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (10-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 TINY/WINDOWS 8) (10-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 TINY/WINDOWS 8 PRO) (10-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 TINY/WINDOWS 8 PRO DG) (10-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 TINY/WINDOWS 8.1) (10-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 TINY/WINDOWS 8.1 PRO) (10-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 TINY/WINDOWS 8.1 PRO DG) (10-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 TINY/WINDOWS 10 PRO) (10-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 TINY/WINDOWS 10 PRO DG) (18-02-16: SERVIDOR THINKSERVER TS150) (29-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 SFF/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (29-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 SFF/WINDOWS 8) (29-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 SFF/WINDOWS 8 PRO) (29-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 SFF/WINDOWS 8 PRO DG) (29-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 SFF/WINDOWS 8.1) (29-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 SFF/WINDOWS 8.1 PRO DG) (29-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 SFF/WINDOWS 10 PRO) (29-02-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 SFF/WINDOWS 10 PRO DG) (01-04-16: DESKTOP THINKCENTRE E73 SFF/WINDOWS 10 HOME) (01-04-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 TINY/WINDOWS 8.1 EM) (01-04-16: DESKTOP THINKCENTRE M900 TINY/WINDOWS 10 HOME) (13-05-16: DESKTOP THINKCENTRE M700/WINDOWS 8.1) (13-05-16: DESKTOP THINKCENTRE M700/WINDOWS 8.1 PRO) (13-05-16: DESKTOP THINKCENTRE M700/WINDOWS 8.1 PRO DG) (13-05-16: DESKTOP THINKCENTRE M700/WINDOWS 10 PRO) (13-05-16: DESKTOP THINKCENTRE M700/WINDOWS 10 PRO DG) (06-07-16: DESKTOP LENOVO S510 SFF/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (06-07-16: DESKTOP LENOVO S510 SFF/WINDOWS 10 PRO) (06-07-16: DESKTOP LENOVO S510 SFF/WINDOWS 10 PRO DG) (06-07-16: DESKTOP LENOVO S510 SFF/LINUX)(24-08-16: DESKTOP LENOVO S510 TW/WINDOWS 10 PRO) (24-08-16: DESKTOP LENOVO S510 TW/WINDOWS 10 PRO DG) (07-12-16: M900 TINY I5 6400T/8GB DDR4/HD 500GB/WINDOWS 10 PRO 64) (07-12-16: M900 SFF I5 6500/4GB DDR4/HD 500GB/DVDRW/WINDOWS 10 PRO 64) (07-12-16: M900 SFF I5 6500/8GB DDR4/HD 500GB/DVDRW/WINDOWS 10 PRO 64) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M910S SFF/WINDOWS 10 HOME) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M910S SFF/WINDOWS 10 PRO) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M910S SFF/WINDOWS 10 PRO DG) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M910S SFF/LINUX) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M910S SFF/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M710S SFF/WINDOWS 10 HOME) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M710S SFF/WINDOWS 10 PRO) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M710S SFF/WINDOWS 10 PRO DG) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M710S SFF/LINUX) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M710S SFF/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M910Q TINY/WINDOWS 10 HOME) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M910Q TINY/WINDOWS 10 PRO) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M910Q TINY/WINDOWS 10 PRO DG) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M910Q TINY/LINUX) (05-06-17: DESKTOP THINKCENTRE M910Q TINY/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (05-06-17: DESKTOP LENOVO V520S SFF/WINDOWS 10 HOME) (05-06-17: DESKTOP LENOVO V520S SFF/WINDOWS 10 PRO) (05-06-17: DESKTOP LENOVO V520S SFF/WINDOWS 10 PRO DG) (05-06-17: DESKTOP LENOVO V520S SFF/LINUX) (05-06-17: DESKTOP LENOVO V520S SFF/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (11-10-17: DESKTOP THINKCENTRE M710Q TINY/WINDOWS 10 HOME) (11-10-17: DESKTOP THINKCENTRE M710Q TINY/WINDOWS 10 PRO) (11-10-17: DESKTOP THINKCENTRE M710Q TINY/WINDOWS 10 PRO DG) (11-10-17: DESKTOP THINKCENTRE M710Q TINY/LINUX) (11-10-17: DESKTOP THINKCENTRE M710Q TINY/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (28-09-18: DESKTOP LENOVO V530S SFF/WINDOWS 10 PRO) (28-09-18: DESKTOP LENOVO V530S SFF/WINDOWS 10 HOME) (28-09-18: DESKTOP LENOVO V530S SFF/LINUX) (28-09-18: DESKTOP LENOVO V530S SFF/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M720Q TINY/WINDOWS 10 PRO) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M720Q TINY/WINDOWS 10 HOME) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M720Q TINY/LINUX) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M720Q TINY/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M920S SFF/WINDOWS 10 PRO) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M920S SFF/WINDOWS 10 HOME) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M920S SFF/LINUX) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M920S SFF/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M920Q TINY/WINDOWS 10 PRO) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M920Q TINY/LINUX) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M920Q TINY/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (05-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M920Q TINY/WINDOWS 10 HOME) (11-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M720S SFF/WINDOWS 10 PRO) (11-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M720S SFF/WINDOWS 10 HOME) (11-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M720S SFF/LINUX) (11-10-18: DESKTOP THINKCENTRE M720S SFF/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (02-05-19: DESKTOP THINKCENTRE M720Q TINY) (01-07-19: DESKTOP THINKCENTRE M715Q TINY/WINDOWS 10 HOME) (01-07-19: DESKTOP THINKCENTRE M715Q TINY/LINUX) (01-07-19: DESKTOP THINKCENTRE M715Q TINY/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (01-07-19: DESKTOP THINKCENTRE M715Q TINY/WINDOWS 10 PRO) (28-10-19: DESKTOP THINKSTATION P330 TWR/WINDOWS 10 PRO) (28-10-19: DESKTOP THINKSTATION P330 TWR/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (28-10-19: DESKTOP THINKSTATION P330 TWR/LINUX) (20-01-20: DESKTOP THINKCENTRE M75Q TINY/WINDOWS 10 PRO) (20-01-20: DESKTOP THINKCENTRE M75Q TINY/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (20-01-20: DESKTOP THINKCENTRE M75Q TINY/LINUX) (25-06-20: DESKTOP TC M80S/WINDOWS 10 PRO) (25-06-20: DESKTOP TC M80S/WINDOWS 10 HOME) (25-06-20: DESKTOP TC M80S/LINUX) (25-06-20: DESKTOP TC M80S/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (25-06-20: DESKTOP TC M70S/WINDOWS 10 PRO) (25-06-20: DESKTOP TC M70S/WINDOWS 10 HOME) (25-06-20: DESKTOP TC M70S/LINUX) (25-06-20: DESKTOP TC M70S/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (25-06-20: DESKTOP TC M70S/WINDOWS 10 PRO) (25-06-20: DESKTOP TC M70S/WINDOWS 10 HOME) (25-06-20: DESKTOP TC M70S/LINUX) (25-06-20: DESKTOP TC M70S/SEM

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 706

	SISTEMA OPERACIONAL) (25-06-20: DESKTOP TC M80S/WINDOWS 10 PRO) (25-06-20: DESKTOP TC M80S/WINDOWS 10 HOME) (25-06-20: DESKTOP TC M80S/LINUX) (25-06-20: DESKTOP TC M80S/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (26-06-20: DESKTOP TC M80Q/WINDOWS 10 PRO) (26-06-20: DESKTOP TC M80Q/WINDOWS 10 HOME) (26-06-20: DESKTOP TC M80Q/LINUX) (26-06-20: DESKTOP TC M80Q/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (21-07-20: DESKTOP TC M70Q/WINDOWS 10 PRO) (21-07-20: DESKTOP TC M70Q/WINDOWS 10 HOME) (21-07-20: DESKTOP TC M70Q/LINUX) (21-07-20: DESKTOP TC M70Q/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (08-09-20: WORKSTATION TS P340/WINDOWS 10 PRO WS) (08-09-20: WORKSTATION TS P340/WINDOWS 10 PRO) (08-09-20: WORKSTATION TS P340/LINUX) (08-09-20: WORKSTATION TS P340/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (08-09-20: DESKTOP TC M75S-1/WINDOWS 10 PRO) (08-09-20: DESKTOP TC M75S-1 /SEM SISTEMA OPERACIONAL) (22-10-20: DESKTOP LN V50S-07IMB/WINDOWS 10 PRO) (22-10-20: DESKTOP LN V50S-07IMB/WINDOWS 10 HOME) (22-10-20: DESKTOP LN V50S-07IMB/LINUX) (22-10-20: DESKTOP LN V50S-07IMB/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (18-11-20: DESKTOP TC M75Q GEN 2/WINDOWS 10 PRO) (18-11-20: DESKTOP TC M75Q GEN 2/WINDOWS 10 HOME) (18-11-20: DESKTOP TC M75Q GEN 2/LINUX) (18-11-20: DESKTOP TC M75Q GEN 2/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (14-01-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/WINDOWS 10 PRO) (14-01-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/WINDOWS 10 HOME) (14-01-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/LINUX) (14-01-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (16-06-21: DESKTOP TC M90Q GEN 2/WINDOWS 10 PRO) (16-06-21: DESKTOP TC M90Q GEN 2/WINDOWS 10 HOME) (16-06-21: DESKTOP TC M90Q GEN 2/LINUX) (16-06-21: DESKTOP TC M90Q GEN 2/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (11-08-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/WINDOWS 10 PRO) (11-08-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/WINDOWS 10 HOME) (11-08-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/LINUX) (11-08-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (16-09-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/WINDOWS 11) (16-09-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/WINDOWS 11 PRO) (16-09-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/WINDOWS 11 PRO DG) (16-09-21: DESKTOP TC M75S GEN 2/WINDOWS 11 HOME) (07-10-21: DESKTOP TC M75Q GEN 2/WINDOWS 10 PRO) (07-10-21: DESKTOP TC M75Q GEN 2/WINDOWS 10 HOME) (07-10-21: DESKTOP TC M75Q GEN 2/LINUX) (07-10-21: DESKTOP TC M75Q GEN 2/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (07-10-21: DESKTOP TC M75Q GEN 2/WINDOWS 11 PRO) (07-10-21: DESKTOP TC M75Q GEN 2/WINDOWS 11 PRO DG) (07-10-21: DESKTOP TC M75Q GEN 2/WINDOWS 11 HOME) (07-10-21: WORKSTATION TS P348 /SEM SISTEMA OPERACIONAL) (07-10-21: WORKSTATION TS P348 /LINUX) (07-10-21: WORKSTATION TS P348 /WINDOWS 10 HOME) (07-10-21: WORKSTATION TS P348 /WINDOWS 10 PRO) (07-10-21: WORKSTATION TS P348 /WINDOWS 11 HOME) (07-10-21: WORKSTATION TS P348 /WINDOWS 11 PRO DG) (07-10-21: WORKSTATION TS P348 /WINDOWS 11 PRO) (25-11-21: DESKTOP TC M70S/WINDOWS 11 PRO 64) (25-11-21: DESKTOP TC M70S/WINDOWS 11 HOME 64) (25-11-21: DESKTOP TC M70S/WINDOWS 11 PRO 64) (25-11-21: DESKTOP TC M70S/WINDOWS 11 HOME 64) (25-11-21: DESKTOP TC M70Q/WINDOWS 11 PRO 64) (25-11-21: DESKTOP TC M80Q/WINDOWS 11 PRO 64) (25-11-21: DESKTOP TC M80S/WINDOWS 11 PRO 64) (25-11-21: DESKTOP TC M75Q GEN 2/WINDOWS 11 PRO 64) (16-02-22: DESKTOP LENOVO TC NEO 50S GEN 3 / WINDOWS 11 PRO) (16-02-22: DESKTOP LENOVO TC NEO 50S GEN 3 / WINDOWS 11 HOME) (16-02-22: DESKTOP LENOVO TC NEO 50S GEN 3 / LINUX) (16-02-22: DESKTOP LENOVO TC NEO 50S GEN 3 / SEM SISTEMA OPERACIONAL) (20-04-22: DESKTOP TC M70Q GEN 3/WINDOWS 11 PRO) (20-04-22: DESKTOP TC M70Q GEN 3/WINDOWS 11 HOME) (20-04-22: DESKTOP TC M70Q GEN 3/LINUX) (20-04-22: DESKTOP TC M70Q GEN 3/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (29-04-22: DESKTOP TC M80Q GEN 3/WINDOWS 11 PRO) (29-04-22: DESKTOP TC M80Q GEN 3/WINDOWS 11 HOME) (29-04-22: DESKTOP TC M80Q GEN 3/LINUX) (29-04-22: DESKTOP TC M80Q GEN 3/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (01-06-22: WORKSTATION TS P340/WINDOWS 11 PRO) (01-06-22: WORKSTATION TS P340/WINDOWS 11 PRO WS) (29-06-22: WORKSTATION TS P360 TOWER/WINDOWS 11 PRO) (29-06-22: WORKSTATION TS P360 TOWER/WINDOWS 11 HOME) (29-06-22: WORKSTATION TS P360 TOWER/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (29-06-22: WORKSTATION TS P360 TOWER/LINUX) (26-08-22: DESKTOP TC M80S GEN 3/WINDOWS 11 PRO) (26-08-22: DESKTOP TC M80S GEN 3/WINDOWS 11 HOME) (26-08-22: DESKTOP TC M80S GEN 3/LINUX) (26-08-22: DESKTOP TC M80S GEN 3/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (14-04-23: DESKTOP TC NEO 50S GEN 4/WINDOWS 11 PRO) (14-04-23: DESKTOP TC NEO 50S GEN 4/WINDOWS 11 HOME) (14-04-23: DESKTOP TC NEO 50S GEN 4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (14-04-23: DESKTOP TC NEO 50S GEN 4/LINUX) (26-02-24: DESKTOP TC M90S GEN 4/WINDOWS 11 PRO) (26-02-24: DESKTOP TC M90S GEN 4/WINDOWS 11 HOME) (26-02-24: DESKTOP TC M90S GEN 4/LINUX) (26-02-24: DESKTOP TC M90S GEN 4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (26-02-24: DESKTOP TC M70Q GEN 4/WINDOWS 11 PRO) (26-02-24: DESKTOP TC M70Q GEN 4/WINDOWS 11 HOME) (26-02-24: DESKTOP TC M70Q GEN 4/LINUX) (26-02-24: DESKTOP TC M70Q GEN 4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (26-02-24: THINKSTATION P3 TWR/WINDOWS 11 PRO) (26-02-24: THINKSTATION P3 TWR/WINDOWS 11 HOME) (26-02-24: THINKSTATION P3 TWR/LINUX) (26-02-24: THINKSTATION P3 TWR/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (13-03-24: DESKTOP TC THINKCENTRE NEO 50Q GEN 4/WINDOWS 11 PRO) (13-03-24: DESKTOP TC THINKCENTRE NEO 50Q GEN 4/WINDOWS 11 HOME) (13-03-24: DESKTOP TC THINKCENTRE NEO 50Q GEN 4/LINUX) (13-03-24: DESKTOP TC THINKCENTRE NEO 50Q GEN 4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (07-06-24: DESKTOP TC M70S GEN 5) (07-06-24: DESKTOP TC M75Q GEN 5) (26-06-24: DESKTOP TC M70Q GEN 5) (26-06-24: DESKTOP TC M75S GEN 5) (26-06-24: DESKTOP TC M90Q GEN 5) (08-10-24: DESKTOP TC NEO 50S GEN 5) (16-12-24: DESKTOP TC NEO 30S GEN 5) (19-05-25: DESKTOP TC NEO 50Q GEN 5) (03-06-25: DESKTOP TC M70Q GEN 6) (14-06-25: DESKTOP TC M70S GEN 6) (29-06-25: THINKSTATION P3 TWR G2) (12-08-25: THINKSTATION P2 TWR G2) (12-08-25: THINKSTATION PX) (09-09-25: THINKSTATION P5)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 707

Produto:	Unidade de processamento digital, de pequena capacidade, baseada em microprocessador com unidade de saída por vídeo incorporada
Processo MCT/Data:	01200.002363/2012-38 de 16/07/2012
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	786, de 01/11/2012 DOU 05/11/2012 ()
Modelos:	(21-11-12: EDGE72Z)(20-09-13: B550) (17-12-13: E73Z) (25-03-15: COMPUTADOR ALL-IN-ONE C50-30) (11-11-16: ALL IN ONE LENOVO A510/WINDOWS 10) (11-11-16: AIO LENOVO A510/WINDOWS 10) (11-01-18: AIO LENOVO A510/WINDOWS 10 PRO) (11-01-18: AIO LENOVO A510/WINDOWS 10 HOME) (29-03-19: ALL IN ONE IDEACENTRE A340/WINDOWS 10 HOME) (29-03-19: ALL IN ONE IDEACENTRE A340/WINDOWS 10 PRO) (29-03-19: ALL IN ONE IDEACENTRE A340/LINUX) (29-03-19: ALL IN ONE IDEACENTRE A340/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (20-12-19: DESKTOP LENOVO V530S SFF/WINDOWS 10 PRO) (20-12-19: DESKTOP LENOVO V530S SFF/WINDOWS 10 HOME) (20-12-19: DESKTOP LENOVO V530S SFF/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (20-12-19: DESKTOP LENOVO V530S SFF/LINUX) (21-06-23: DESKTOP TC M90S GEN 4/WINDOWS 11 PRO) (21-06-23: DESKTOP TC M90S GEN 4/LINUX) (21-06-23: DESKTOP TC M90S GEN 4/WINDOWS 11 HOME) (21-06-23: DESKTOP TC M90S GEN 4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (21-06-23: DESKTOP TC THINKCENTRE NEO 50Q GEN 4/WINDOWS 11 PRO) (21-06-23: DESKTOP TC THINKCENTRE NEO 50Q GEN 4/WINDOWS 11 HOME) (21-06-23: DESKTOP TC THINKCENTRE NEO 50Q GEN 4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (21-06-23: DESKTOP TC THINKCENTRE NEO 50Q GEN 4/LINUX) (02-08-23: DESKTOP TC M70Q GEN 4/WINDOWS 11 PRO) (02-08-23: DESKTOP TC M70Q GEN 4/WINDOWS 11 HOME) (02-08-23: DESKTOP TC M70Q GEN 4/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (02-08-23: DESKTOP TC M70Q GEN 4/LINUX) (04-10-23: THINKSTATION P3 TWR/WINDOWS 11 PRO) (04-10-23: THINKSTATION P3 TWR/WINDOWS 11 HOME) (04-10-23: THINKSTATION P3 TWR/SEM SISTEMA OPERACIONAL) (04-10-23: THINKSTATION P3 TWR/LINUX) (13-09-25: DESKTOP IDEACENTRE AIO 24IRH9)

Produto:	Unidade digital de armazenamento de dados ("Intelligent Storage System") à base de semicondutores (SSD)
Processo MCT/Data:	01245.009380/2024-13 de 24/06/2024
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	8994, de 25/02/2025 DOU 28/02/2025 (https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=14&data=28/02/2025)
Modelos:	STORAGE THINKSYSTEM DE6600F; STORAGE THINKSYSTEM DE6400F; STORAGE THINKSYSTEM DM5100F; STORAGE THINKSYSTEM DM7100F; STORAGE THINKSYSTEM DG5000; STORAGE THINKSYSTEM DG7000(12-08-25: STORAGE THINKSYSTEM DE4800F) (31-12-25: STORAGE THINKSYSTEM DE4200H) (07-01-26: STORAGE THINKSYSTEM DE4800H) (07-01-26: STORAGE THINKSYSTEM DE4800H)

Produto:	Unidade digital de armazenamento de dados em meio magnético ("Intelligent Storage System")
Processo MCT/Data:	01200.000030/2013-55 de 08/01/2013
CNPJ da Incentivada:	07275920000161
Portaria MCT/MDIC/MF:	844, de 05/09/2013 DOU 06/09/2013 ()
Modelos:	(09-09-19: STORAGE DE CONTROLLER DE2000H 2U24 SFF) (01-02-24: STORAGE THINKSYSTEM DG5000) (26-04-24: STORAGE THINKSYSTEM DG7000)

« ‹ Pagina 1 de 1 › »

Voltar

© 2026 MCTIMinistério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 708

IBM BRASIL - Indústria, Máquinas e Serviços Ltda.
***Av.* Pasteur, 138/146 - Rio de Janeiro/RJ**
CEP 22290-240 Tel.: (21) 2132-5252 Fax: (21) 2132-5082
Internet: www.ibm.com.br CNPJ: 33.372.251/0001-56

DECLARAÇÃO

A IBM Brasil - Indústria, Máquinas e Serviços Ltda., inscrita no CNPJ 11º33.372.251/0001-56, e a PROXXI TECNOLOGIA LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 47.379.565/0001-95, por intermédio do seu representante legal abaixo assinado, declara para os devidos fins, que prestam serviços de suporte técnico para a Lenovo Tecnologia (Brasil) Ltda, incluindo serviços de instalação e reparos para toda a sua linha de produtos Think (Servidores, Workstation, Desktops, Notebook e Tablet) em todo o território nacional, de acordo com o contrato Master Agreement for Services & MA-14-000138 (the "Master Agreement") e os contratos: SERVICES AGREEMENT SOW & SA-49S1600326 (the "CC&FS SOW") e o contrato SERVICES AGREEMENT SOW SA-49S1600327 the "Parts SOW") firmados entre ambas as partes.
Informamos ainda que possuímos centros de apoio reparos para assegurar atendimento local, na modalidade Centro de Atendimento Técnico do Próprio Fabricante, através de nossas filiais assim distribuídas:

REGIONAL	SEDE TECNICA	ENDEREÇO	CIDADE	UF	Telefone	GERENTE REGIONAL	e-mail
BAURU	ARACATUBA	Rua Marechal Deodoro, 64	ARACATUBA	SP	14 98136 0984	MARCOS ANTONIO	marcant1@br.ibm.com
BAURU	BAURU	Rua Waldemar Pereira da Silveira, 340, quadra 3, lote 2, CEP: 17034-280, Bauru, São Paulo	BAURU	SP	14 98136 0984	MARCOS ANTONIO	marcant1@br.ibm.com
BAURU	VARGINHA	Praça José Resende, 02 - Terreo - Centro	VARGINHA	MG	14 98136 0984	MARCOS ANTONIO	marcant1@br.ibm.com
BELEM	BELEM	Travessa Padre Eutíquio, 1379 - Batista Campos, Belém/PA - CEP 66035-045	BELEM	PA	85 98219 3781	FABIO REGIS	fabregm@br.ibm.com
BELEM	IMPERATRIZ	R. Cel. Manoel Bandeira, 1763 - Centro, Imperatriz - MA, 65900-000 - 1o andar	IMPERATRIZ	MA	85 98219 3781	FABIO REGIS	fabregm@br.ibm.com
BELEM	MACAPA	Rua Candido Mendes, 1316 - Centro	MACAPA	AP	85 98219 3781	FABIO REGIS	fabregm@br.ibm.com
BELEM	SAO LUIS	Rua dos Ipes, 30 Quadra 29, Gleba A do Loteamento Jardim Renascença, no Bairro São Francisco, São Luís/MA - CEP 65075-200	SAO LUIS	MA	85 98219 3781	FABIO REGIS	fabregm@br.ibm.com
BELO HORIZONTE	BELO HORIZONTE	Via Expressa, 3115 Galpão 4 Modulo D - Contagem/MG - CEP 32370-970	CONTAGEM	BH	31 99897 3254	GUSTAVO CAIXETA	gcaixepx@br.ibm.com
BELO HORIZONTE	DIVINOPOLIS	Av. 1 de Junho, 333 - 1º andar	DIVINOPOLIS	MG	31 99897 3254	GUSTAVO CAIXETA	gcaixepx@br.ibm.com
BRASILIA	BRASILIA	SIBS (Setor de industrias Bernardo Sayão) Quadra 02 Conjunto C Lotes 13,14 e 15 - Nucleo Bandeirante - Brasilia/DF - CEP 71736-203	BRASILIA	DF	61 9 9911 6068	MARCELLO BRAGA MATTOS	marcbrag@br.ibm.com
BRASILIA	GOIANIA	Av. Perimetral, 979 - Qd. 33 Lt. 2 - St. Campinas, Goiânia - GO	GOIANIA	GO	61 9 9911 6068	MARCELLO BRAGA MATTOS	marcbrag@br.ibm.com
BRASILIA	PALMAS	Rua de Pedestres No 09 Conjunto 03. 103 Norte 2 - Palmas TO	PALMAS	TO	61 9 9911 6068	MARCELLO BRAGA MATTOS	marcbrag@br.ibm.com
CAMPINAS	CAMPINAS	Rua Ambrogio Bisogni,709 - Parque Rural Fazenda Santa Candida - Campinas - SP	CAMPINAS	SP	19 98187 1385	AUGUSTO JOSE LEONESSA	augustoj@br.ibm.com
CIDADE DE DEUS	LAPA	Av. Kenkiti Simomoto, 448 - Jaguaré, São Paulo/SP - CEP 053477-010	LAPA	SP	11 98481 8695	REGINALDO FERNANDES DOS SANTOAS	rfsantos@br.ibm.com
CUIABA	CAMPO GRANDE	Rua Trindade, 451 - Vila Progresso, Campo Grande/MS - CEP 79050-480	CAMPO GRANDE	MS	81 98299 3455	JOSE ERISON DO NASCIMENTO	josecord@br.ibm.com
CUIABA	CUIABA	Avenida Coronel Escolástico, 310, Parte 2, bairro Lixeira, CEP 78.008-500, Cuiabá-MT	CUIABA	MT	81 98299 3455	JOSE ERISON DO NASCIMENTO	josecord@br.ibm.com
CURITIBA	CURITIBA	Rua Bom Jesus de Iguape, 6230 - Boqueirão, Curitiba/PR - CEP 81730-020	CURITIBA	PR	41 99178 8712	VALMIR MARTINS FARIA	vfariapx@br.ibm.com
CURITIBA	LONDRINA	R: Minas Gerais,337 esq. R: Sta. Catarina, 57 – Londrina	LONDRINA	PR	41 99178 8712	VALMIR MARTINS FARIA	vfariapx@br.ibm.com
CURITIBA	MARINGA	PR-317 KM 2, 2394 - Barracão comercial, 16 - Parque Industrial, Maringá/PR - CEP 87065-005	MARINGA	PR	41 99178 8712	VALMIR MARTINS FARIA	vfariapx@br.ibm.com
FEIRA DE SANTANA	ARACAJU	Rua Santa Catarina, 311 Siqueira Campos	ARACAJU	SE	71 99928 3402	WILSON DE SOUZA ARAUJO	wilsapx@br.ibm.com
FEIRA DE SANTANA	FEIRA DE SANTANA	Rua Brumado 935 –Jardim Cruzeiro, CEP 44024-378 - Feira de Santana –BA	FEIRA DE SANTANA	BA	71 99928 3402	WILSON DE SOUZA ARAUJO	wilsapx@br.ibm.com
FLORIANOPOLIS	FLORIANOPOLIS	Rua Gisela, 1233 Anexo Parte 2, Bairro: Barreiros, CEP: 88110-110 São José SC	FLORIANOPOLIS	SC	11 99801 7708	KAIO CORREA	kaiopc@br.ibm.com
FORTALEZA	FORTALEZA	Av Desembargador Moreira, 2800 - Loja - 01 PARTE - Dionisio Torres Fortaleza - CE / CEP 60170-172	FORTALEZA	CE	85 98219 2210	LEONARDO RABELLO	leopx@br.ibm.com
FORTALEZA	MOSSORO	R. Coronel Vicente Saboia, 74 2 º andar Centro	MOSSORO	RN	85 98219 2210	LEONARDO RABELLO	leopx@br.ibm.com
FORTALEZA	NATAL	Avenida Lima e Silva, 1344 - Lagoa Nova, Natal/RN -CEP 59063-400	NATAL	RN	85 98219 2210	LEONARDO RABELLO	leopx@br.ibm.com
FORTALEZA	TERESINA	Rua São Pedro 3.330 Loja 1 CEP 64001-260 Teresina - PI	TERESINA	PI	85 98219 2210	LEONARDO RABELLO	leopx@br.ibm.com
MANAUS	BOA VISTA	Endereço: Av. Major Williams, 518, Centro, Boa Vista – RR	BOA VISTA	RR	92 98125 1119	LUCIENE DA SILVA CARVALHO	carsiluc@br.ibm.com
MANAUS	CACOAL	Av. Porto Velho, 2091 - 2andar	CACOAL	RO	92 98125 1119	LUCIENE DA SILVA CARVALHO	carsiluc@br.ibm.com
MANAUS	MANAUS	Rua Paracaima, nº 120, Novo Isreal, Manaus/AM, CEP 69039-40	MANAUS	AM	92 98125 1119	LUCIENE DA SILVA CARVALHO	carsiluc@br.ibm.com
MANAUS	PORTO VELHO	Avenida Jose Vieira Caula, 5551, Igarapé – Porto Velho -RO	PORTO VELHO	RO	92 98125 1119	LUCIENE DA SILVA CARVALHO	carsiluc@br.ibm.com
MANAUS	RIO BRANCO	Av. Getúlio Vargas, 1314 - Bosque, Rio Branco - AC, 69900-469	RIO BRANCO	AC	92 98125 1119	LUCIENE DA SILVA CARVALHO	carsiluc@br.ibm.com
PORTO ALEGRE	PELOTAS	Pça. Cel Pedro Osório, 152 Bairro Centro	PELOTAS	RS	51 99518 9688	TAIRAN GUSTAVO BITENCOURT GUBERT	taigugu@br.ibm.com
PORTO ALEGRE	PORTO ALEGRE	Rua Sergio Jungblut Dieterich 604 - SARANDI	PORTO ALEGRE	RS	51 99518 9688	TAIRAN GUSTAVO BITENCOURT GUBERT	taigugu@br.ibm.com
RECIFE	JOAO PESSOA	R. Duque de Caxias, 401 1º andar Centro	JOAO PESSOA	PB	81 98299 4205	JULLIUS ANDERSON REICHERT DO AMARAL	reichepx@br.ibm.com
RECIFE	MACEIO	Rua Professor José da Silveira Camerino, 880 Salas 121 e 122 - Pinheiro, Maceió/AL - CEP 57057-250	MACEIO	AL	81 98299 4205	JULLIUS ANDERSON REICHERT DO AMARAL	reichepx@br.ibm.com
RECIFE	PAULO AFONSO	Av. Getúlio Vargas, 40 1º andar Centro	PAULO AFONSO	BA	81 98299 4205	JULLIUS ANDERSON REICHERT DO AMARAL	reichepx@br.ibm.com
RECIFE	RECIFE	AV. Sul Governador Cid Sampaio 2993, Galpões C1 e C2 - Imbiribeira, Recife/PE - CEP 51160-000	RECIFE	PE	81 98299 4205	JULLIUS ANDERSON REICHERT DO AMARAL	reichepx@br.ibm.com
RIBEIRAO PRETO	ARARAQUARA	Rua São Bento nº 975 - 1º andar	ARARAQUARA	SP	17 99622 7064	ALBANY CLEBER GODOI	albanypx@br.ibm.com
RIBEIRAO PRETO	CATANDUVA	Praça da República, 52	CATANDUVA	SP	17 99622 7064	ALBANY CLEBER GODOI	albanypx@br.ibm.com
RIBEIRAO PRETO	PARACATU	Av. Deputado Quintino Vargas, 431 Centro	PARACATU	MG	17 99622 7064	ALBANY CLEBER GODOI	albanypx@br.ibm.com
RIBEIRAO PRETO	RIBEIRAO PRETO	Rua Octavio Machado Filhõ, No 395 Lote BP Quadra 37, Parque Cidade Industrial Lagoinha. Ribeirão Preto - SP	RIBEIRAO PRETO	SP	17 99622 7064	ALBANY CLEBER GODOI	albanypx@br.ibm.com
RIBEIRAO PRETO	SAO JOSE DO RIO PRETO	R João Clemente, 550 - Conj. Hab. São Deocleciano, São José do Rio Preto/SP - CEP 15057-440	SAO JOSE DO RIO PRETO	SP	17 99622 7064	ALBANY CLEBER GODOI	albanypx@br.ibm.com
RIBEIRAO PRETO	UBERLANDIA	Avenida Palmeira Imperial, 517 – Bosque Buritis – Cep 38406-582 Uberlândia – MG	UBERLANDIA	MG	17 99622 7064	ALBANY CLEBER GODOI	albanypx@br.ibm.com
RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	RUA Teixeira Ribeiro, 130 RAMOS - RIO DE JANEIRO RJ 21.040-242	RIO DE JANEIRO	RJ	21 98921 7368	MARCIO HENRIQUES DE MELLO	mamello@br.ibm.com
SALVADOR	EUNAPOLIS	Av Porto Seguro, 510 1º Andar - Centro	EUNAPOLIS	BA	71 99928 3402	WILSON DE SOUZA ARAUJO	wilsapx@br.ibm.com
SALVADOR	SALVADOR	Travessa da Liberdade, 81 Galpão 9 e 10 - Pirajá, Salvador/BA - CEP 41295-195	SALVADOR	BA	71 99928 3402	WILSON DE SOUZA ARAUJO	wilsapx@br.ibm.com
SALVADOR	VITORIA DA CONQUISTA	R Maximiliano Fernandes, 50 Centro	VITORIA DA CONQUISTA	BA	71 99928 3402	WILSON DE SOUZA ARAUJO	wilsapx@br.ibm.com
SAO JOSE DOS CAMPOS	CAMPOS DOS GOYTACAZES	Avenida Boulevard Francisco de Paula Carneiro, 28 - Centro	CAMPOS DOS GOYTACAZES	RJ	11 94444 8449	ALEXANDRE NOVAK LORENA	alenovak@br.ibm.com
SAO JOSE DOS CAMPOS	SAO JOSE DOS CAMPOS	Av. Benedito Friggi, 3330 Fundos - Bairro Vista Verde – SJC, São Jose dos Campos - SP	SAO JOSE DOS CAMPOS	SP	11 94444 8449	ALEXANDRE NOVAK LORENA	alenovak@br.ibm.com
SAO JOSE DOS CAMPOS	VOLTA REDONDA	Avenida Amaral Peixoto, 424 - Centro	VOLTA REDONDA	BA	11 94444 8449	ALEXANDRE NOVAK LORENA	alenovak@br.ibm.com
SOROCABA	SANTOS	Rua Batista Pereira, 137 - Macuco, Santos/SP - CEP 11015-100	SANTOS	SP	19 99726 1784	EDUARDO PONSONI	eponsopx@br.ibm.com
SOROCABA	SOROCABA	Rua São Bento, 233 2 andar, Sorocaba- SP	SOROCABA	SP	19 99726 1784	EDUARDO PONSONI	eponsopx@br.ibm.com
VITORIA	GOVERNADOR VALADARES	Av. Minas Gerais, 395 - Térreo - Centro	GOVERNADOR VALADARES	MG	11 97254 0262	ANDESON COSTA	ancostpx@br.ibm.com
VITORIA	IPATINGA	Av. 28 de Abril, 176 - Terreo - Centro	IPATINGA	MG	11 97254 0262	ANDESON COSTA	ancostpx@br.ibm.com
VITORIA	JUIZ DE FORA	Rua São Mateus, 506 - São Mateus	JUIZ DE FORA	MG	11 97254 0262	ANDESON COSTA	ancostpx@br.ibm.com
VITORIA	MONTES CLAROS	Rua João Pinheiro, 659, Sala Andar Corrido, Centro,Montes Claros, MG	MONTES CLAROS	MG	11 97254 0262	ANDESON COSTA	ancostpx@br.ibm.com
VITORIA	MURIAE	Rua Cel Marciano Rodrigues, 175 / Sobre loja - Centro	MURIAE	MG	11 97254 0262	ANDESON COSTA	ancostpx@br.ibm.com
VITORIA	VITORIA	Rua Luciano das Neves, 602, sala 101 - Centro, Vila Velha/ES - CEP 29100-200	VITORIA	ES	11 97254 0262	ANDESON COSTA	ancostpx@br.ibm.com

Declara ainda que dispõe de peças de reposição que suportam o atendimento dos chamados técnicos efetuados e toda e qualquer abertura de chamado de produtos em garantia, deve ser efetuada através do número de telefone (11) 3003-2717 para abertura de chamados em São Paulo e 0800-728-7378 para regiões fora de São Paulo.

Tendo também como pessoa para contato o Sr. Alexandre Leardini, Representante de Vendas, através do telefone (11) 99652-2177 ou pelo email leardini@ibm.com.

São Paulo, 29 de julho de 2025

Carlos Formici

Carlos Formici (Jul 29, 2025 17:28:26 ADT)

Carlos Affonso Formici
Sales Leader
Technology Lifecycle Services
IBM / Proxxi

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335830) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 709
Document Name: Declaracao CAT Lenovo Regionais IBM Proxxi Jul 25.pdf Transaction ID: CBJCHBCAABAA6ZHumkywPEnBSoJt_vONwcTR9yll55W8

Garantia | Proteção | Serviços de fábrica | Serviços gerenciados | Recuperação de Ativos e Descarte



LENOVO™ MANTENHA SEU DRIVE

QUANDO A SEGURANÇA DE DADOS É IMPORTANTE PARA VOCÊ

Mantenha seu drive sob sua custódia, melhorando a segurança e aliviando potencialmente os riscos de responsabilidade civil. O serviço Mantenha seu drive (Keep Your Drive-KYD) da Lenovo permite que você retenha o seu HD nos casos de troca por qualquer tipo de falha[1].

CONFORMIDADE REGULATÓRIA E PROTEÇÃO

Ajuda a sua organização a evitar as repercussões legais e monetárias associadas a uma violação na segurança de dados.

OS DADOS PERMANECEM SEGUROS

Elimina a necessidade de rastrear drives com falha em trânsito, dando à equipe de TI o tempo necessário para se concentrar em atividades de negócios de missão crítica.

- Disponível para produtos Lenovo™ ThinkPad®, ThinkCentre® e ThinkStation®.
- KYD deve ser comprado no momento da aquisição do sistema.
- A cobertura continua pela duração da garantia limitada de um sistema, mesmo que o disco rígido tenha sido substituído.
- O KYD abrange vários drives em um sistema e múltiplas falhas.
- As unidades de estado sólido (SSD) e os discos rígidos são cobertos pelo KYD. Alguns modelos também exigem uma atualização para serviço no local (on-site) quando o SSD é soldado à placa do sistema.

Lenovo Services

A Lenovo ™ oferece um portfólio abrangente de serviços que suportam todo o ciclo de vida do seu PC. Para obter mais informações sobre o "KYD – Mantenha seu Drive" ou qualquer uma de nossas ofertas de serviços, ligue para um representante de vendas Lenovo™ ou visite:
www.lenovo.com/services 0800-536-6861

1) De acordo com os termos da Garantia Limitada Lenovo, quando a Lenovo substitui uma peça com defeito, essa parte se torna propriedade da Lenovo. Todos os produtos e ofertas estão sujeitos a disponibilidade. A Lenovo se reserva o direito de alterar ofertas e especificações de produtos a qualquer momento, sem aviso prévio. A Lenovo faz todos os esforços para garantir a precisão de todas as informações, mas não é responsável por nenhum erro editorial, fotográfico ou tipográfico. Todas as imagens são apenas para fins ilustrativos. Para obter informações completas sobre produtos, serviços e garantia da Lenovo, visite www.lenovo.com. As seguintes são marcas comerciais ou marcas registradas da Lenovo: Lenovo, o logotipo da Lenovo, For those who do, ThinkPad. Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviço de terceiros.

© 2016 Lenovo. Todos os direitos reservados.



Lenovo Support Services

Free your IT team, power your end-users

Premier Support

Driving digital transformation is becoming increasingly difficult. With hybrid workers requiring more support, and IT resources sucked into routine maintenance and repair tasks, there is little to no time left for innovation. Unless you could pass the encumbering tasks to someone else.

Premier Support gives you direct access to experts 24x7x365 to solve hardware and software issues, quickly. No scripted troubleshooting either – you speak to real, local, Lenovo badged engineers ready to help.

Get seamless, reliable IT support that works every time. So, you can get your people back behind the innovation wheel.

To learn more about Premier Support visit lenovo.com/premier-support

Smarter technology for all

Lenovo

We know the challenges you are facing

Your IT team is too busy

Instead of focusing on growth, their time is mostly spent on day-to-day maintenance tasks. As remote workers struggle with everyday mishaps and device failures, it's up to IT to keep them going. But that is just too much to put on one, under-resourced team.

According to a recent study, top IT pain points include supporting workers to adequately perform their daily jobs, security, and data protection[1].

Over-stretched and overburdened, your IT team needs a break. Working with an external business partner is one way of giving it to them.

Boost EX

Whether it's a slow device or connectivity issues, workers rely on IT to fix their problem, and fix it quickly. Slow IT response causes people to lose focus and motivation.

End-users waste around 3 hours every time they submit an IT ticket . Finding a way to take them from ticket to resolution faster minimizes costly downtime and boosts employee morale and overall productivity.

According to Global IT Experience Benchmark Report, outsourced IT service desks can improve employee experience by 36% on average[2].

Costs are going up

Hybrid working requires an optimized device fleet. However, a shortage of skilled IT workers has made supporting the growing hybrid workforce much harder: downtime has increased, and performance has been going down.

Technology is evolving fast – and employees' demands with it. Making your people happy and improving productivity starts by embracing new ways of working and giving them the support, they need.

A seamless and direct line to expert technicians means your employees can solve their issues much quicker, empowering them throughout the workday.

Give IT time back and boost capacity with Premier Support

Time to innovate



Free your IT team to focus on strategic innovation. Premier Support provides access to world-class expertise to cover everyday maintenance, easing the burden of legacy technology.

Build resilience and capacity into your own IT teams, outsourcing break/fix to drive productivity.

Anywhere, anytime coverage



Empower your end users by providing support wherever they need it. Whether they're in the office, on the road or working remotely, employees can troubleshoot easily and expect the same VIP level of support.

With 24x7x365 advanced support available online and via a dedicated phone line, your employees have a clear path to the right technician, right away, minimizing disruption and maximizing productivity.

Reliable, fast issue resolution boosts employee experience, and keeps your business growing.

Premier Support at a glance

Premier Support delivers seamless, reliable, and repeatable IT support that works every time, reducing downtime to maximize end user productivity.

FEATURES	Basic Depot Support	Basic Onsite Support	Premier Support	Premier Support Plus
Break / fix support for broken machines	✓	✓	✓	✓
Advanced technical support available 24 x 7 x 365	X	X	✓	✓
Comprehensive hardware and original equipment manufacturer (OEM) software support[3]	X	X	✓	✓
Single point of contact for simplified end-to-end case management	X	X	✓	✓
Technical Account Managers for escalation management	X	X	✓	✓
Next business day onsite labor & parts prioritization[4]	X	X	✓	✓
Standard reporting available (service level, repeats, in/out warranty, etc.)	X	X	✓	✓
Lenovo Service Connect for asset management, product support, and service case (or request) tracking	X	X	✓	✓
Premier Asset Tag Option for inventory management and Premier contact center information	X	X	✓	✓
Proactive and predictive issue detection, case creation, and notification[5]	X	X	X	✓
Services Engagement Manager (SEM) for proactive asset reporting & relationship management[6]	X	X	X	✓
Accidental Damage Protection (ADP) covers accidents beyond system warranty[4]	X	X	X	✓
Keep Your Drive (KYD) hard drive retention[4]	X	X	X	✓
Sealed Battery (SBTY) coverage for up to 4 years[4]	X	X	X	✓
International Service Entitlement (ISE) extends ADP, KYD, and SBTY coverage internationally[7]	X	X	X	✓
Coverage for consumer products sold to commercial customers	X	X	✓	✓

Premier Support in detail

Technical Account Management

Count on a single point of accountability for escalation management. We liaise with IT to maintain trust, while your employees have immediate access to experts.

Lenovo Service Connect

Manage your device fleet with installed base visibility and easily track your support ticket status level.

Premier Asset Tag[8]

Protect your devices throughout their full lifecycle – and reduce the risk of theft and loss that can come from hybrid working.

These optional tags show network and location information, as well as configuration detail for greater visibility.

Let's talk

Get productivity and satisfaction back on track, with Premier Support.

Free your IT team, power your end-users and drive digital transformation with access to elite troubleshooting. Available 24x7x365, you can rely on expert technicians to leverage parts priority with next business day response and onsite labor for repairs.

Unlock better outcomes.

Learn more about Premier Support

WWServices_Premier-Support_brochure_080723_ext _TS

(1) Top SMB digital & IT pain points & solutions, what does the research say?, Konica Minolta, June 2021, (2) Global IT Experience Benchmark H1/2022, HappySignals, (3) OEM software only, level 1 best effort support, (4) Dependent on market, parts, and HW availability, (5) Customer authorization and Win10 or Win11 OS required; Component replacements provided on amber alerts, even without diagnostics issue confirmation, (6) 500 unit minimum, (7) Not applicable on SMB / consumer models, (8) Available on build to order systems only

Lenovo reserves the right to alter product offerings and specifications at any time, without notice. Lenovo makes every effort to ensure accuracy of all information but is not liable or responsible for any editorial, photographic, or typographic errors. All images are for illustration purposes only. For full Lenovo product, service, and warranty specifications, visit www.lenovo.com. Lenovo and the Lenovo logo are trademarks or registered trademarks of Lenovo. Other company, product, and service names may be trademarks or service marks of others. © **Lenovo 2023. All rights reserved.**

Self Healing BIOS

Lenovo Transform 2.0
2018 Lenovo. All rights reserved.

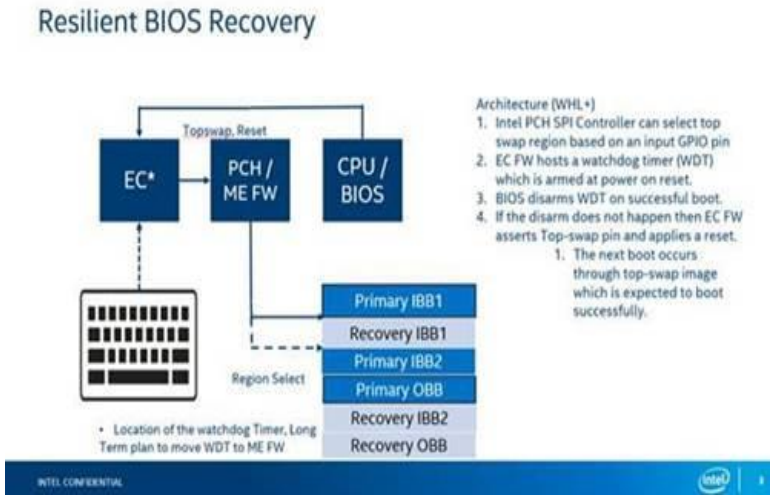
A New Self-Healing BIOS Powered by ThinkShield

ThinkPad 2019 Innovation: Security & Authentication

- What we did:
  - Developed a new self-healing BIOS that will recover when corrupted or maliciously attacked
  - When BIOS is corrupted or maliciously attacked, the BIOS will “self-heal” and revert to known good backup copy

- Why it matters to customers:
  - Prevents hackers from infiltrating the lowest level firmware code on the device
  - Provides customers with a resilient BIOS which results in less down time
  - Prevents “bricking” if a BIOS update is interrupted or fails

ThinkShield



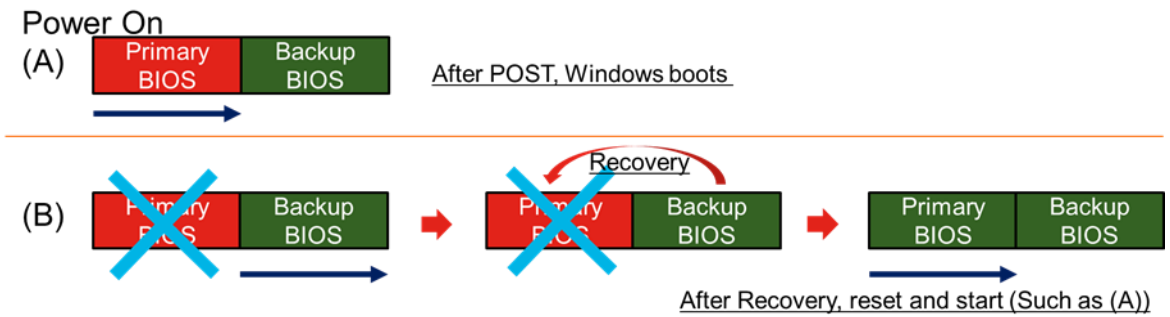
Lenovo 2018 Lenovo Internal. All rights reserved.

All 2019 Intel ThinkPad (E Series TBD)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 716

How Does Self-Healing BIOS Work?

- Each system will have 2 versions of the BIO (primary and backup)
- At each
- , the integrity of the BIOS is verified.
  - If BIOS corruption is found, the system will revert to backup BIOS
  - IF BIOS code or Initial Boot Block has been modified, Intel Bootguard will trigger the self-healing process.
- The Backup BIOS is intended to be a short-term recovery solution. Users are advised to update to the latest BIOS after a self-healing event
- The backup BIOS is not updated each time the primary BIOS is updated



System has self-healed by restoring BIOS from backup.
Please check BIOS version and then update BIOS if needed.
Press Esc key to hide this message.

2018 Lenovo Internal. All rights reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 717

thanks.

Transform 2.0

2018 Lenovo Internal. All

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 718

greeneletron
gestora de logística reversa

SÃO PAULO, 03 DE AGOSTO DE 2018.

D E C L A R A Ç Ã O

Declaramos para os devidos fins, que a empresa **Lenovo Tecnologia (Brasil) Ltda**, sediada à Estrada Municipal José Costa de Mesquita, 200 Módulo 5 a 10 - Chácara Alvorada - Indaiatuba SP CEP 13337-200, inscrita no CNPJ sob o nr. 07.275.920/0001-61, é associada a **GREEN Eletron** (Gestora para Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos Nacional), sob o registro nr. **7005** desde 27/Junho/2016, e que até o presente momento cumpriu rigorosamente suas Obrigações Estatutárias, bem como, o recolhimento das Contribuições Associativas.

Por ser verdade, firmamos a presente Declaração.

Ademir Brescansin

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 719

CERTIFICATE

Certificate Number: 141968.00
With Two Page Addendum

The Environmental Management System and implementation of:

Lenovo Group of Companies

With Central Functions At:
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
United States

meets the requirements of the standard:

ISO 14001:2015

Scope:

Design, development, manufacturing, distribution, fulfillment, and repair of computer products and devices, data center products, mobile devices, smart devices, and accessories.

Certification Structure: Multi-site

Certificate Expires:	July 16, 2028
Certificate Issued:	July 17, 2025
Certified Since:	July 17, 2013

Dr. Cem O. Onus
Managing Director
DEKRA Certification, Inc.
1945 The Exchange SE #300
Atlanta, GA 30339 USA
(215) 997-4519
https://www.dekra.us/en/audits/

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17021-1
MANAGEMENT SYSTEMS CERTIFICATION BODY

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT
IAF

CERTIFICATE ADDENDUM

Certificate Number: 141968.00
ADDENDUM Page One of Two

The Environmental Management System and implementation of:

Lenovo Group of Companies

meets the requirements of the standard:

ISO 14001:2015

Site Address	Scope Per Site:
Lenovo (United States) Inc., Lenovo Global Technology (United States) Inc. Central Function: 8001 Development Drive; Morrisville, NC 27560 USA	Responsibility of the company's overall EMS through the management of documentation/changes, management review, corrective actions, internal audit, planning/evaluation and compliance to applicable requirements.
Lenovo (United States) Inc., Lenovo Global Technology (United States) Inc. 7001 Development Drive; Morrisville, NC 27560 USA	Design and development of data center products
Lenovo India Private Limited, 19/1A, & 2A 19/1A, & 2A, Edayarpalayam Village – Pondicherry, India Lenovo Global Technology India Private Limited, B-Block: 19/1A, & 2A, Edayarpalayam Village – Pondicherry, India	Manufacturing of computer products, devices, and data center products
Lenovo Centro Tecnologico, S. DE R.L. DE C.V., Lenovo Global Technology Monterrey, S. DE R.L. DE C.V. Plant #1: Boulevard Escobedo No 316, Apodaca Technology Park, Apodaca, Nuevo Leon C.P. 66600 Mexico Plant #2: Boulevard Escobedo No 318, Apodaca Technology Park, Apodaca, Nuevo Leon C.P. 66627 Mexico	Manufacturing of computer products and devices and data center products.
Lenovo Tecnologia Brasil Limitada Estrada Municipal José Costa de Mesquita, 200 – Chácara Alvorada – Indaiatuba/SP, Brazil	Manufacturing and services (including logical data sanitization, testing, repairing, sale and brokering of electronics) of computer products and devices and data center products
Lenovo US Fulfillment Center LLC Building #1: 6540 Franz Warner Parkway, Whitsett, NC 27377 USA Building #2: 6540 Judge Adams Road, Whitsett, NC 27377 USA	Manufacturing, distribution, fulfillment, and repair of computer products and devices, data center products, mobile devices, smart devices, and accessories.

Certificate Expires: July 16, 2028
Certificate Issued: July 17, 2025
Certified Since: July 17, 2013

Dr. Cem O. Onus
Managing Director

DEKRA Certification, Inc.
1945 The Exchange SE #300
Atlanta, GA 30339 USA
(215) 997-4519
https://www.dekra.us/en/audits/

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17021-1 MANAGEMENT SYSTEMS CERTIFICATION BODY

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF

CERTIFICATE ADDENDUM

Certificate Number: 141968.00
ADDENDUM Page Two of Two

The Environmental Management System and implementation of:

Lenovo Group of Companies

meets the requirements of the standard:

ISO 14001:2015

Site Address	Scope Per Site:
Medion AG Am Zehnthof 77, 45307 Essen, Germany	Design and development of computer products and devices.
Lenovo Japan LLC Minatomirai Center Bldg. 21F; 3-6-1 Minatomirai, Nishi-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 220-0012 Japan	Design and development of computer products and devices.
Motorola Mobility LLC: 222 W Merchandise Mart Plaza, Chicago, IL 60654 USA	Design and development of computer products and devices, data center products, mobile devices, smart devices, and accessories.
Lenovo Manufacturing Korlátolt Felelősségű Társaság 2225 Üllő, K-Sped körút 28. ULL5. ép.	Manufacturing and services (including logical data sanitization, testing and repair) of computer products and devices and data center products.

Certificate Expires: July 16, 2028
Certificate Issued: July 17, 2025
Certified Since: July 17, 2013

Dr. Cem O. Onus
Managing Director

DEKRA Certification, Inc.
1945 The Exchange SE #300
Atlanta, GA 30339 USA
(215) 997-4519
https://www.dekra.us/en/audits/

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17021-1
MANAGEMENT SYSTEMS CERTIFICATION BODY

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT
IAF

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

CERTIFICATE

TÜV SÜD Slovakia s.r.o.
Certification Body for Management Systems
Accredited by SNAS
Certificate on accreditation No. R-097

certifies that

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

including the plants see enclosure
has established and applies
an Energy Management System for

Development, marketing, sales and after-sales services of Lenovo, Motorola, Medion computer products and devices and other related services. Manufacturing of Lenovo computer products and devices and data center products.

An audit was performed, Report No. **1508/30/24/EG/AS/D6**

Proof has been furnished that the requirements
according to

EN ISO 50001:2018

are fulfilled. The certificate is valid from **2024-12-05** until **2027-12-02**

Certificate Registration No. **EG 1508-4**

TÜV SÜD

Bratislava, 2024-12-05

TÜV SÜD Slovakia s.r.o.
Certification Body for Management Systems
Member of Group TÜV SÜD
Jašíkova 6, 821 03 Bratislava

F-Q-019/17/1

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 723

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Global Technology Slovakia s.r.o.
Landererova 12
811 09 Bratislava
Slovakia
Identification number: 50 557 637

Lenovo Business Services Slovakia s. r. o.
Landererova 12
811 09 Bratislava
Slovakia
Identification number: 51 488 833

Lenovo Technology B.V.
Zweigniederlassung Österreich
Wienerbergstrasse 11,
Turm A, 5. Stock
1100 Wien
Austria
Identification number: FN 259971 k

Lenovo Global Technology (Austria) GmbH
Wienerbergstrasse 11,
Turm A, 5. Stock
1100 Wien
Austria
Identification number: FN 459873 i

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 724

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo (Belgium) BV
Pegasus Park
De Kleetlaan 12B
1831 Machelen (Vlaams Brabant)
Belgium
Identification number: 0872.356.830

Lenovo Global
Technology (Belgium) BV
Pegasus Park
De Kleetlaan 12B
1831 Machelen (Vlaams Brabant)
Belgium
Identification number: 0662.478.128

Lenovo Bulgaria EOOD
Sopharma Business Tower
5 Luchezar Stanchnev street
1756 Sofia
Bulgaria
Identification number: 203102980

Lenovo Technology B.V. -
the Netherlands Representative Office
2A Nikolay Haytov street
1113 Sofia
Bulgaria
Identification number: 175790778

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 725

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo d.o.o.
Avenija Dubrovnik 16
10000 Zagreb
Croatia
Identification number: 080858237

Lenovo Technology B.V. -
Czech Republic Branch organizační složka
Jankovcova 1603/47a
1700 Praha 7
Czech Republic
Identification number: 27243869

Lenovo Global Technology (Czech Republic) s.r.o.
Jankovcova 1603/47a
1700 Praha 7
Czech Republic
Identification number: 05498856

Lenovo (Danmark) ApS
Vandtårnsvej 83A
2860 Søborg
Denmark
Identification number: 28511345

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 726

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Global Technology
Denmark ApS
Vandtårnsvej 83A
2860 Søborg
Denmark
Identification number: 37960721

Lenovo Technology B.V., sivuliike
Suomessa
Linnoitustie 6
02600 Espoo
Finland
Identification number: 1960170-3

Lenovo Global Technology
Finland Oy
Linnoitustie 6
02600 Espoo
Finland
Identification number: 2782404-2

Lenovo (France) SAS
20 rue des 2 Gares
CS 70072
92842 Rueil Malmaison Cedex
France
Identification number: 481278240

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 727

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Global Technology (France) SAS
20 rue des 2 Gares
CS 70072
92842 Rueil Malmaison Cedex
France
Identification number: 823087622

Lenovo Germany Holding GmbH
Am Zehnthof 77
45307 Essen
Germany
Identification number: HRB 23680

Lenovo (Deutschland) GmbH
Meitnerstrasse 9
70563 Stuttgart
Germany
Identification number: HRB 25189

Lenovo (Deutschland) GmbH
Representative office
Opelstrasse 9
697 89 St. Leon – Rot
Germany

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 728

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Global Technology
Germany GmbH
Meitnerstrasse 9
70563 Stuttgart
Germany
Identification number: HRB 758298

Lenovo Global Technology
Germany GmbH
Representative office
Altrottstrasse 31
69190 Walldorf
Germany

Lenovo Global Technology
Germany GmbH
Representative office
Am Zehnthof 77
45307 Essen
Germany

Lenovo Global Technology
Germany GmbH
Representative office
Marcel-Breuer-Strasse 15
80807 München
Germany

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 729

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Global Technology Germany GmbH
Representative office
Frankfurter Landstrasse 62a
61440 Oberursel
Germany

Lenovo Technology B.V. – Greece Branch
25 – 27 Hatziantoniou str., Marousi
15124 Athens
Greece
Identification number: EL999068260

Lenovo Global Technology Greece Sole Partner LLC
25 – 27 Hatziantoniou str., Marousi
15124 Athens
Greece
Identification number: EL800775354

Lenovo Technology B.V.
Magyarországi Fióktelepe
Váci út 96-98.
1133 Budapest
Hungary
Identification number: 01-17-000755

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 730

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Global Technology Hungary KFT
Váci út 96-98.
1133 Budapest
Hungary

Lenovo Manufacturing Korlátolt Felelősségű Társaság
(Lenovo Manufacturing Kft.)
K-Sped krt 28, ULL5.building
2225 Üllo
Hungary

Lenovo Ireland Limited
Building 1, Swift Square
Santry Demesne, Dublin 9
Ireland
Identification number: 555848

Lenovo Global Technology Ireland Limited
Building 1, Swift Square
Santry Demesne, Dublin 9
Ireland
Identification number:588149

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 731

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo (Italy) S.R.L.
Segreen Business Park
Via San Bovio 3
20090 Segrate
Italy
Identification number: 04771300961

Lenovo Global Technology Italy S.R.L.
Segreen Business Park
Via San Bovio 3
20090 Segrate
Italy
Identification number: 09646540964

Lenovo (Italy) S.r.l.
Representative office
Viale Giorgio Ribotta 11
00144 Rome
Italy
Identification number: 04771300961

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 732

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Technology B.V., sivuliike Suomessa
Representative office
Technopolis Ozas
Balčikonio st. 9
LT-08314 Vilnius
Lithuania
Identification number: 196017-3

Lenovo International Coöperatief U.A.
De Entree 250A
1101EE Amsterdam ZuidOost
Netherlands
Identification number: 61479047

Lenovo NEC Holdings B.V.
De Entree 250A
1101EE Amsterdam ZuidOost
Netherlands
Identification number: 20133726

Lenovo Technology B.V.
De Entree 250A
1101EE Amsterdam ZuidOost
Netherlands
Identification number: 33258525

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 733

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Services B.V.
De Entree 250A
1101EE Amsterdam ZuidOost
Netherlands
Identification number: 56275811

Lenovo Global Technology International B.V.
De Entree 250A
1101EE Amsterdam ZuidOost
Netherlands
Identification number: 66403812

Lenovo Global Financial Services (Netherlands) B.V.
De Entrée 250, Unit A
1101 EE Amsterdam
Netherlands

Lenovo Technology B.V. – Spółka z ograniczona odpowiedzialnóscia oddział w Polsce
Gottlieba Daimlera1
02-460 Warszawa
Poland
Identification number: 140091698

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 734

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Global Technology Poland Sp. Z o.o.
Gottlieba Daimlera1
02-460 Warszawa
Poland
Identification number: 365667425

Lenovo (Spain), S.L. – Sociedad Unipersonal – Sucursal em Portugal
Rua Mouzinho da Silveira 10
1250-008 Lisboa
Portugal
Identification number: PT980314526

Lenovo Global Technology Portugal Lda.
Rua Mouzinho da Silveira 10
1250-008 Lisboa
Portugal
Identification number: PT514096330

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 735

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Technology B.V. – Olanda
Amsterdam – Sucursala Bucuresti
Calea Floreasca 169A
014459 Bucharest
Romania
Identification number: 17416601

Lenovo Global Technology
RO S.R.L.
Calea Floreasca 169A
014459 Bucharest
Romania
Identification number: 36715804

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 736

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Technology B.V. Amsterdam – prodaja računalniške opreme- podružnica
Ljubljana
Dunajska cesta 167
1000 Ljubljana
Slovenia
Identification number: 2095319000

Lenovo Global Technology Slovenia d.o.o.
Dunajska cesta 167
1000 Ljubljana
Slovenia
Identification number: 7172702000

Lenovo (Spain) S.L.
Calle Puerto de Somport 9
Edificio Oxxeo
28050 Madrid
Spain
Identification number: B-84225507

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 737

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Global Technology Spain S.L.
Calle Puerto de Somport 9
Edificio Oxxeo
28050 Madrid
Spain
Identification number: B-87683025

Lenovo (Spain) S.L.
Representative office
FirstWorkplace
Carrer de Tarragona 161, planta 4
08014 Barcelona
Identification number: B-84225507

Lenovo (Sweden) AB
Slåttervägen 17
170 67 Solna
Sweden
Identification number: 556674-7555

Lenovo Global Technology
Sweden AB
Slåttervägen 17
170 67 Solna
Sweden
Identification number: 559046-7329

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 738

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Technology
(United Kingdom) Limited
Third Floor, 25 Templer Avenue
GU14 6FE Farnborough
United Kingdom
Identification number: 4912819

Lenovo Global Technology UK Ltd.
Third Floor, 25 Templer Avenue
GU14 6FE Farnborough
United Kingdom
Identification number:10219781

Lenovo Connect (United Kingdom)
Co. Limited
Third Floor, 25 Templer Avenue
GU14 6FE Farnborough
United Kingdom

Channel Solutions and Services Ltd.
Third Floor, 25 Templer Avenue
GU14 6FE Farnborough
United Kingdom
Identification number: 11786337

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 739

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Technology
(United Kingdom) Limited
Representative Office
Titanium Business Park
King's Inch Place 3
PA4 8WF Renfrew
United Kingdom
Identification number: 4912819

Lenovo Global Technology UK Ltd.
Representative Office
Titanium Business Park
King's Inch Place 3
PA4 8WF Renfrew
United Kingdom
Identification number: 10219781

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 740

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo (Singapore) Pte. Ltd.
Business Central Towers
Floor 35, Unit 3501A,
Dubai Media City, Dubai
United Arab Emirates
Identification number:
License No. 20279

Lenovo Global Technology Middle East and Africa FZ-LLC
Business Central Towers,
Floor 35, Unit 3501A,
Dubai Internet City, Dubai
United Arab Emirates
Identification number:
License No. 93901

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 741

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

Lenovo Planta Monterrey #1:
Lenovo Centro Tecnológico S. De R.L. de C.V.
ubicada en Boulevard Escobedo Nº 316, Apodaca Technology Park
Apodaca, Nuevo Leon,
México C.P. 66600

Lenovo Planta Monterrey #2:
Lenovo Centro Tecnológico S. De R.L. de C.V.
ubicada en Boulevard Escobedo N° 318, Apodaca Technology Park
Apodaca, Nuevo Leon,
México C.P. 66627

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 742

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

MEDION
a Lenovo Company

MEDION Austria GmbH
("MEDION AT")
Franz-Fritsch-Strasse 11
A – 4600 Wels
Austria
Identification number: FN 229453 g

MEDION Nordic A/S
("MEDION Nordic")
Virkeholm 3B
2730 Herlev
Denmark
Identification number: 79554715

MEDION France S.A.R.L.
("MEDION France")
75 rue de la Foucaudière
72100 Le Mans
France
Identification number: 420506149

Medion AG
Am Zehnthof 77
45307 Essen
Germany
Identification number: HRB 13274

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 743

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

MEDION
a Lenovo Company

Allgemeine Multimedia Service GmbH ("AMS")
Am Zehnthof 51
45307 Essen
Germany
Identification number: HRB 16799

MEDION Service GmbH ("MSG")
Am Zehnthof 77
45307 Essen
Germany
Identification number: HRB 21233

MEDION Shared Services GmbH
Am Zehnthof 77
45307 Essen
Germany
Identification number: HRB 25730

MLAP GmbH
Meintnerstr. 9
70563 Stuttgart
Germany
Identification number: HRB 763735

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 744

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

MEDION
a Lenovo Company

Medion AG
Representative Office
Vorstadt 2
61440 Oberursel
Germany
Identification number: HRB 13274

MEDION B.V. ("MEDION NL")
J.F. Kennedylaan 16A
NL - 5981 XC Panningen
Netherlands
Identification number: 12045475

Medion elektronika d.o.o.
Šmartinska cesta 130
1000 Ljubljana
Slovenia
Identification number: 2260077000

MEDION Iberia S.L.
("MEDION Iberia")
Calle Puerto de Somport 9
Edificio Oxxeo
28050 Madrid
Spain
Identification number: B-62613260

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 745

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

MEDION
a Lenovo Company

MEDION Electronics Limited
("MEDION UK")
Faraday Park, Building 120
Faraday Road Dorcan
SN3 5JF Swindon
United Kingdom
Identification number: 03678084

motorola
a Lenovo company

Motorola Mobility France SaS
20 rue des 2 Gares
CS 70072
92842 Rueil Malmaison
France
Identification number: 518392006

Motorola Mobility Germany GmbH
Vorstadt 2
61440 Oberursel
Germany
Identification number: HRB 13573

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 746

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

motorola
a Lenovo company

Motorola Mobility Holdings B.V.
De Entree 250A
1101EE Amsterdam ZuidOost
Netherlands
Identification number: 55546692

Motorola Mobility Netherlands Two B.V.
De Entree 250A
1101EE Amsterdam ZuidOost
Netherlands
Identification number: 56475594

Motorola Mobility Netherlands One Coöperatief U.A.
De Entree 250A
1101EE Amsterdam ZuidOost
Netherlands
Identification number: 56477848

Motorola Mobility Espana S.L.
Calle Puerto de Somport 9
Edificio Oxxeo
28050 Madrid
Identification number: B-85766152

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 747

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

SNAS
Reg. No. 153/R-097

TÜV SÜD

Enclosure of Certificate No.:
EG 1508-4

The scope of application for

Lenovo (Slovakia) s.r.o.
Landererova 12
SK – 811 09 Bratislava
Identification number: 36 796 921

comprises all listed plants

motorola
a Lenovo company

Motorola Mobility UK Ltd.
Third Floor, 25 Templer Avenue
GU14 6FE Farnborough
United Kingdom
Identification number: 6969556

Motorola Mobility Holdings UK Limited
Third Floor, 25 Templer Avenue
GU14 6FE Farnborough
United Kingdom

TTPCom Ltd.
Third Floor, 25 Templer Avenue
GU14 6FE Farnborough
United Kingdom

TTP Communications Ltd.
Third Floor, 25 Templer Avenue
GU14 6FE Farnborough
United Kingdom

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 748



(bannerclick/17)

About Links

About the RBA (about/rba/)
History (about/history/)
Board of Directors (about/board/)
Members (about/members/)
Staff (about/staff/)
Vendor Partner Program (about/vendor-partner-program/)
GDPR Compliance (about/gdpr-compliance/)

Members

The Responsible Business Alliance is the world's largest industry coalition dedicated to responsible business conduct in global supply chains.

Beginning with eight members in 2004, today the RBA core membership (not counting initiative-only members) is composed of more than 230 electronics, retail, auto and toy companies with combined annual revenue greater than $7.7 trillion, directly employing over 6 million people. In addition to RBA members, thousands of companies that are Tier 1 suppliers to those members are required to implement the RBA Code of Conduct. More than 3.5 million people from over 120 countries contribute to the manufacture of RBA members' products.



In the latest episode of RBA Today, the RBA's online news program, the Responsible Environment Initiative

Learn about our news & events

Enter your work email below.

name@email...

Subscribe



The RBA has four membership categories: Full, Regular, Affiliate, and Supporter. View the requirements of each category here (join-us/). Full and Regular members are designated by an “F” or “R” following their company names below:

A

- AcBel Polytech Inc. - R
- Acer - R
- Advanced Micro Devices - F
- Advanced Micro-Fabrication Equipment Inc. China
- Advania AB - R
- Airbus SE
- Allegro MicroSystems
- Analog Devices, Inc. - R
- Apple Inc. - F
- Applied Materials - R
- Arista Networks - R
- ARRIS Group - F
- Arrow Electronics
- ASE Technology Holding Co., Ltd.
- ASM International - F

/https://www.linkedin.com/posts/business-alliance_rba-today-respo environment-initiative-activity-7194340718138523648-0Gx1? utm_source=share&utm_mediun

39(https://www.linkedin.com/posts/re business-alliance_rba-today-respon environment-initiative-activity-7194340718138523648-0Gx1? utm_source=share&utm_medium=r



Join the Responsible Business Alliance’s Outreach Meeting in Taipei City on June 19, 2024.
Read more

- Altria Client Services LLC.
- Amazon.com, Inc. - R
- Amkor Technology, Inc. - R
- Amphenol Corporation
- ams OSRAM
- ASML Holding - R
- ASUSTeK Computer Inc. - F
- Atea ASA - R
- Avaya

B

- Belden
- Best Buy - F
- Beyondsoft International
- Block, Inc.
- BMW Group - R
- Bosch Sensortec - R
- Bose Corporation - R
- Broadcom, Inc.
- Brother Industries Ltd.
- BT plc

C

- Cadence Design Systems
- Canon Inc. - R
- CECONOMY AG
- Celestica - R
- Century Bond Bhd
- CGI IT UK Ltd. - R
- Changhong Meiling Co., Ltd. - R
- ChargePoint, Inc.
- Chicony Electronics Co., Ltd - R
- Ciena - R
- Cirrus Logic, Inc.
- Cisco - F
- Coherent Corp.
- Comcast Corporation
- Compal Electronics - R
- Continental AG
- Corning Incorporated - R
- Currys PLC

D

- Dell Technologies - F
- Dexcom Malaysia - R
- Dupont Electronics & Industrial
- Dustin AB
- Dysons Operations

business-alliance_duediligence-e
activity-7191799670606610432-
ss-alliance/)(https://www.rba-
utm_source=share&utm_mediun
(https://www.linkedin.com/posts/re
business-alliance_duediligence-env
activity-7191799670606610432-0d
utm_source=share&utm_medium=r
Load More

- Easee - R
- Eaton Corporation
- Edwards Ltd. - R
- EIZO Corporation
- Element Solutions Inc
- Element TV Company, LP
- Entegris, Inc.
- Ericsson - R

F

- Fabrinet - R
- Fairphone B.V.
- F5 Networks
- First Solar Inc. - R
- Flex - R
- FLSmidth A/S
- Ford Motor Company - R
- Foxconn - R
- FUJIFILM Business Innovation Corp.
- Fujitsu Limited
- Funai Electric Co., Ltd. - R

G

- Generac Power Systems
- General Motors Company
- GlobalFoundries - R
- GN Audio A/S

H

- HARMAN International
- Hasbro, Inc. - F
- Hewlett Packard Enterprise - F
- Hisense USA Corporation - R
- HP Inc. - F
- HTC Corporation
- Huawei Technologies Co., Ltd. - R
- Hypertechnology Ciara Inc.
- Hyve Solutions - R

I

- IBM Corporation - R
- Ichor Systems
- Intel Corporation - F
- Inventec Corporation - R

- Infineon Technologies AG - R
- Insulet Corporation
- iRobot Corporation
- ISU P[illegible]s Co., Ltd. - R

J

- Jabil - F
- JB HI-FI Limited
- JK Imaging Ltd. - R
- JT International SA
- Juniper Networks - R

K

- Keurig Dr Pepper - F
- Keysight Technologies, Inc.
- Kingston Technology
- KINPO GROUP - R
- Kioxia Holdings Corporation - R
- KLA Corporation - R
- Konica Minolta - R
- Kyndryl
- KYOCERA AVX Components Corporation
- KYOCERA Corporation
- KYOCERA Document Solutions Inc. - R

L

- Lam Research Corporation
- Lenovo - R
- Lexmark - R
- LG Chem Ltd.
- LG Display
- LG Electronics - R
- LG Energy Solution
- Logitech International S.A. - R
- Longwell Company - R
- Lucid Motors
- Lumentum Holdings Inc. - F

M

- Marvell - R
- Mitsubishi Electric Corporation

- Meta
- Microchip Technology Incorporated - F
- Micron Technology, Inc. - R
- Microsoft - R
- Micro-Star Int'l Co. Ltd. - R
- MiTAC Computing Technology Corporation - R
- ModusLink
- Molex - R
- Monolithic Power Systems, Inc.
- Motorola Solutions, Inc. - R
- Murata Manufacturing Co., Ltd. - R

N

- Navico
- NetApp - R
- NETGEAR - R
- New H3C Group
- Nexperia
- Nielsen
- Nikon Corporation
- Nokia Solutions and Networks Oy
- Nordic Semiconductor ASA
- Nvidia Corporation - F
- NXP Semiconductors - F

O

- Omron Corporation
- onsemi - F
- Onto Innovation Inc.
- Oracle America, Inc.

P

- Palo Alto Networks
- Panasonic Holdings Corporation
- Pegatron - R
- Philips - R
- Philip Morris International - R
- Plexus - R
- Polestar Performance AB
- Poly
- Positivo Tecnologia S.A.
- Powertech Technology Inc. - F
- Pure Storage, Inc.

Q

R

- Rambus Inc. - R
- Renesas Electronics Corporation - R
- Ricoh Company Ltd.
- Rivian Automotive, Inc.
- Roku, Inc.

S

- Sagemcom - R
- Samsung Display
- Samsung Electro-Mechanics
- Samsung Electronics - R
- Sanmina - R
- Schneider Electric
- Seagate Technology - F
- Seiko Epson Corporation - R
- Semtech Corporation
- Senju Metal Industry Co., Ltd. - R
- Sharp Corporation
- Signify - R
- Silicon Laboratories Inc.
- Silicon Motion Technology Corp.
- Siltronic AG - R
- Simatelex Manufactory Co. Ltd.
- Simplo Technology Co., Ltd.
- SK hynix Inc. - R
- SK keyfoundry Inc.
- Skyworks Solutions, Inc. - F
- SMART Global Holdings - R
- Snap Inc. - R
- Solidigm - R
- Sonos, Inc.
- Sony Group Corporation - F
- STMicroelectronics - F
- Sumitomo Electric Industries, Ltd.
- Synopsys, Inc.

T

- Taiwan Chinsan Electronics Industrial Co., Ltd. - R
- Taiwan Semiconductor Manufacturing Company, Ltd. - F
- 3M Electronics and Energy Business Group
- Tokyo Electron Limited
- Toshiba Corp. - R

- TDK Group
- Techtronic Industries Company Limited
- Teradyne, Inc.
- Tesla, Inc.
- Texas Instruments - R
- The LEGO Group
- Toyota Motor Corporation
- TP-Link Corporation PTE. Ltd.
- TPV Technology Ltd
- Trimble Inc. - R
- TT Electronics Plc

U

- Unigen Corporation
- United Group B.V. - R
- Universal Electronics Inc. - R

V

- Vantiva SA - F
- Venture Corporation
- Veritas - R
- Versuni
- VIAVI Solutions Inc.
- Vishay Intertechnology, Inc. - R
- Vitesco Technologies GmbH
- VIZIO Inc. - R
- Volvo Car Group
- V.S. Industry Berhad

W

- Walmart
- Western Digital - R
- Wistron Corp. - R

- Xerox - R
- Xiamen Intretech Inc.
- XP Power - R
- Zaptec - R
- Zebra Technologies Corporation - R
- Zhen Ding Technology Holding Ltd.
- ZT Systems

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 757

© 2024 Responsible Business Alliance. All Rights Reserved.

CERTIFICATE

Certificate Number: 111969.00
With Two Page Addendum

The Quality Management System and implementation of:

Lenovo Group of Companies

With Central Functions At:
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
United States

meets the requirements of the standard:

ISO 9001:2015

Scope:

Design, development, manufacturing, distribution, fulfillment, and repair of computer products and devices, data center products, mobile devices, smart devices, and accessories.

Certification Structure: Multi-site

Certificate Expires:	June 30, 2028
Certificate Issued:	July 01, 2025
Certified Since:	July 01, 2016

Dr. Cem O. Onus
Managing Director
DEKRA Certification, Inc.
1945 The Exchange SE #300
Atlanta, GA 30339 USA
(215) 997-4519
https://www.dekra.us/en/audits/

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17021-1 MANAGEMENT SYSTEMS CERTIFICATION BODY

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF

Documentos de Habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 759

CERTIFICATE ADDENDUM

Certificate Number: 111969.00
ADDENDUM Page One of Two

The Quality Management System and implementation of:

Lenovo Group of Companies

meets the requirements of the standard:

ISO 9001:2015

Site Address	Scope Per Site:
Lenovo (United States) Inc., Lenovo Global Technology (United States) Inc.: Central Function: 8001 Development Drive; Morrisville, NC 27560 USA	Responsibility of the company's overall QMS through the management of documentation/changes, management review, corrective actions, internal audit, planning/evaluation and compliance to applicable requirements.
Lenovo (United States) Inc., Lenovo Global Technology (United States) Inc.: 7001 Development Drive; Morrisville, NC 27560 USA	Design, development, fulfillment, services, marketing, and sales of computer products and devices, data center products, mobile devices, smart devices, and accessories.
Lenovo India Private Limited, 19/1A, & 2A 19/1A, & 2A, Edayarpalayam Village – Pondicherry, India Lenovo Global Technology India Private Limited, B-Block: 19/1A, & 2A, Edayarpalayam Village – Pondicherry, India	Manufacturing of computer products, devices, and data center products
Lenovo Centro Tecnologico, S. DE R.L. DE C.V., Lenovo Global Technology Monterrey, S. DE R.L. DE C.V. Plant #1: Boulevard Escobedo No 316, Apodaca Technology Park, Apodaca, Nuevo Leon C.P. 66600 Mexico Plant #2: Boulevard Escobedo No 318, Apodaca Technology Park, Apodaca, Nuevo Leon C.P. 66627 Mexico	Manufacturing of computer products and devices, and data center products.
Lenovo Tecnologia Brasil Limitada: Estrada Municipal José Costa de Mesquita, 200 – Chácara Alvorada – Indaiatuba/SP, Brazil	Manufacturing and services (including logical data sanitization, testing, repairing, sale and brokering of electronics) of computer products and devices and data center products

Certificate Expires: June 30, 2028
Certificate Issued: July 01, 2025
Certified Since: July 01, 2016

Dr. Cem O. Onus
Managing Director
DEKRA Certification, Inc.
1945 The Exchange SE #300
Atlanta, GA 30339 USA
(215) 997-4519
https://www.dekra.us/en/audits/

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17021-1 MANAGEMENT SYSTEMS CERTIFICATION BODY

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF

CERTIFICATE ADDENDUM

Certificate Number: 111969.00
ADDENDUM Page Two of Two

The Quality Management System and implementation of:

Lenovo Group of Companies

meets the requirements of the standard:

ISO 9001:2015

Site Address	Scope Per Site:
Lenovo US Fulfillment Center LLC: Building #1: 6540 Franz Warner Parkway, Whitsett, NC 27377 USA Building #2: 6540 Judge Adams Road, Whitsett, NC 27377 USA	Manufacturing, distribution, fulfillment and services of computer products and devices, data center products, mobile devices, smart devices, and accessories.
Lenovo Japan LLC: Minatomirai Center Bldg. 21F, 3-6-1 Minatomirai, Nishi-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 220-0012 Japan	Design and development of computer products and devices.
Motorola Mobility LLC: 222 W Merchandise Mart Plaza, Chicago, IL 60654 USA	Design, development, fulfillment, services, marketing, and sales of computer products and devices, data center products, mobile devices, smart devices, and accessories.
Lenovo Manufacturing Korlátolt Felelősségű Társaság: 2225 Üllő, K-Sped körút 28. ULL5. Ép.	Manufacturing and services (including logical data sanitization, testing and repair) of computer products and devices and data center products.
Lenovo Spain, S.L.U., Lenovo Global Technology Spain, S.L.U.: C/Puerto de Somport 9 Planta 1 (Ed. Oxxeo) – 28050 Madrid Spain	Fulfillment, services, marketing, and sales of computer products and devices, data center products, mobile devices, smart devices, and accessories.
Lenovo (Slovakia) s.r.o., Lenovo Global Technology Slovakia s.r.o.: Landererova 12, SK-81109 Bratislava, Slovakia	Fulfillment, services, marketing, and sales of computer products and devices, data center products, mobile devices, smart devices, and accessories.

Certificate Expires: June 30, 2028
Certificate Issued: July 01, 2025
Certified Since: July 01, 2016

Dr. Cem O. Onus
Managing Director
DEKRA Certification, Inc.
1945 The Exchange SE #300
Atlanta, GA 30339 USA
(215) 997-4519
https://www.dekra.us/en/audits/

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17021-1
MANAGEMENT SYSTEMS CERTIFICATION BODY

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT
IAF

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 761

ecovadis **Carbon Scorecard**

LENOVO GROUP LTD (GROUP)

Quarry Bay - Hong Kong | Manufacture of computers and peripheral equipment

Risk country operations

Publication date: 4 Nov 2024 **(Revised: 9 Dec 2024)** Valid until: **4 Nov 2025**

Carbon Management Level



Result:
Company with best in class GHG management system and strong decarbonization ambition with approved science-based targets.

Opportunity:

Insufficient Beginner Intermediate Advanced Leader

Strengths and Improvement Areas

Commitment Weight 25%

Strengths (12)

Targets

Strengths

GHG emissions reduction intensity target established

Absolute Scope 2 GHG emissions reduction target established

Absolute Scope 1 GHG emissions reduction target established

Absolute Scope 3 GHG emissions reduction target established

Science-based GHG emissions reduction target established or committed via SBTi

GHG emissions reduction target publicly announced

Action Plans

Strengths

Time-bound action plan to reduce GHG emissions

Life cycle analysis used as a tool for planning climate action

Time-bound action plan to transform into a low-carbon business model

Governance

Strengths

Dedicated management team for climate action established

Dedicated budget for GHG management allocated

Management team’s compensation is linked with the progress towards GHG reduction targets

Actions

Weight 25%

Strengths (11)

Actions Scope 1 & 2

Strengths

Improvement of energy efficiency through technology or equipment upgrades

Purchase of verified carbon offset credits

Energy and/or carbon audit

Purchase and/or generation of renewable energy

Training of employees on energy conservation/climate actions

Reduction of energy consumption of IT infrastructure

Use of waste heat recovery system(s) or combined heat and power unit(s)

Other actions to reduce energy consumption/GHG emissions

Actions Scope 3

Strengths

Partnered with suppliers to achieve GHG emissions reduction

Engaged suppliers in climate action

Selected suppliers based on GHG emission intensity

Reporting

Weight 50%

Strengths (12)

Monitoring System

Strengths

Corporate level GHG inventory in place to monitor GHG emissions in accordance with GHG protocol or other GHG accounting standards

GHG inventory updated at least once per year

Product level GHG data in accordance with GHG protocol or other GHG accounting standards in place

Monitoring Coverage

Strengths

The scope of GHG monitoring covers all operations

Monitoring Scope 3

Strengths

Collected primary Scope 3 data from suppliers

Conducted screening to identify relevant Scope 3 categories

Collected Scope 3 data from internal stakeholders

Performance Review

Strengths

The latest review showed that the reduction achievement is on track with its expected progress

Reporting

Strengths

GHG emissions report is publicly available

GHG emissions report has been verified by a third party

Responded to CDP

Progress towards GHG emissions reduction is shared with internal stakeholders

Improvement Areas (1)

Monitoring Scope 3

Priority	Improvement Areas
Low	Consider using industry-average-data to estimate Scope 3 emissions

The below disclaimers apply to you if you have no contractual relationship with EcoVadis:

(1) This Scorecard has a validity of twelve (12) months from the issue date.

(2) The rating and this Scorecard have been prepared based on information provided by the rated company and in accordance with best industry practices and EcoVadis methodology, which may differ from those used by other companies conducting similar assessments. EcoVadis disclaims any liability for any actions and/or decisions taken by a third party, including any investment decision, based on the ratings and/or this Scorecard.

(3) This Scorecard is based on the disclosed information and news resources available to EcoVadis at the time of assessment. Should any information or circumstances change materially during the period of the Scorecard validity, EcoVadis reserves the right to place the Scorecard on hold and, if considered appropriate, to re-assess and possibly issue a revised Scorecard.

(4) This Scorecard is the intellectual property of EcoVadis and must not be:

(i) copied, modified, translated, published, reproduced and/or

(ii) used as part of or in connection with any other CSR/ESG assessment, unless agreed otherwise in a written agreement signed with EcoVadis.

(5) This Scorecard is the confidential information of EcoVadis. Unless agreed otherwise in a written agreement signed with EcoVadis, this Scorecard and the rating must not be

(i) used by a third party as part of or in connection with any activity related to revenue generation and

(ii) shared any further; it may be used only for a third party's internal purposes.

(6) Only a Scorecard of a rated company having a Select subscription can be used for the purpose of ESG - linked loans and similar products.

ecovadis

Copyright © 2024 EcoVadis ® - All rights reserved

Available third-party software update catalogs

Article • 04/18/2024

Applies to: Configuration Manager (current branch)

The **Third-Party Software Update Catalogs** node in the Configuration Manager console allows you to subscribe to third-party catalogs, publish their updates to your software update point (SUP), and then deploy them to clients. You can add custom catalogs from third-party vendors.

Third-party update catalogs available for import

To make it easier to find custom catalogs, we're providing a list of links as a convenience. Some catalogs are freely available and some catalogs have an additional cost associated with them. This list includes catalogs that may only work with System Center Updates Publisher and not the **Third-Party Software Update Catalogs** node in the Configuration Manager console. Check with the catalog provider for details including pricing, support, and if the catalog supports in-console third-party updates.

Expand table

Custom catalog provider	URL
Adobe	Multiple catalogs are available from Adobe. https://www.adobe.com/devnet-docs/acrobatetk/tools/DesktopDeployment/sccm.html
Centero Software Manager	https://centero.fi/centero-software-manager/product-editions/#csm-for-mecm

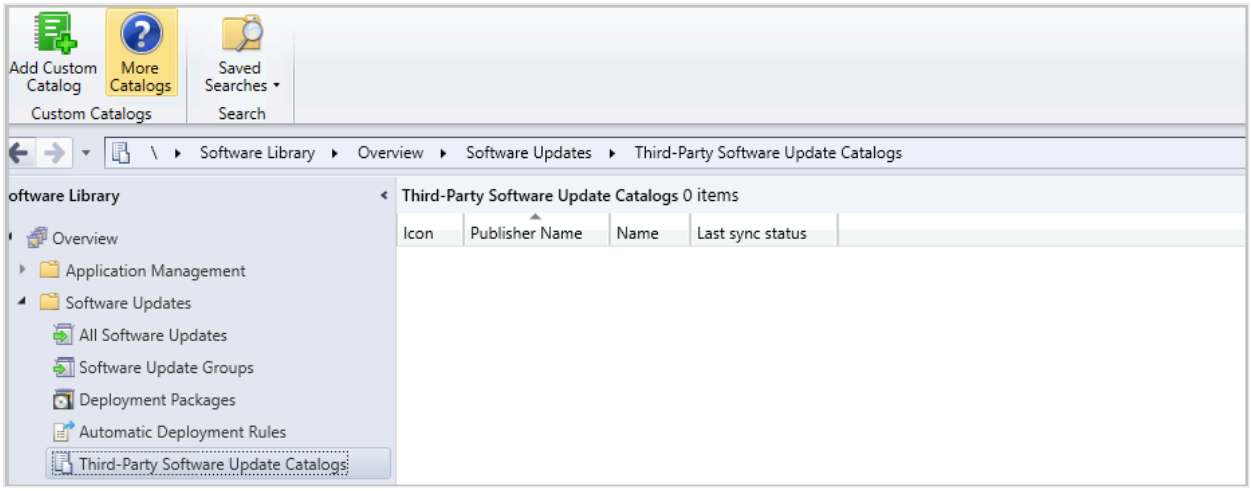
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 766

Custom catalog provider	URL
Dell	*Partner catalog* available in the **Third-Party Software Update Catalogs** node https://www.dell.com/support/article/sln311138/ https://downloads.dell.com/Catalog/DellSDPCatalogPC.cab https://downloads.dell.com/Catalog/DellSDPCatalog.cab
Fujitsu	https://support.ts.fujitsu.com/GFSMS/globalflash/FJSVUMCatalogForSCCM.cab
HP	*Partner catalog* available in the **Third-Party Software Update Catalogs** node https://hpia.hpcloud.hp.com/downloads/sccmcatalog/HpCatalogForSms.latest.cab `http://ftp.hp.com/pub/softlib/software/sms_catalog/HpCatalogForSms.latest.cab`
Ivanti Patch for MEM	https://www.ivanti.com.au/products/patch-management-for-mem
Lenovo	*Partner catalog* available in the **Third-Party Software Update Catalogs** node https://download.lenovo.com/luc/v3/LenovoUpdatesCatalogv3.cab Lenovo updates catalog V3 information https://thinkdeploy.blogspot.com/2020/06/lenovo-updates-catalog-v3-for-sccm.html Lenovo Patch https://www.lenovo.com/us/en/software/lenovo-patch-sccm
ManageEngine Patch Connect Plus	https://www.manageengine.com/sccm-third-party-patch-management
Patch My PC	Full catalog https://patchmypc.com/third-party-patch-management-for-sccm-and-intune Limited catalog https://patchmypc.com/frequently-asked-questions#trial-catalog
SolarWinds Patch Manager	https://www.solarwinds.com/patch-manager/use-cases/third-party-patch-management-sccm

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 767

Open this article from the Configuration Manager console

Starting in Configuration Manager 2107, you can choose **More Catalogs** from the ribbon in the **Third-party software update catalogs** node to get to this article. Right-clicking on **Third-Party Software Update Catalogs** node displays a **More Catalogs** menu item. Selecting **More Catalogs** opens a link to this page.



Next steps

- Add custom catalogs for third party software updates
- Configure the SUP to synchronize the product into Configuration Manager

---

Feedback

Was this page helpful? Yes No

Provide product feedback

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 768

Members List

Board

Broadcom Inc. (http://www.broadcom.com)

Cisco (http://www.cisco.com)

Dell Technologies (http://www.dell.com)

Hewlett Packard Enterprise (http://www.hpe.com)

Intel Corporation (http://www.intel.com)

Lenovo (http://www.lenovo.com)

Positivo Tecnologia S.A. (https://www.positivotecnologia.com.br/)

Verizon (http://www.verizon.com)

Leadership

Advanced Micro Devices (http://www.amd.com/)

Alibaba (China) Co., Ltd

Daten Tecnologia Ltda (http://www.daten.com.br)

Ericsson AB (http://www.ericsson.com)

Google LLC (http://www.google.com)

H3C (http://www.h3c.com)

HP, Inc (http://www.hp.com/)

Huawei (http://www.huawei.com/)

IBM (http://www-03.ibm.com/systems/power/)

IEIT SYSTEMS Co., Ltd (https://zh.ieisystem.com/)

Microsoft Corporation (http://www.microsoft.com)

MULTILASER INDUSTRIAL S/A (https://www.multilaser.com.br/)

NVIDIA Corporation (http://www.nvidia.com)

Supermicro (http://www.supermicro.com)

xFusion Digital Technologies Co., Ltd. (http://www.xfusion.com)

Participation

American Megatrends, Inc. (http://www.ami.com)

Ampere Computing LLC (https://amperecomputing.com/)

ARM, Inc (http://www.arm.com)

ASPEED Technology Inc (https://www.aspeedtech.com/)

Atos (https://atos.net/)

Celestica (https://www.celestica.com/)

Code Construct (https://codeconstruct.com.au)

DMTF Board Member Companies

Lenovo (http://www.lenovo.com)

See all DMTF Member Companies » (/about/list)

CoreWeave (https://www.coreweave.com/)

Cornelis Networks, Inc. (http://www.cornelisnetworks.com)

DigitalOcean (https://www.digitalocean.com/)

Eaton (http://www.eaton.com/us/en-us.html)

Extreme System Design Co.

Fujitsu (http://www.fujitsu.com/)

Insyde Software (http://www.insyde.com)

Jabil (http://jabil.com)

KIOXIA Corporation (http://www.kioxia.com)

LOGIN INFORMATICA (http://www.login.com.br)

Loongson Technology Corporation Limited (http://www.loongson.cn)

Marvell Asia Pte, Ltd. (http:/www.marvell.com)

Meta (https://about.facebook.com/meta)

Microchip Technology Inc. (http://www.microchip.com/)

Micron Technology, Inc. (http://www.micron.com/)

Montage Technology Co.,Ltd (https://www.montage-tech.com/)

NetApp (http://www.netapp.com)

Oracle (http://www.oracle.com)

Phoenix Technologies (http://www.phoenix.com)

Qualcomm Inc

Quanta Computer Inc (http://www.quantatw.com/)

Rambus Inc. (https://www.rambus.com)

Realtek Semiconductor (http://www.realtek.com.tw)

Samsung (https://semiconductor.samsung.com/)

Seagate Technology (http://www.seagate.com/)

Solidigm (https://www.solidigm.com/)

Synopsys (http://www.synopsys.com)

Vertiv (http://www.avocent.com)

Western Digital Technologies, Inc. (https://www.westerndigital.com/)

ZT Systems (https://www.ztsystems.com/)

Alliance Partner

Learn more: Current Work Registers (/about/registers)

ASHRAE (https://www.ashrae.org/home)

Broadband Forum (BBF) (https://www.broadband-forum.org/)

China Communications Standards Association (http://www.ccsa.org/cn/english)

China Electronics Standardization Institute (CESI) (http://www.en.cesi.cn/)

CXL Consortium (https://www.computeexpresslink.org/)

ETSI-NFV (http://portal.etsi.org/portal/server.pt/community/NFV/367)

HDBaseT (https://hdbaset.org/)

MIPI Alliance (https://www.mipi.org/)

NVM Express (http://nvmexpress.org/)

OMG-Cloud Working Group (http://www.cloud-council.org)

Open Compute Project (OCP) (http://www.opencompute.org/)

Open Data Center Committee (ODCC) (http://www.opendatacenter.cn/)

Open Fabrics Alliance (OFA) (https://www.openfabrics.org/)

Open Grid Forum (http://ogf.org)

OpenInfra Foundation (https://openinfra.dev/)

PCI Industrial Computer Manufacturer Group (PICMG) (https://www.picmg.org/)

PCI-SIG (https://pcisig.com/)

SNIA (http://www.snia.org/)

TeleManagement Forum (http://www.tmforum.org/)

The Green Grid (http://www.thegreengrid.org)

The Open Group (http://www.opengroup.org)

Unified Extensible Firmware Interface (http://www.uefi.org/)

Universal Chiplet Interconnect Express (UCIe) (https://www.uciexpress.org/)

Academic Alliance

"Gheorghe Asachi" Technical University of Iaşi (http://www.tuiasi.ro/en/)

Arizona State University (https://www.asu.edu/)

Athens University of Economics and Business (https://www.aueb.gr/en)

Dongguk University (http://www.dongguk.edu)

Federal Institute of Technology of Espirito Santo (https://www.ufes.br/)

George Mason University (http://c4i.gmu.edu)

Hungarian Academy Of Sciences Institute For Computer Science And Control (https://sztaki.hu/en)

Indian Institute of Technology Roorkee (https://www.iitr.ac.in/)

Institute of Information Security (IISEC) (https://www2.iisec.ac.jp/english/)

Kasetsart University (https://www.ku.ac.th/th)

Logitrain (https://logitrain.edu.au)

Marshall University (http://www.marshall.edu)

National Technical University of Athens (http://www.ntua.gr/)

Paul Sabatier University (https://www.univ-tlse3.fr/)

Research Center on Scientific and Technical Information (CERIST) (http://www.cerist.dz/index.php/en/)

Ruprecht-Karls-University Heidelberg (https://www.uni-heidelberg.de/en)

Shanghai Jiao Tong University (http://en.sjtu.edu.cn/)

Swami Rama Himalayan University (http://www.srhu.edu.in/)

Technische Universitaet Dresden (https://tu-dresden.de/)

Texas Tech University (http://www.ttu.edu/)

Universidade de Sao Paulo (https://www5.usp.br)

University of California (https://www.universityofcalifornia.edu/)

University of New Hampshire (http://unh.edu)

University of Pisa - Italy (https://www.unipi.it/)

University of Seville (https://www.us.es/)

University of Sydney (https://www.sydney.edu.au/)

University of Western Ontario (https://www.uwo.ca/)

University of Wuerzburg (https://www.uni-wuerzburg.de/startseite/)

CIM Forum Leadership

Advanced Micro Devices (http://www.amd.com/)

Broadcom Inc. (http://www.broadcom.com)

Dell Technologies (http://www.dell.com)

CIM Forum Participatory

HP, Inc (http://www.hp.com/)

Lenovo (http://www.lenovo.com)

Loongson Technology Corporation Limited (http://www.loongson.cn)

Realtek Semiconductor (http://www.realtek.com.tw)

Redfish Forum Promoter

Broadcom Inc. (http://www.broadcom.com)

Cisco (http://www.cisco.com)

Dell Technologies (http://www.dell.com)

Ericsson AB (http://www.ericsson.com)

Hewlett Packard Enterprise (http://www.hpe.com)

HP, Inc (http://www.hp.com/)

IBM (http://www-03.ibm.com/systems/power/)

IEIT SYSTEMS Co., Ltd (https://zh.ieisystem.com/)

Intel Corporation (http://www.intel.com)

Lenovo (http://www.lenovo.com)

Microsoft Corporation (http://www.microsoft.com)

Supermicro (http://www.supermicro.com)

Verizon (http://www.verizon.com)

Redfish Forum Supporter

Advanced Micro Devices (http://www.amd.com/)

Alibaba (China) Co., Ltd

American Megatrends, Inc. (http://www.ami.com)

ARM, Inc (http://www.arm.com)

CoreWeave (https://www.coreweave.com/)

DigitalOcean (https://www.digitalocean.com/)

Eaton (http://www.eaton.com/us/en-us.html)

Extreme System Design Co.

Fujitsu (http://www.fujitsu.com/)

Google LLC (http://www.google.com)

H3C (http://www.h3c.com)

Huawei (http://www.huawei.com/)

Jabil (http://jabil.com)

KIOXIA Corporation (http://www.kioxia.com)

Marvell Asia Pte, Ltd. (http:/www.marvell.com)

Meta (https://about.facebook.com/meta)

Microchip Technology Inc. (http://www.microchip.com/)

NetApp (http://www.netapp.com)

NVIDIA Corporation (http://www.nvidia.com)

Phoenix Technologies (http://www.phoenix.com)

Quanta Computer Inc (http://www.quantatw.com/)

Rambus Inc. (https://www.rambus.com)

Vertiv (http://www.avocent.com)

ZT Systems (https://www.ztsystems.com/)

Copyright © 2024 DMTF. All rights reserved.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Ministério da Economia

Consulta à Base de Dados do INPI

Marca

Nº do Processo: **825344859**

Marca: LENOVO

Situação: Registro de marca em vigor

Apresentação: Mista

Natureza: De Produto

Classificação de Produtos / Serviços

Classe de Nice	Situação da Classe	Especificação
NCL(8) 09	Vide Situação do Processo	MEMÓRIAS DE COMPUTADOR, COMPUTADORES, EQUIPAMENTO PERIFÉRICO...

Classificação Internacional de Viena

Edição	Código	Descrição
4	27.5.1	Letras apresentando um grafismo especial

Titulares

	Nome
Titular(1):	LENOVO (BEIJING) LIMITED

Representante Legal

	Nome
Procurador:	David do Nascimento Advogados Associados

Datas

Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência
28/02/2003	22/12/2009	22/12/2029

Prazos para prorrogação de registro de marca

	Prazo Ordinário	Prazo Extraordinário
Início	23/12/2028	23/12/2029
Fim	22/12/2029	22/06/2030

Petições

Pgo	Protocolo	Data	Img	Serviço	Cliente	Delivery	Data
✓	850190287372	04/09/2019	-	385	LENOVO (BEIJING) LIMITED		-
✓	800190334339	04/09/2019	-	374	LENOVO (BEIJING) LIMITED		-
✓	850170117641	25/05/2017	-	348	LENOVO (BEIJING) LIMITED		-
✓	800090062971	16/04/2009	-	334	LEGEND (BEIJING) LIMITED		-
✓	800090062971	16/04/2009	-	310	LEGEND (BEIJING) LIMITED		-
✓	810090194840	15/04/2009	-	824	NASCIMENTO ADVOGADOS		-
✓	020090035179	13/04/2009	-	824	CITY PATENTES E MARCAS LTDA		-
✓	810080110534	16/04/2008	-	363	LEGEND (BEIJING) LIMITED		-
✓	810080110284	15/04/2008	-	363	LEGEND (BEIJING) LIMITED		-
✓	018060069016	30/06/2006	-	369	DENOVO ELETRODOMÉSTICOS LTDA.		-
✓	020050030685	04/05/2005	-	339	LEGEND (BEIJING) LIMITED		-
✓	018031012857	24/04/2003	-	366	DIRMA/GABINETE		-

Publicações

RPI	Data RPI	Despacho	Certificado	Inteiro Teor	Complemento do Despacho
2549	**12/11/2019**	Deferimento da petição	-	-	**Protocolo:** 800190334339 (04/09/2019) **Petição (tipo):** Prorrogação de registro de marca e expedição de certificado no prazo ordinário (374.5) **Titular(es):** LENOVO (BEIJING) LIMITED **Procurador:** David do Nascimento Advogados Associados
2543	**01/10/2019**	Deferimento da petição	-	-	**Protocolo:** 850190287372 (04/09/2019) **Petição (tipo):** Nomeação, destituição ou substituição de procurador [em processo de registro] (385.1) **Titular(es):** LENOVO (BEIJING) LIMITED **Procurador:** David do Nascimento Advogados Associados **Detalhes do despacho:**Destituído o procurador WALDEMAR DO NASCIMENTO e nomeado novo representante David do Nascimento Advogados Associados com poderes para representar o titular do processo perante o INPI.
2487	**04/09/2018**	Deferimento da petição	-	-	**Protocolo:** 850170117641 (25/05/2017) **Petição (tipo):** Anotação de alteração de nome, sede ou endereço (348.3) **Requerente(es):** Lenovo (Beijing) Limited **Procurador:** David do Nascimento Advogados Associados **Detalhes do despacho:**Em retificação ao deferimento da petição publicado na RPI 2481, de 24/07/2018, por incorreção no nome do titular.
2481	**24/07/2018**	Deferimento da petição	-	-	**Protocolo:** 850170117641 (25/05/2017) **Petição (tipo):** Anotação de alteração de nome, sede ou endereço (348.3) **Requerente(es):** Lenovo (Beijing) Limited

RPI	Data RPI	Despacho	Certificado	Inteiro Teor	Complemento do Despacho
					Procurador: David do Nascimento Advogados Associados **Detalhes do despacho:**NOME ALTERADO.
2033	**22/12/2009**	400	-	-	
1996	**07/04/2009**	351	-	-	
1785	**22/03/2005**	009	-	-	OPON. DENOVO ELETRODOMÉSTICOS LTDA (SP)
1684	**15/04/2003**	003	-	-	

Dados atualizados até **27/01/2026** - Nº da Revista: **2873**

Rua Mayrink Veiga, 9 - Centro - RJ - CEP: 20090-910

Fale Conosco

PLANILHA COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO AS EXIGÊNCIAS MINIMAS DO EDITAL

2.2 MICROCOMPUTADOR

Equipamento: ThinkCentre M70s Gen 6

www.lidernotebooks.com.br

TERMO DE REFERÊNCIA	DOCUMENTO	PÁGINA
2.2.1. PROCESSADOR / DESEMPENHO		
2.2.1.1. O processador deve ser de 64 bits, com no mínimo 6 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) threads;	**04. Intel Core Ultra 5 235** **02. M70s_Gen_6_Spec**	**1** **2**
2.2.1.2. Destinado ao mercado de desktops corporativos;	**04. Intel Core Ultra 5 235** **02. M70s_Gen_6_Spec**	**1** **2**
2.2.1.3. O processador deve ter capacidade de interpretar instruções de 32 bits e extensões de 64 bits;	**04. Intel Core Ultra 5 235**	**4**
2.2.1.4. Tecnologia litográfica de 10 nm ou menor, admitindo-se nomenclaturas equivalentes utilizadas pelo fabricante;	**04. Intel Core Ultra 5 235**	**2**
2.2.1.5. Suporte a instruções AES (Advanced Encryption Standard);	**04. Intel Core Ultra 5 235**	**4**
2.2.1.6. Memória cache L3 de 16 (dezesseis) MB ou superior;	**04. Intel Core Ultra 5 235**	**1**
2.2.1.7. TDP base de 65W, admitindo modelos de maior TDP desde que acompanhados de sistema de refrigeração dimensionado para operação segura em uso contínuo por 8 (oito) horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado;	**04. Intel Core Ultra 5 235** **01. Carta Lenovo**	**1** **2**
2.2.1.8. Deverá possuir sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando operação máxima e contínua conforme item anterior;	**01. Carta Lenovo**	**2**
2.2.1.9. O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante, não sendo aceitos processadores descontinuados;	**04. Intel Core Ultra 5 235** **01. Carta Lenovo**	**2** **2**
2.2.1.10. Explicitar obrigatoriamente o modelo e a marca do processador ofertado na proposta;	**CONFORME PROPOSTA TÉCNICA/COMERCIAL**	**-**
2.2.1.11. O processador deve ser de gerações recentes, lançadas no mercado a partir do ano 2024 e em linha de produção pelo fabricante;	**04. Intel Core Ultra 5 235** **01. Carta Lenovo**	**2** **2**
2.2.1.12. A equivalência ou superioridade de desempenho do processador será comprovada através da obtenção de pontuação igual ou superior a 20.000 pontos na base de dados PassMark CPU Mark, disponível em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;	**05. Intel Core Ultra 5 235 Benchmark**	**1**
2.2.1.13. Permitir gerenciamento out-of-band remoto em redes Ethernet cabeadas e Wi-Fi, dentro e fora da rede corporativa, permitindo manutenções, atualizações e inventário de hardware;	**06. Intel_vPro** **01. Carta Lenovo** **02. M70s_Gen_6_Spec** **18. Conexão Ethernet Intel I219-LM** **30. Intel Wi-Fi 6E AX211**	**TODAS** **2** **7** **TODAS** **TODAS**
2.2.1.14. O gerenciamento remoto deverá solicitar ao usuário permissão através de código de acesso ou senha, além de sinalização de acesso remoto enquanto o equipamento estiver sendo acessado, com registro de logs para auditoria, em alinhamento com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD);	**06. Intel_vPro** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **2**
2.2.1.15. Deverá disponibilizar acesso seguro, integrável ao Active Directory (AD), com controle de acesso por perfis de usuários;	**06. Intel_vPro** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **2**
2.2.1.16. Para fins de auditoria, as informações devem ser armazenadas localmente ou em ambiente central, sendo obrigatória a entrega de ferramenta para consulta das informações gerenciadas e armazenadas, com controle de acesso e perfis de usuários;	**06. Intel_vPro** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **2**
2.2.1.17. Permitir redirecionamento de boot para carregamento remoto de imagem (ISO, IMG, CD ou DVD) para instalação e/ou reinstalação do sistema operacional e aplicativos;	**06. Intel_vPro** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **2**
2.2.1.18. Permitir acesso com suporte a KVM remoto via protocolo TCP/IP, incluindo acesso às telas de Boot e do Sistema Operacional.	**06. Intel_vPro** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **2**
2.2.2. GABINETE		
2.2.2.1. Design do tipo compacto (mini desktop - Small Form Factor);	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**4** **3**
2.2.2.2. Gabinete projetado com design específico para trabalhar tanto na posição horizontal quanto na vertical, caso seja necessário a base pé(s) adaptador(es) para a torre, o mesmo deverá ser fornecido;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**9** **3**
2.2.2.3. O gabinete não poderá ultrapassar o volume de 10 litros. A capacidade em litro é medida através da multiplicação da Altura x Largura x Profundidade do gabinete;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**4** **3**
2.2.2.4. Deverá possuir 01 (uma) baia de 2,5 polegadas interna ou um segundo slot M.2 para SSD. O gabinete deve possuir, no mínimo, uma baia interna livre para expansão de armazenamento, compatível com unidades de 2,5" ou 3,5" (neste último caso, permitindo o uso de adaptadores ou suportes nativos do fabricante).	**02. M70s_Gen_6_Spec**	**3**
2.2.2.5. As interfaces deverão ser disponibilizadas sem a utilização de hubs ou portas USB instaladas em qualquer tipo de adaptador PCI;	**CONFORME EXIGÊNCIA DO EDITAL** **02. M70s_Gen_6_Spec**	**-** **1 e 6**
2.2.2.6. Possuir conectores para microfone e fones de ouvido no painel frontal ou interface frontal COMBO;	**02. M70s_Gen_6_Spec**	**1 e 6**
2.2.2.7. Deve possuir alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização. Não serão aceitas adaptações;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**4** **3**
2.2.2.8. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido ou caixas de som externas;	**01. Carta Lenovo**	**3**
2.2.2.9. O sistema de refrigeração deve ser adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes. Solução de refrigeração, monitorada pela BIOS ou por ACPI, dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período mínimo de oito horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado;	**01. Carta Lenovo**	**3**
2.2.2.10. Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar;	**01. Carta Lenovo**	**3**
2.2.2.11. Deverá ser fornecido na cor preta ou prata ou combinação dessas. A cor preta deve ser a predominante;	**02. M70s_Gen_6_Spec**	**5**
2.2.2.12. Possuir orifício para colocação de cadeado que impeça o acesso aos componentes internos e orifício para fixação de trava do tipo Kensington ou Noble, sem que haja adaptações ao mesmo;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**6** **3**
2.2.2.13. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;	**01. Carta Lenovo**	**3**
2.2.2.14. Possuir Cadeado de segredo único;	**01. Carta Lenovo** **CONFORME PROPOSTA TÉCNICA/COMERCIAL**	**3** **-**

2.2.2.15. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (SSDs, memórias e placas PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original. Serão aceitos parafusos recartilhados somente para a abertura do gabinete e parafusos para a placa wireless e SSD tipo M.2.;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**5** **3**
2.2.2.16. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original do fabricante do equipamento.	**CONFORME EXIGÊNCIA DO EDITAL**	-
2.2.3. FONTE DE ALIMENTAÇÃO		
2.2.3.1. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz com seleção automática de tensão;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**4** **3**
2.2.3.2. Deve possuir potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, SSDs, memória RAM e demais periféricos);	**01. Carta Lenovo**	**3**
2.2.3.3. Implemente eficiência igual ou superior a 92% de eficiência quando em 50% da carga de trabalho;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo** **07. Fonte_310W**	**4** **3** **1**
2.2.3.4. Deve ser comprovadamente aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO, sendo que o nível de emissão de ruído acústico deve estar em conformidade com a norma ISO 9296, comprovado através de relatório de ensaio do microcomputador em sua configuração integral, emitido por laboratório acreditado ou pelo próprio fabricante.	**08. M70s_G6_Inmetro** **09. M70s_G6_Eco_Dec** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **1 e 5** **3**
2.2.3.5. A fonte de alimentação deve ser compatível com o gabinete e a placa principal.	**01. Carta Lenovo**	**3**
2.2.4. PLACA MÃE		
2.2.4.1. Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo de livre comercialização no mercado, sendo que o modelo e fabricante devem estar serigrafados na PCB (Printed Circuit Board) em processo industrial, cientes de que não são permitidas etiquetas ou adesivos ou quaisquer alterações na mesma. A comprovação de desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante da placa principal;	**01. Carta Lenovo**	**3**
2.2.4.2. Arquitetura PC, barramento de memória com padrão DDR5 4800 MHz. Deve possuir pelo menos 2 (dois) slots para módulo de memória que permita alcançar até 64 GB;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**3** **3**
2.2.4.3. Deve possuir, no mínimo 2 (dois) slots M.2, sendo pelo menos um compatível com disco SSD, sem uso de placa de expansão;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**3** **3**
2.2.4.4. Possuir chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 integrado à placa-mãe em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group, com fornecimento do software para implementação;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo** **10. TPM_Microsoft** **11. Member Companies_TCG**	**6** **3** **TODAS** **2**
2.2.4.5. Deverá possuir pelo menos 8 (oito) portas USB, sendo no mínimo 4 (quatro) portas USB do tipo 3.2. Pelo menos 2 (duas) portas USB 3.2 devem estar localizadas na parte frontal do gabinete, sendo uma destas obrigatoriamente USB Tipo-C;	**02. M70s_Gen_6_Spec**	**1 e 6**
2.2.4.6. A Placa mãe deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou mídia localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado;	**06. Intel_vPro** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **3**
2.2.4.7. Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;	**12. M70s_G6_Boot** **01. Carta Lenovo**	**1** **3**
2.2.4.8. Deverá possuir regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU;	**01. Carta Lenovo**	**3**
2.2.4.9. Deverá possuir uso eficiente da energia;	**01. Carta Lenovo**	**3**
2.2.4.10. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**6** **3**
2.2.4.11. O Chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador ofertado;	**13. Chipset_Intel_Q870** **02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**1** **3** **3**
2.2.4.12. Deverá ser compatível com o sistema operacional Windows 11 ou superior.	**14. M70s_G6_HCL** **01. Carta Lenovo** **02. M70s_Gen_6_Spec**	**1** **1** **2**
2.2.5. MEMÓRIA RAM		
2.2.5.1. Padrão DDR5 de, no mínimo, 4800 MHz, com capacidade instalada mínima de 16 GB, instalado com um módulo (pente) de 16GB;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**3** **3**
2.2.5.2. Deverá suportar configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory).;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**3** **3**
2.2.5.3. Deve adequar-se plenamente à velocidade de barramento da placa mãe e do processador, possibilitando seu máximo aproveitamento;	**01. Carta Lenovo**	**3**
2.2.5.4. Permitir expansão mínima de até 64GB.	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**3** **3**
2.2.6. BIOS		
2.2.6.1. BIOS deverá ser implementada em memória "flash", atualizável diretamente pelo Windows, projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou ter direitos (Copyright) sobre essa BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizações;	**01. Carta Lenovo** **15. Lenovo Vantage** **16. Lenovo System Update**	**3** **TODAS** **TODAS**
2.2.6.2. Deverá suportar tecnologias de integração à rede com PXE, configuração e controle remotos;	**01. Carta Lenovo** **17. M70s_G6_PXE** **18. Conexão Ethernet Intel I219-LM** **19. ethernet-connection-i219-datasheet**	**3** **1** **TODAS** **TODAS**
2.2.6.3. Suportar Boot por dispositivos USB, CD-ROM e por rede;	**12. M70s_G6_Boot** **01. Carta Lenovo**	**1** **3**
2.2.6.4. O BIOS (Firmware) deve ser do tipo UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) versão 2.5 ou superior. O fabricante do equipamento deve constar como membro do Unified EFI Forum nas categorias 'Promoters' ou 'Contributors', conforme listagem disponível no site oficial uefi.org;	**20. Membership List _ UEFI** **01. Carta Lenovo**	**1** **3**
2.2.6.5. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0 e Plug-and-Play;	**21. BIOS_Main** **01. Carta Lenovo**	**3**
2.2.6.6. Deverá possuir campo com número de série do equipamento, podendo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;	**21. BIOS_Main** **01. Carta Lenovo**	**1** **3**
2.2.6.7. Deverá possuir campo editável, com recurso para registro de informações como, por exemplo, o número do patrimônio do equipamento podendo o mesmo ser lido remotamente via comandos SMBIOS;	**21. BIOS_Main** **01. Carta Lenovo**	**1** **3**
2.2.6.8. Possibilidade de habilitar/desabilitar portas USB;	**22. BIOS_USB Setup** **01. Carta Lenovo**	**1** **3**
2.2.6.9. A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do SSD ou disco, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia;	**23. Lenovo Diagnostics UEFI** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **3**
2.2.6.10. Relógio de calendário em bateria não volátil;	**21. BIOS_Main** **01. Carta Lenovo**	**1** **3**

2.2.6.11. Deverá possuir a interface de configuração em idioma em Português ou inglês;	21. BIOS_Main 01. Carta Lenovo	1 3
2.2.6.12. Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e SSD;	24. BIOS_Password 01. Carta Lenovo	1 3
2.2.6.13. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;	25. M70s_G6_Driver 01. Carta Lenovo	1 3
2.2.6.14. Com atualizações no ano de 2025 e ser entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;	01. Carta Lenovo	3
2.2.6.15. Deverá possuir interface gráfica acessível através de teclado e mouse;	01. Carta Lenovo	3
2.2.6.16. Deverá possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento. Caso esta ferramenta não seja nativa, deverá ser oficialmente homologada pelo fabricante do dispositivo;	26. M70s G6_Secure wipe 01. Carta Lenovo	1 3
2.2.6.17. Possuir métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678;	27. NIST 800-147 01. Carta Lenovo	TODAS 3
2.2.6.18. Possuir ferramenta que possibilita a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento internos ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;	26. M70s G6_Secure wipe 01. Carta Lenovo	1 3
2.2.6.19. Deverá, ainda, gravar o logotipo do MPMA na BIOS do equipamento, o qual será exibido na inicialização do mesmo;	01. Carta Lenovo	3
2.2.6.20. Permite salvar as configurações da BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, através do Sistema Operacional facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança - A equipe de TI pode atualizar as configurações de BIOS em todos os computadores de forma centralizada e automatizada, garantindo que todas as máquinas estejam em conformidade com as novas políticas de segurança;	28. Think_BIOS_Configurator_Manual 29. Think BIOS Config Tool 01. Carta Lenovo	TODAS TODAS 3
2.2.6.21. Desenvolvida pelo fabricante do equipamento especificamente para o modelo do equipamento. Caso o fabricante não seja o próprio desenvolvedor, este deverá apresentar declaração específica para este processo da empresa desenvolvedora/distribuidora afirmando direitos de uso e de edição da mesma - A integração entre BIOS e hardware do mesmo fabricante garante uma sinergia que promove desempenho otimizado, minimizando problemas de incompatibilidade. A configuração integrada assegura que todos os componentes funcionem perfeitamente em conjunto;	01. Carta Lenovo	3
2.2.6.22. A documentação de instalação e configuração deverá ser fornecida pelo menos uma via impressa ou em mídia DVD/CD, em idioma Português (do Brasil), contendo orientações para a configuração e operação do produto fornecido, bem como Drivers de instalação e configuração para todas as placas e componentes instalados no computador, além de todos os cabos, adaptadores e acessórios necessários para funcionamento do equipamento.	25. M70s_G6_Driver 01. Carta Lenovo	1 3
2.2.7. INTERFACE DE REDE (PLACA DE REDE)		
2.2.7.1. Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base -T) com conector RJ-45 fêmea integrada à placa-mãe, com suporte mínimo às velocidades de transferência de 10/100/1000Mbps e Placa de rede Wireless 6E 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax", 3.1.79. "Bluetooth 5.3;	18. Conexão Ethernet Intel I219-LM 19. ethernet-connection-i219-datasheet 30. Intel Wi-Fi 6E AX211 31. INTEL Wi-Fi 6E AX211_ANATEL 01. Carta Lenovo	TODAS TODAS TODAS TODAS 3 e 4
2.2.7.2. Suporte a PXE (Pre-Boot eXecution), para realizar instalação remota através da rede;	01. Carta Lenovo 17. M70s_G6_PXE 18. Conexão Ethernet Intel I219-LM 19. ethernet-connection-i219-datasheet	4 1 TODAS TODAS
2.2.7.3. Suporte a ativação remota do microcomputador pela rede Wake-On-Lan;	01. Carta Lenovo 17. M70s_G6_PXE 02. M70s_Gen_6_Spec 18. Conexão Ethernet Intel I219-LM 19. ethernet-connection-i219-datasheet	4 1 5 TODAS TODAS
2.2.7.4. LEDs indicadores de atividade de rede;	01. Carta Lenovo	3
2.2.7.5. Suporte em gerenciamento no padrão ACPI;	18. Conexão Ethernet Intel I219-LM 19. ethernet-connection-i219-datasheet 30. Intel Wi-Fi 6E AX211 31. INTEL Wi-Fi 6E AX211_ANATEL 01. Carta Lenovo	TODAS TODAS TODAS TODAS 4
2.2.7.6. Compatível com o padrão DMI 2.0 ou superior.	18. Conexão Ethernet Intel I219-LM 19. ethernet-connection-i219-datasheet 30. Intel Wi-Fi 6E AX211 31. INTEL Wi-Fi 6E AX211_ANATEL 01. Carta Lenovo	TODAS TODAS TODAS TODAS 4
2.2.8. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO		
2.2.8.1. Uma (1) unidade de SSD (Solid State Drive), tipo M.2 PCIe NVME PCIe-X4 Gen 4 com capacidade mínima de armazenamento de 512 GB;	32. CL4 M.2 SSSTC DATASHEET 01. Carta Lenovo 02. M70s_Gen_6_Spec	1 4 3 e 4
2.2.8.2. Taxas de transferências sequenciais de leitura e gravação iguais ou superiores a 3.000MB/s e 2.000MB/s respectivamente;	32. CL4 M.2 SSSTC DATASHEET 01. Carta Lenovo	1 4
2.2.8.3. O equipamento deve ser fornecido de forma a permitir que futuramente um segundo disco (SSD M.2 ou HDD SATA de 2,5" ou 3.5") possa ser instalado sem a remoção do disco atual e sem a necessidade de instalar ou adquirir cabos e/ou adaptadores, ou seja, basta abrir o equipamento e instalar um novo disco (não é necessário fornecer o disco rígido SATA);	01. Carta Lenovo 02. M70s_Gen_6_Spec	4 3 e 4
2.2.8.4. INTERFACE DE VÍDEO (Placa de Vídeo);		
2.2.8.5. Controladora de vídeo HD integrada (on board);	02. M70s_Gen_6_Spec	3
2.2.8.6. Compartilhando no mínimo 512MB de memória;	02. M70s_Gen_6_Spec 01. Carta Lenovo	3 4
2.2.8.7. Driver disponível para o sistema operacional Windows;	15. Lenovo Vantage 16. Lenovo System Update 25. M70s_G6_Driver 33. TC_M70s_G6_Admin 01. Carta Lenovo	TODAS TODAS 1 TODAS 4
2.2.8.8. Suporte à DirectX 12 ou superior;	02. M70s_Gen_6_Spec 01. Carta Lenovo	3 4
2.2.8.9. Suporte à OpenGL 4.4 ou superior;	02. M70s_Gen_6_Spec 01. Carta Lenovo	3 4
2.2.8.10. Suporte à OpenCL 2.0 ou superior;	01. Carta Lenovo	4
2.2.8.11. Três (03) conexões digitais sendo 01(uma) no padrão Display Port e duas (02) no padrão HDMI 2.1;	02. M70s_Gen_6_Spec	3
2.2.8.12. Deverá ser compatível com uso de no mínimo 3 monitores de vídeo simultaneamente.	02. M70s_Gen_6_Spec 01. Carta Lenovo	3 4
2.2.9. UNIDADE DE SOM (PLACA DE SOM		

2.2.9.1. Placa de som on board;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**4** **4**
2.2.9.2. Compatível com o padrão “High Definition audio”;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**4** **4**
2.2.9.3. Deve possuir alto-falante interno com potência mínima de 1W, conectado à saída de som interna da placa-mãe. O alto-falante em questão não é o buzzer da placa-mãe, mas um substituto às caixas de som externas;	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**4** **4**
2.2.9.4. Quando for conectado o fone de ouvido no conector frontal, o alto-falante interno deve ser automaticamente desabilitado, evitando o indesejável efeito de som de duas fontes simultâneas e diferentes. Este conjunto de som interno deve ser a principal fonte de som do equipamento, sendo possível a reprodução de áudio sem a conexão de nenhum dispositivo externo. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original para se atingir essa exigência.	**01. Carta Lenovo**	**4**
2.2.10. TECLADO		
2.2.10.1. Teclado padrão Brasileiro ABNT2 com 107 teclas e ajuste de inclinação, com todos os caracteres da língua portuguesa;	**34. Teclado Lenovo** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **2**
2.2.10.2. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;	**34. Teclado Lenovo** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **2**
2.2.10.3. Teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague;	**34. Teclado Lenovo** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **2**
2.2.10.4. Recurso de drenagem ou resistência a respingos acidentais;	**34. Teclado Lenovo** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **2**
2.2.10.5. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores;	**34. Teclado Lenovo** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **2**
2.2.10.6. Possuir 12 (doze) teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função deverão ser acionadas diretamente, ou seja, sem a combinação com teclas secundárias;	**34. Teclado Lenovo** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **2**
2.2.10.7. LEDs indicadores de teclado numérico habilitado e de tecla Caps Lock pressionada;	**34. Teclado Lenovo** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **2**
2.2.10.8. Possuir bloco numérico separado das demais teclas;	**34. Teclado Lenovo** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **2**
2.2.10.9. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse);	**34. Teclado Lenovo** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **2**
2.2.10.10. No caso de fornecimento de teclas de desligamento, hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado;	**NÃO SE APLICA**	-
2.2.10.11. Durante o período de garantia, caso existam teclados com a impressão desgastada pelo uso, eles deverão ser substituídos sem custos para a contratante;	**01. Carta Lenovo**	**2**
2.2.10.12. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;	**34. Teclado Lenovo** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **2**
2.2.10.13. Deverá ser fornecido na cor preta;	**34. Teclado Lenovo** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **2**
2.2.10.14. A garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.	**01. Carta Lenovo**	**2**
2.2.11. MOUSE		
2.2.11.1. Mouse óptico ambidestro, com dois botões e tecla de rolagem (botão para scroll);	**35. LENOVO_M300S_MOUSE** **35.1. LENOVO_M300S_SPEC** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **1, 2 e 3** **1**
2.2.11.2. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores. A conexão deverá ser com fio;	**35. LENOVO_M300S_MOUSE** **35.1. LENOVO_M300S_SPEC** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **1, 2 e 3** **1**
2.2.11.3. Resolução mínima de 3.000 dpi;	**35. LENOVO_M300S_MOUSE** **35.1. LENOVO_M300S_SPEC**	**1 e 2** **1, 2 e 3**
2.2.11.4. A garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento;	**01. Carta Lenovo**	**1**
2.2.11.5. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ofertado;	**35. LENOVO_M300S_MOUSE** **35.1. LENOVO_M300S_SPEC** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **1, 2 e 3** **1**
2.2.11.6. Deverá ser fornecido na cor preta;	**35. LENOVO_M300S_MOUSE** **35.1. LENOVO_M300S_SPEC** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **1, 2 e 3** **1**
2.2.11.7. Não serão aceitos mouses do tipo mini ou compactos;	**CONFORME EXIGÊNCIA DO EDITAL**	-
2.2.11.8. Deverá possuir logotipo do fabricante gravado;	**35. LENOVO_M300S_MOUSE** **35.1. LENOVO_M300S_SPEC** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **1, 2 e 3** **1**
2.2.11.9. Deverá ser fornecido mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse;	**01. Carta Lenovo** **36. Mouse Pad Lenovo**	**1** **1**
2.2.11.10. Indicador de DPI) ajustáveis de quatro níveis);	**35. LENOVO_M300S_MOUSE** **35.1. LENOVO_M300S_SPEC** **35.2. LENOVO_M300S_SOFT**	**1 e 2** **1, 2 e 3** **1**
2.2.11.11. Botão de alternância de DPI;	**35. LENOVO_M300S_MOUSE** **35.1. LENOVO_M300S_SPEC** **35.2. LENOVO_M300S_SOFT**	**1 e 2** **1, 2 e 3** **1**
2.2.11.12. Roda de rolagem;	**35. LENOVO_M300S_MOUSE** **35.1. LENOVO_M300S_SPEC** **01. Carta Lenovo**	**1 e 2** **1, 2 e 3** **1**
2.2.11.13. Botões laterais programáveis.	**35. LENOVO_M300S_MOUSE** **35.1. LENOVO_M300S_SPEC**	**1 e 2** **1, 2 e 3**
2.2.12. SISTEMA OPERACIONAL E SOFTWARES		
2.2.12.1. Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits ou superior, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação;	**01. Carta Lenovo**	**4**
2.2.12.2. A imagem a ser fornecida pela CONTRATADA deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS;	**01. Carta Lenovo**	**4**
2.2.12.3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;	**15. Lenovo Vantage** **16. Lenovo System Update** **25. M70s_G6_Driver** **33. TC_M70s_G6_Admin** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **TODAS** **1** **TODAS** **4**
2.2.12.4. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software desenvolvido pelo fabricante do equipamento com suporte a efetuar download de atualizações de drivers, consultar vigência de garantia entre outros;	**15. Lenovo Vantage** **16. Lenovo System Update** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **TODAS** **4**

2.2.12.5. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que possibilita apagar de forma definitiva e irrecuperável todos os dados armazenados no equipamento, permitindo o descarte seguro de seus equipamentos;	**26. M70s G6_Secure wipe** **01. Carta Lenovo**	**1** **4**
2.2.12.6. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante.	**15. Lenovo Vantage** **16. Lenovo System Update** **25. M70s_G6_Driver** **33. TC_M70s_G6_Admin** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **TODAS** **1** **TODAS** **4**
2.2.13. CERTIFICADOS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL		
2.13.1. O equipamento deve possuir conformidade com padrões de compatibilidade eletromagnética, CISPR 22/EN55022, IEC 61000, emitida por laboratório nacional ou internacional;	**08. M70s_G6_Inmetro** **37. M70s_G6_EU_DoC**	**TODAS** **TODAS**
2.2.13.2. O equipamento deverá estar com status do registro ativo na EPEAT com "rating" silver ou Gold ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores;	**38. M70s_G6_EPEAT** **39. M70s_GEN6_ABNT**	**1** **1 e 2**
2.2.13.3. O fabricante deverá comprovar que não possui atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais: aquelas relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938, de 1981, e aquelas que, por força de normas específicas, estejam sujeitas a controle e fiscalização ambientais;	**40. LENOVO_IBAMA**	**1**
2.2.13.4. O equipamento deve ser comprovadamente aderente à portaria 170/2012 do INMETRO no que se refere a segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia. Será aceita a comprovação dos requisitos da portaria 170/2012 do INMETRO por intermédio da certificação EPEAT;	**08. M70s_G6_Inmetro** **38. M70s_G6_EPEAT**	**TODAS** **1**
2.2.13.5. Comprovação de que nenhum dos equipamentos fornecidos contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (RestrictionofCertainHazardousSubstances);	**37. M70s_G6_EU_DoC**	**TODAS**
2.2.13.6. Comprovação de baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente;	**09. M70s_G6_Eco_Dec**	**1 e 5**
2.2.13.7. O equipamento deverá ter certificado da Energy Star http://www.energystar.gov/producinder/product/certified-computers/results ou possuir certificação nacional similar;	**41. M70s_G6_ENERGY STAR**	**1**
2.2.13.8. Por se tratar de compra de microcomputadores e não de componentes, somente serão aceitos equipamentos de marca registradas, efetivamente cadastradas no país como fabricantes de microcomputadores;	**01. Carta Lenovo** **42. M70s_G6_PPB** **58. Lenovo_INPI**	**1** **18** **TODAS**
2.2.13.9. O modelo do equipamento deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente;	**14. M70s_G6_HCL**	**1**
2.2.13.10. Deverá comprovar em proposta, obrigatoriamente, todos os itens e subitens desta especificação, apontado a página do documento onde consta a comprovação do item/subitem proposto. A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proponente;	**CONFORME PROPOSTA TÉCNICA/COMERCIAL**	**-**
2.2.13.11. O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, comprovado por meio de catálogo oficial do produto ou por meio de documento oficial que comprove que o equipamento pertença à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico. Todas as comprovações e/ou certificações mencionadas neste documento poderão ser realizadas através de certificações nacionais ou internacionais equivalentes emitidas por organismos acreditados pelo INMETRO.	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **1**
2.2.14. SISTEMA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS		
2.2.14.1. Em atendimento à Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), junto aos equipamentos deverão ser fornecidos:	**CONFORME EXIGÊNCIA DO EDITAL**	**-**
2.2.14.2. Solução de software que permite a criptografia de dados, que permita a aplicar políticas ao Dispositivo de armazenamento de dados (SSD);	**02. M70s_Gen_6_Spec** **01. Carta Lenovo** **10. TPM_Microsoft**	**6** **2** **TODAS**
2.2.14.3. Solução de software capaz de verificar junto ao fabricante as atualizações de drivers, firmware, BIOS e updates do Sistema Operacional, com o objetivo de corrigir falhas de segurança, permitindo ao gestor ou ao usuário aplicar políticas para sua execução e instalação.	**15. Lenovo Vantage** **16. Lenovo System Update** **25. M70s_G6_Driver** **33. TC_M70s_G6_Admin** **01. Carta Lenovo**	**TODAS** **TODAS** **1** **TODAS** **4**

Docusign Envelope ID: 7BAFCD71-EEED-4FFE-98FA-9FE2EABFAB6E

São Paulo, 27 de janeiro de 2026.

À
LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

A **LENOVO TECNOLOGIA (BRASIL) LTDA.** ("Lenovo"), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.275.920/0001-61, com escritório administrativo estabelecido na Rua Werner Von Siemens, 111 — Prédio 11 / Torre A — 3º e 4º andar— Bairro da Lapa — São Paulo / SP - CEP 05069-900, **DECLARA** à **LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA,** inscrita no CNPJ/MF sob o nº **12.477.490/0002-81,** sediada na **Av. Acesso Rodoviário, SN – QUADRA11 - MOD. 01 02 E 03 QUADRA12 - MOD. 01 PARTE GALPAO 05 06 07 08 E 09 SALA 33 TIMS – Serra / ES – Cep: 29.161.376,** está cadastrada nos sistemas internos da Lenovo como revenda autorizada, estando apta a comercializar os produtos abaixo discriminados

FAMILIA	PART NUMBER	Informação de SLA
ThinkCentre M70s Gen 6	**13DTCTO1WW**	Garantia Premier Support de 60 (sessenta) meses para todo o equipamento, na modalidade onsite, de segunda a sexta-feira, no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas. A garantia será de atendimento e reparo no local após o diagnóstico remoto para reposição de peças e mão de obra. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após ser concluído pelo analista/técnico de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos. O início do atendimento não ultrapassará o prazo de 12 (doze) horas comerciais, contadas a partir da hora da solicitação. O término do reparo do equipamento ocorrerá no prazo de 03 (três) dias úteis, contado a partir do início do atendimento. No caso de não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido, será substituído imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da substituição. Está incluso a retenção da unidade de armazenamento por parte da Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão. Partnumber: 5WS1F52290, 5PS0K26186, 5WS0V26545
ThinkVision T24-40	**64A4MARXBR**	Garantia Premier Support de 60 (sessenta) meses para todo o equipamento, na modalidade onsite, de segunda a sexta-feira, no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 15h00 (quinze) horas. A garantia será de atendimento e reparo no local após o diagnóstico remoto para reposição de peças e mão de obra. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após ser concluído pelo analista/técnico de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos. O início do atendimento não ultrapassará o prazo de 12 (doze) horas comerciais, contadas a partir da hora da solicitação. O término do reparo do equipamento ocorrerá no prazo de 03 (três) dias úteis, contado a partir do início do atendimento. No caso de não terminar o reparo do equipamento no prazo estabelecido, será substituído imediatamente o equipamento defeituoso por outro de sua propriedade, com características e capacidades iguais ou superiores àquele, em caráter provisório, pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data da substituição. Partnumber: 5WS1N92561, 5WS0W35675

DECLARAMOS QUE:

- Os produtos citados acima são novos, pertencem a linha corporativa, estão em linha de produção pelos próximos 90 dias, não foram submetidos a uso, reforma e nem recondicionamento, com exceção de testes de fábrica;
- Os equipamentos, mouse, teclado e monitor possuem o mesmo padrão de cor e são de fabricação Lenovo;
- Mouse Lenovo com tecnologia óptico, com dois botões, ambidestro (simétrico) e botão de rolagem, com no mínimo 1600 DPI. Possui conector USB com fio e logotipo do fabricante gravado. Acompanha mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse. Garantia prestada pela fabricante nas mesmas condições do equipamento;

Docusign Envelope ID: 7BAFCD71-EEED-4FFE-98FA-9FE2EABFAB6E

- Teclado Lenovo com 107 teclas em português padrão ABNT2, ajuste de inclinação, com todos os caracteres da língua portuguesa, possui logotipo do fabricante gravado, Teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permite o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague, resistente a respingos acidentais e conector USB. Possui 12 (doze) teclas de função (F1-F12) na porção superior do teclado. As teclas de função são acionadas diretamente. LEDs indicadores de teclado numérico habilitado e de tecla Caps Lock pressionada. Possui bloco numérico separado das demais teclas. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do mouse). Durante o período de garantia, caso existam teclados com a impressão desgastada pelo uso, eles serão substituídos sem custos para a contratante. Garantia prestada pela fabricante nas mesmas condições do equipamento;
- O Fabricante possui site na internet para download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento, que são facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;
- O equipamento será todo integrado em fábrica. Os componentes internos são homologados e testados (individualmente e em conjunto) pelo fabricante, assim, não possui a adição ou subtração de qualquer elemento do equipamento pelo LICITANTE.
- Em atendimento às diretrizes da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o fabricante do equipamento se responsabiliza pelo mecanismo de logística reversa;
- A fabricante Lenovo não possui atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais: aquelas relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938, de 1981, e aquelas que, por força de normas específicas, estejam sujeitas a controle e fiscalização ambientais;
- A Lenovo possui cadastro no país como fabricante de microcomputadores;
- Possui solução de software que permite a criptografia de dados, que permita a aplicar políticas ao disco de armazenamento;
- Possui solução de software capaz de verificar junto ao fabricante as atualizações de drivers, firmware, BIOS e updates do Sistema Operacional, com o objetivo de corrigir falhas de segurança, permitindo ao gestor ou ao usuário aplicar políticas para sua execução e instalação;
- Possui canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como "chat", "e-mail" e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS, firmware e ferramentas de troubleshooting.
- A manutenção corretiva, que se fará sempre que necessária ou solicitada pela CONTRATANTE, compreende o diagnóstico, assistência técnica e solução de problemas, bem como a substituição de componentes que apresentarem defeitos ou avarias, ou seja, quaisquer serviços que se fizerem necessários para deixar os equipamentos em perfeito estado de funcionamento;
- Quando for diagnosticado que se trata de problema de hardware, além de solucionar o problema que causou o chamado, o técnico revisará as partes elétricas e eletrônicas, efetuar limpeza interna, ajustes, regulagens, eliminação de eventuais defeitos, reparos, testes e substituição de peças defeituosas;
- Na manutenção corretiva, após a sua realização, será feitos testes com os equipamentos mantidos, acompanhando o seu funcionamento, pelo técnico em conjunto com o usuário, havendo a obrigatoriedade da assinatura de ambos no documento, ao final dos trabalhos;
- Na substituição de algum componente ou periférico, devido à manutenção, será compatível com os softwares envolvidos, e com as demais partes do equipamento, em hipótese alguma, de configuração inferior à do substituído. Caso seja substituída a placa mãe, o técnico providenciará a gravação dos dados referentes ao "ServiceTag/SerialNumber" e "AssertTag/Patrimônio" da placa mãe substituída;
- Possui recurso disponibilizado via site do próprio fabricante que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;

ThinkCentre M70s Gen 6:

- M70s Gen 6 são projetados e desenvolvidos pela Lenovo em compliance com ROHS;
- Microcomputador com arquitetura x86 corporativa, com suporte 32 e 64 bits, utilização de sistemas operacionais de 64 bits e controlador de memória;
- O equipamento possui todos os componentes e características técnicas especificadas no Edital e anexos;
- O equipamento não possui configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de frequência de clock (overclock), características de disco ou de memória, e drivers não recomendados pelo fabricante do equipamento;
- Acompanha sistema de refrigeração dimensionado para operação segura em uso contínuo por 8 (oito) horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado;
- Possui sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando operação máxima e contínua;
- O processador está em linha de produção pelo fabricante;
- Permite gerenciamento out-of-band remoto em redes Ethernet cabeadas e Wi-Fi, dentro e fora da rede corporativa, permitindo manutenções, atualizações e inventário de hardware;
- O gerenciamento remoto solicita ao usuário permissão através de código de acesso ou senha, além de sinalização de acesso remoto enquanto o equipamento estiver sendo acessado, com registro de logs para auditoria, em alinhamento com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD);
- Possui acesso seguro, integrável ao Active Directory (AD), com controle de acesso por perfis de usuários;
- Para fins de auditoria, as informações são armazenadas localmente com ferramenta para consulta das informações gerenciadas e armazenadas, com controle de acesso e perfis de usuários;
- Permite redirecionamento de boot para carregamento remoto de imagem (ISO, IMG, CD ou DVD) para instalação e/ou reinstalação do sistema operacional e aplicativos;

Docusign Envelope ID: 7BAFCD71-EEED-4FFE-98FA-9FE2EABFAB6E

- Permite acesso com suporte a KVM remoto via protocolo TCP/IP, incluindo acesso às telas de Boot e do Sistema Operacional;
- Gabinete do tipo Small Form Factor, projetado com design específico para trabalhar tanto na posição horizontal quanto na vertical;
- Possui alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização;
- O alto-falante se desliga automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido ou caixas de som externas;
- Sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes. Solução de refrigeração, monitorada pela BIOS, dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos, operando em sua capacidade máxima, pelo período de oito horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado;
- Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar;
- Possui orifício para colocação de cadeado que impeça o acesso aos componentes internos e orifício para fixação de trava do tipo Kensington;
- As unidades do equipamento serão entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizam materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
- Acompanha cadeado de segredo único;
- Permite a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias e placas PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less é original do fabricante do equipamento;
- Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz com seleção automática de tensão. Possui potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos). Implementa eficiência igual a 92% de eficiência quando em 50% da carga de trabalho. Aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO e possui baixo nível de ruído conforme ISO 9296;
- A fonte de alimentação é compatível com o gabinete e a placa principal;
- Placa mãe Lenovo fabricada para uso exclusivo em linha corporativa e possui marca e modelo serigrafados na PCB (Printed Circuit Board) em processo industrial. Arquitetura PC, barramento de memória com padrão DDR5 5600 MHz. Possui chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 integrado à placa-mãe em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group, com fornecimento do software para implementação. A Placa mãe permite o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permite iniciar o microcomputador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou mídia localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado. Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB. Possui regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU. Possui uso eficiente da energia. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permite a detecção de abertura. Chipset do mesmo fabricante do processador. Compatível com o sistema operacional Windows 11;
- Possui 16GB de memória RAM, instalado com um módulo (pente) de 16GB, com barramento do tipo DDR5 5600 MHz e possui expansão de até 128GB. Suporta configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory). Adequa-se plenamente à velocidade de barramento da placa mãe e do processador, possibilitando seu máximo aproveitamento;
- BIOS desenvolvida pela Lenovo especificamente para o modelo do equipamento, atualizável diretamente pelo Windows, projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, possui direitos (Copyright) sobre essa BIOS. Suporta tecnologias de integração à rede com PXE, configuração e controle remotos. Suporta Boot por dispositivos USB, CD-ROM e por rede. O equipamento possui compatibilidade com a especificação UEFI 2.5. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0 e Plug-and-Play. Possui campo com número de série do equipamento, podendo ser lido remotamente via comandos SMBIOS. Possui campo editável, com recurso para registro de informações como, por exemplo, o número do patrimônio do equipamento podendo o mesmo ser lido remotamente via comandos SMBIOS. Possibilidade de habilitar/desabilitar portas USB. A BIOS possui ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro é suficiente para abertura de chamado em Garantia. Relógio de calendário em bateria não volátil. Possui interface de configuração em idioma inglês. Possui senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido. As atualizações, quando necessárias, são disponibilizadas no site da fabricante Lenovo. Com atualizações no ano de 2025 e ser entregue na versão mais atual disponibilizada. Possui interface gráfica acessível através de teclado e mouse. Possui ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento. Possui métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS em conformidade com a normativa NIST 800-147. Possui ferramenta que possibilita a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento internos ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88. Será gravado o logotipo do MPMA na BIOS do equipamento, o qual será exibido na inicialização. Permite salvar as configurações da BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, através do Sistema Operacional facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança - A equipe de TI pode atualizar as configurações de BIOS em todos os computadores de forma centralizada e automatizada, garantindo que todas as máquinas estejam em conformidade com as novas políticas de segurança. Acompanha documentação de instalação e configuração, em idioma Português (do Brasil), contendo orientações para a configuração e operação do produto fornecido, bem como Drivers de instalação e configuração para todas as placas e componentes instalados no computador, além de todos os cabos, adaptadores e acessórios necessários para funcionamento do equipamento;
- Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base -T) com conector RJ-45 fêmea integrada à placa-mãe, com suporte mínimo às velocidades de transferência de 10/100/1000Mbps e Placa de rede

Docusign Envelope ID: 7BAFCD71-EEED-4FFE-98FA-9FE2EABFAB6E

Wireless 6E 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax", Bluetooth 5.3. Suporte a PXE (Pre-Boot eXecution), para realizar instalação remota através da rede. Suporte a ativação remota do microcomputador pela rede Wake-On-Lan. LEDs indicadores de atividade de rede. Suporte em gerenciamento no padrão ACPI. Compatível com o padrão DMI 2.0 ou superior;

- Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, com tecnologia MLC/TLC e OPAL 2.0, com capacidade nominal de armazenamento em SSD de 512GB. Utilização de padrão PCIe-x4 Gen 4 NVMe M.2 e taxa de no mínimo 3.500MB/s para leitura e 2.100MB/s para gravação. O equipamento será fornecido de forma a permitir que futuramente um segundo disco (SSD M.2 SSD SATA de 2,5") possa ser instalado sem a necessidade de instalar ou adquirir cabos e/ou adaptadores, ou seja, basta abrir o equipamento e instalar um novo SSD;
- Informamos que o disco SSD ofertado é um exemplar dentre vários modelos homologados pelo fabricante Lenovo, dentre os quais podemos destacar Hynix, Intel, Liteon, Samsung, SSSTC, Western Digital, dentre outros. Os diferentes fabricantes de disco apresentam variações nas velocidades de leitura e escrita entre si. Por se tratar de um insumo de produção, o fabricante do pc homologa diversos modelos para não limitar a capacidade de manufatura a um único modelo de disco. Desta forma, informamos que o disco ofertado poderá sofrer alteração de modelo, no curso do certame, execução contratual e atendimento em garantia, sem prejuízo das características mínimas exigidas no instrumento convocatório, isto é, sempre serão fornecidos discos SSD - Solid State Drive – interno, com tecnologia MLC ou TLC padrão NVMe com interface PCI express e taxas de velocidade de no mínimo 3.500MB/s para leitura e 2.100MB/s para escrita, na capacidade nominal de armazenamento exigida, equivalente ou superior;
- Controladora de vídeo. Compartilhando 512MB de memória. Driver disponível para o sistema operacional Windows. Suporte à DirectX 12. Suporte à OpenGL 4.4. Suporte à OpenCL 2.0. Compatível com uso de no mínimo 3 monitores de vídeo simultaneamente;
- Placa de som on board. Compatível com o padrão "High Definition audio". Possui alto-falante interno com potência mínima de 1W, conectado à saída de som interna da placa-mãe. Quando for conectado o fone de ouvido no conector frontal, o alto-falante interno é automaticamente desabilitado, evitando o indesejável efeito de som de duas fontes simultâneas e diferentes. Este conjunto de som interno é a principal fonte de som do equipamento, sendo possível a reprodução de áudio sem a conexão de nenhum dispositivo externo;
- Acompanha licença do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional Original 64-bit em Português (Brasil), para uso corporativo, na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação. A imagem a ser fornecida permite a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS;
- Possui integrado software desenvolvido pelo fabricante do equipamento com suporte a efetuar download de atualizações de drivers, consultar vigência de garantia entre outros. Possui integrado solução que possibilita apagar de forma definitiva e irrecuperável todos os dados armazenados no disco rígido, permitindo o descarte seguro de seus equipamentos. Possui integrado software que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante;
- URL para Drivers, atualizações, Software, Diagnósticos, Catálogos, Manuais e Guia de Instalação:

https://pcsupport.lenovo.com/us/en/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/downloads/driver-list

ThinkVision T24-40:

- T24 são projetados e desenvolvidos pela Lenovo em compliance com ROHS. A família T24-****** nomes de fábrica A2******, onde * pode ser qualquer caractere alfanumérico ou vazio;
- Tela 100% plana de LED com área 23.8 polegadas na diagonal;
- Porta USB-C com fornecimento de energia de 15W, apta a realizar o carregamento de dispositivos móveis como celulares e tablets, diretamente no monitor;
- Resolução nativa FHD de 1920 x 1080, com taxa de atualização de 75 Hz, em conformidade com normas internacionais de ergonomia, como a ISO 9241-307, relacionadas a requisitos de conforto visual;
- Ajustes de imagem: Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Auto
- Ajuste, Reset (Geometria/Cor);
- Acompanha software que permite realizar estes ajustes através do computador;
- Acompanha cabo DisplayPort e cabo upstream USB 3.2 Gen 1;
- Compatível com os padrões ambientais: Energy Star, TCO Certified e EPEAT Gold;
- Monitor de linha corporativa, com disponibilidade comercial e garantia oficial do fabricante;
- Suporte a 16 milhões de cores, com gama de cores de 99% sRGB;
- Possui recurso disponibilizado via web, no site do próprio fabricante que permite verificar a garantia do equipamento através da inserção do número de série;
- Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados estão disponíveis para download no website do fabricante do equipamento;
- URL para Drivers, atualizações, Software, Diagnósticos, Catálogos, Manuais e Guia de instalação:

https://pcsupport.lenovo.com/us/en/products/monitors-and-projectors/lcd-monitors/thinkvision-t24-40

Informamos ainda que a Lenovo Tecnologia (Brasil) Limitada é responsável pelo atendimento "on site" em garantia dos equipamentos conforme o Termo de Garantia Padrão Lenovo.

A Lenovo dispões de telefone gratuito 0800-701-4815 (ligações fora da cidade de São Paulo) e 11 3889-8986 (ligações da cidade de São Paulo) para abertura de chamados técnicos em Língua Portuguesa e service desk. Declara ainda que os drivers, atualizações e suporte dos produtos Lenovo estão disponíveis para download no site: http://support.lenovo.com/pt_BR/

Os serviços de assistência técnica aos produtos Lenovo acima relacionados serão prestados pelos Centros Autorizados de Serviços – CAS.

Os técnicos da rede de assistência técnica autorizada Lenovo, cujos serviços são prestados pela IBM, são certificados pelo fabricante Lenovo para a prestação dos serviços de garantia exigidos em toda a linha de produtos de desktops, notebooks, monitores, workstations e afins".

Atenciosamente,

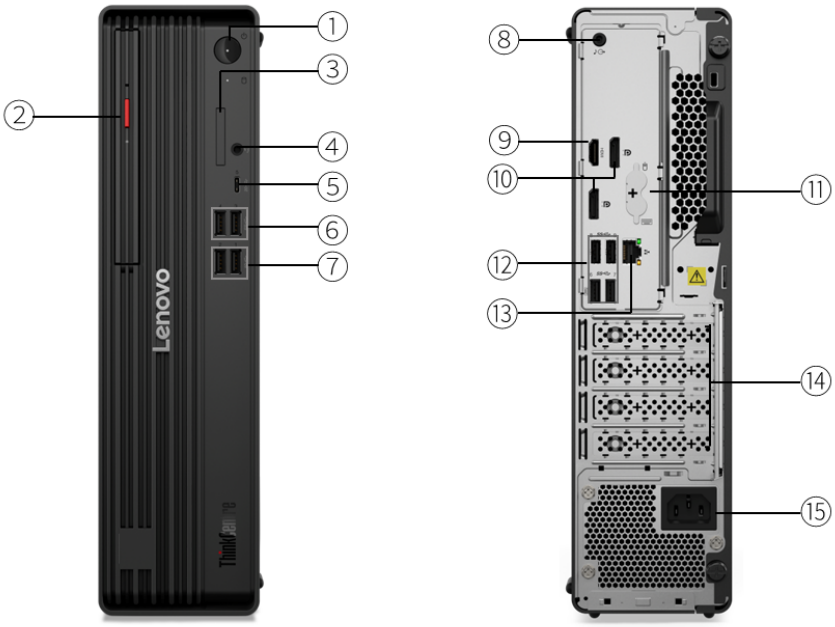
Assinado por:
Valter Artea
9154140386 7D44E...

DocuSigned by:
Maurício Misumi
9359B24D385E4FE...

Valter Artea **Maurício Misumi**

LENOVO TECNOLOGIA (BRASIL) LTDA.

OVERVIEW



1. Power button	9. HDMI 2.1 TMDS
2. Optical drive *	10. 2x DisplayPort 1.4a
3. Card reader *	11. 2x PS/2 ports (keyboard / mouse) *
4. Headphone / microphone combo jack (3.5mm)	12. 4x USB-A (USB 5Gbps)
5. USB-C (USB 5Gbps), data transfer only	13. Ethernet (RJ-45)
6. 2x USB-A (USB 5Gbps)	14. Optional ports on expansion cards *
7. 2x USB-A (USB 10Gbps)	15. Power connector
8. Audio-out (3.5mm)	

Notes:

- Items with * are only available on selected models
- More ports are available through the optional expansion cards (not shown on the sample product above)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 786

PERFORMANCE

Processor

Processor Family

Intel® Core™ Ultra 3 / 5 / 7 Processor (Series 2)

Processor**

Processor Name	Cores	Threads	Base Frequency	Max Frequency	Cache	Processor Graphics	NPU	Overall TOPS
Core Ultra 3 205[1]	8 (4 P-core + 4 E-core)	8	P-core 3.8GHz / E-core 3.2GHz	P-core 4.9GHz / E-core 4.4GHz	16MB L2 Cache / 15MB Intel® Smart Cache	Intel® Graphics	Intel® AI Boost, up to 13 TOPS	Up to 22 TOPS
Core Ultra 5 225	10 (6 P-core + 4 E-core)	10	P-core 3.3GHz / E-core 2.7GHz	P-core 4.9GHz / E-core 4.4GHz	22MB L2 Cache / 20MB Intel® Smart Cache	Intel® Graphics	Intel® AI Boost, up to 13 TOPS	Up to 23 TOPS
Core Ultra 5 225F	10 (6 P-core + 4 E-core)	10	P-core 3.3GHz / E-core 2.7GHz	P-core 4.9GHz / E-core 4.4GHz	22MB L2 Cache / 20MB Intel® Smart Cache	-	Intel® AI Boost, up to 13 TOPS	Up to 19 TOPS
Core Ultra 5 235	14 (6 P-core + 8 E-core)	14	P-core 3.4GHz / E-core 2.9GHz	P-core 5.0GHz / E-core 4.4GHz	26MB L2 Cache / 24MB Intel® Smart Cache	Intel® Graphics	Intel® AI Boost, up to 13 TOPS	Up to 27 TOPS
Core Ultra 5 245	14 (6 P-core + 8 E-core)	14	P-core 3.5GHz / E-core 3.0GHz	P-core 5.1GHz / E-core 4.5GHz	26MB L2 Cache / 24MB Intel® Smart Cache	Intel® Graphics	Intel® AI Boost, up to 13 TOPS	Up to 29 TOPS
Core Ultra 7 265	20 (8 P-core + 12 E-core)	20	P-core 2.4GHz / E-core 1.8GHz	Max Turbo up to 5.3GHz / P-core 5.2GHz / E-core 4.6GHz	36MB L2 Cache / 30MB Intel® Smart Cache	Intel® Graphics	Intel® AI Boost, up to 13 TOPS	Up to 33 TOPS
Core Ultra 7 265F	20 (8 P-core + 12 E-core)	20	P-core 2.4GHz / E-core 1.8GHz	Max Turbo up to 5.3GHz / P-core 5.2GHz / E-core 4.6GHz	36MB L2 Cache / 30MB Intel® Smart Cache	-	Intel® AI Boost, up to 13 TOPS	Up to 25 TOPS

Notes:

[1] Core Ultra 3 205 will be available on Jan 2026.

AI (Artificial Intelligence)

AI PC Category

AI PC[1]

NPU

Integrated Intel® AI Boost, up to 13 TOPS

Notes:

[1] AI PCs have a NPU capable of 10+ TOPs to run the Copilot assistant by pressing the optional Microsoft® Copilot key or using Win + C.

Operating System

Operating System**

- Windows® 11 Pro
- Windows® 11 Home
- Windows® 11 Home Single Language
- Windows® 11 IoT Enterprise LTSC 2024

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 787

- Ubuntu Linux
- No preload operating system

Graphics

Graphics[**][1]

Graphics	Type	Memory	AI TOPS (Peak)	Max Resolution	Connector	Key Features
Intel® Graphics	Integrated	Shared	-	5120x2880@60Hz(DP), 4096x2160@60Hz(HDMI®)	2x DP 1.4a (HBR3, DSC), 1x HDMI® 2.1 TMDS	DirectX® 12
Intel® Arc™ A310 LP Graphics	Discrete	4GB GDDR6	60.2 TOPS	7680x4320@60Hz(DP)	2x DisplayPort™ 2.0	DirectX® 12, OpenGL 4.6
NVIDIA® GeForce RTX™ 3050	Discrete	6GB GDDR6	108 TOPS	7680x4320@60Hz(HDMI®), 7680x4320@120Hz(DP)	1x HDMI® 2.1 FRL, 1x DP 1.4a	DirectX® 12, OpenGL 4.6

Notes:

[1] The information of integrated graphics are not applicable for the models with processor which has no integrated graphics inside (for the details, please refer to processor section).

Monitor Support

Monitor Support

Supports up to 3 independent displays via onboard ports (2x DP and 1x HDMI®), more displays support via discrete graphics

Chipset

Chipset

Intel® Q870 chipset

Memory

Max Memory[1]

Up to 128GB DDR5

Memory Slots

Four DDR5 UDIMM slots, dual-channel capable

Memory Type**

- DDR5-4400[2]
- DDR5-4800[3]
- DDR5-5600

Memory Protection

Non-ECC

Notes:

[1] The max memory is based on the test results with current Lenovo® memory offerings.
[2] Installed memory is actually DDR5-5600 but may run as DDR5-4400 depending on the memory support capability of processor.
[3] Installed memory is actually DDR5-5600 but may run as DDR5-4800 depending on the memory support capability of processor.

Storage

Max Storage Support[1]

Up to four drives, 1x 3.5" HDD + 1x 2.5" HDD + 2x M.2 SSD
• 3.5" HDD up to 2TB
• 2.5" HDD bay is only for customer self upgrade
• M.2 SSD up to 2TB each[2]

Storage Type***

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 788

Disk Type	Interface	RPM	Security
3.5" SATA HDD	SATA 6Gb/s	7.2K	-
M.2 2280 SSD	PCIe® NVMe®, PCIe® 4.0 x4	-	Opal 2.0
M.2 2280 SSD	PCIe® NVMe®, PCIe® 4.0 x4 Performance	-	Opal 2.0

RAID

RAID 0/1 support

Notes:

[1] The max capacity of each disk type is based on the test results with current Lenovo® storage offerings.
[2] 2.5" HDD bay is optional part, only for customer self upgrade purpose and the hard drive is sold separately.

Removable Storage

Optical**

- DVD-ROM, SATA connector, slim (9.0mm)
- DVD burner (DVD±RW), SATA connector, slim (9.0mm)
- None

Card Reader

- 3-in-1 card reader (SD, SDHC, SDXC)
- No card reader

Multi-Media

Audio Chip

High Definition (HD) Audio, Realtek® ALC623-CG codec

Speakers

Single speaker, 1W x1

Power Supply

Power Supply**

Power	Type	Efficiency	Key Features
200W	Fixed	90%	100-240V, 50-60Hz
260W	Fixed	90%	100-240V, 50-60Hz
310W	Fixed	92%	100-240V, 50-60Hz

DESIGN

Input Device

Keyboard**

- Lenovo® Calliope Keyboard (USB connector), black
- Lenovo® Traditional Keyboard (USB connector), black
- No keyboard

Mouse

- Lenovo® Calliope Mouse (USB connector), black
- No mouse

Mechanical

Form Factor

SFF (8.2L)

Dimensions (WxDxH)[1]

92.5 x 299.7 x 339.5 mm (3.6 x 11.8 x 13.4 inches)

Packaging Dimensions (WxDxH)

195 x 395 x 530 mm (7.7 x 15.6 x 20.9 inches)

Weight[2]

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 789

5.1 kg (11.2 lbs, maximum configuration)

Packaging Weight

6.7 kg (14.8 lbs, maximum configuration)

Case Color

Black

Bays

- 1x 2.5″ disk bay (optional, or bay comes with disk)
- 1x 3.5″ disk bay
- 1x slim ODD bay

Expansion Slots

- One PCIe® 4.0 x16, low-profile, length ≤ 155mm, height ≤ 70mm
- Two PCIe® 3.0 x1, low-profile, length ≤ 155mm, height ≤ 70mm
- Three M.2 slots (one for WLAN, two for SSD)[3]

EOU

Toolless cover, memory, disk, optical, extension card assembly / removal[4]

Stand

- Vertical stand
- No stand

Others

- (Optional) Dust filter
- Supports Smart Power On

Notes:

[1] The system dimensions may vary depending on configurations.
[2] The system weight is approximate and based on results in Lenovo® lab, which varies depending on the source of component, variance of the distribution of each component, and manufacturing process. It may not be the exact weight for each specific model.
[3] M.2 slot for SSD is M.2 PCIe® 4.0 x4 slot, supports up to 64Gbps on NVMe® drives
[4] To comply with UL 4200A, the toolless features are not available for the following countries:
Argentina, Belize, Bolivia, Canada, Caribbean Group, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominican Republic, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Mexico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, TAA, Uruguay, USA, Venezuela.

CONNECTIVITY

Network

WLAN + Bluetooth®[1]**

- Realtek® Wi-Fi® 6E RTL8852CE, 802.11ax 2x2 Wi-Fi® + Bluetooth® 5.3, M.2 card
- Intel® Wi-Fi® 6E AX211, 802.11ax 2x2 Wi-Fi® + Bluetooth® 5.3, Intel® vPro® technology support, M.2 card[2]
- Intel® Wi-Fi® 6E AX211, 802.11ax 2x2 Wi-Fi® + Bluetooth® 5.3, M.2 card
- Realtek® Wi-Fi® 7 RTL8922AE, 802.11be 2x2 Wi-Fi® + Bluetooth® 5.4
- No WLAN and Bluetooth®

Onboard Ethernet

Gigabit Ethernet, Intel® Ethernet Connection I219-LM, 1x RJ-45, supports Wake-on-LAN

Optional Ethernet

- 2.5 Gigabit Ethernet, Realtek® RTL8125BGS, 1x RJ-45, PCIe® x1
- No optional Ethernet

Notes:

[1] Wi-Fi® operation (including Wi-Fi® 6, Wi-Fi® 6E, Wi-Fi® 7, etc.) is subject to the regulatory requirements of each country. Bluetooth® may operate at a lower version than hardware design depending on the factors such as operating system, driver, etc.
[2] Intel® vPro® platform requires the hardware and software necessary to deliver the manageability use cases, security features, system performance, and stability that define the platform. For detailed vPro® support information, please refer to the System Management section.

Ports[1]

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 790

Front Ports

- 1x USB-C® (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1), with 15W charging
- 2x USB-A (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1)
- 2x USB-A (USB 10Gbps / USB 3.2 Gen 2)
- 1x headphone / microphone combo jack (3.5mm)

Optional Front Ports

1x card reader

Rear Ports[2]

- 4x USB-A (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1)
- 1x HDMI® 2.1 TMDS
- 2x DisplayPort™ 1.4a (HBR3, DSC)
- 1x Ethernet (RJ-45)
- 1x line-out (3.5mm)

Optional Rear Ports***

- 2x USB-A (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1), via 2-port USB expansion card, PCIe® x1
- 1x 2.5GbE RJ-45, via additional PCIe® adapter
- 1x parallel
- 1x serial
- 1x 2nd serial
- 4x serial (via 4-port serial expansion card, PCIe® x1)
- 2x PS/2

Notes:

[1] The transfer speed of following ports will vary and, depending on many factors, such as the processing speed of the host device, file attributes and other factors related to system configuration and your operating environment, will be slower than theoretical speed.
USB 2.0: 480 Mbit/s;
USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB 5Gbps, formerly USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1): 5 Gbit/s;
USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB 10Gbps, formerly USB 3.1 Gen 2): 10 Gbit/s;
USB4® 20Gbps / USB 3.2 Gen 2x2 (SuperSpeed USB 20Gbps): 20 Gbit/s;
USB4® 40Gbps (USB 40Gbps): 40 Gbit/s;
Thunderbolt™ 3/4: 40 Gbit/s.
Thunderbolt™ 5: 80 Gbit/s (bidirectional), up to 120 Gbit/s in bandwidth boost mode for video-intensive applications.
[2] For video ports on discrete graphics, please see graphics section

SECURITY & PRIVACY

Security

Security Chip

Discrete TPM 2.0, TCG certified, FIPS 140-2 certified

Physical Locks

- (Optional) E-lock
- (Optional) Smart Cable Clip
- Kensington® Security Slot™, 3 x 7 mm
- Padlock Loop

Chassis Intrusion Switch

- Chassis intrusion switch
- No chassis intrusion switch

Fingerprint Reader

No fingerprint reader

BIOS Security

- Administrator password
- Hard disk password
- Power-on password
- Absolute persistence module
- Boot sequence control
- Boot without keyboard and mouse
- Cover tamper detected[1]

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 791

- Certificate-based BIOS authentication
- Configuration change detection
- Individual USB port disablement
- Intel® BIOS guard
- Secure wipe
- Secure boot
- Self-healing BIOS
- Smart USB protection (allows keyboard / mouse only, blocks all storage devices)
- More BIOS security features, please visit BIOS Simulator

Notes:

[1] Only available for the models with Chassis Intrusion Switch

MANAGEABILITY

System Management

System Management[1]

- Intel® vPro® Enterprise
- Non-vPro®

Notes:

[1] Intel® vPro® offers a superset of DASH's defined capabilities.

SERVICE

Warranty[1]

Base Warranty**

- 1-year courier or carry-in service
- 1-year limited onsite service
- 3-year limited onsite service
- No base warranty

Notes:

[1] The warranty upgrades may be bundled with some models, please check the "Included upgrade" column in the specific model's configurations. For more service extensions, please go to https://smartfind.lenovo.com/. To learn more details of warranty policy, please access https://support.lenovo.com/warrantylookup/warrantypolicy.

ACCESSORIES

Bundled Accessories

Bundled Accessories***

- DP to DVI dongle
- DP to HDMI® dongle
- HDMI® to VGA dongle
- Smart Cable (USB-A to USB-C®)
- None

OPERATING REQUIREMENTS

Operating Environment

Temperature

- Operating: 5°C (41°F) to 35°C (95°F)
- Storage: -40°C (-40°F) to 60°C (140°F)

Relative Humidity

- Operating: 20% to 80%
- Storage: 10% to 90%

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 792

Altitude

- Operating: 0 m (0 ft) to 3048 m (10,000 ft)
- Storage: 0 m (0 ft) to 12192 m (40,000 ft)

ENVIRONMENTAL

Sustainability

Material[1]

60% PIC + 30% OBP Cushion and 30% OBP bag FSC carton in packaging
85% PCC ABS in chassis
95% PCC ABS in KB/mouse
65% PCC ABS (EOS 2.4G wireless)

Notes:

[1] PCC: Post Consumer Content, recycled materials from customers.
PIC: Post Industry Content, recycled materials from internal factories.
EPE: Expanded Polyethylene.
OBP: Ocean Bound Plastic, reducing plastic spill into the sea.
FSC: Forest Stewardship Council.

CERTIFICATIONS

Green Certifications[1]

Green Certifications

- (Optional) ENERGY STAR® 9.0
- (Optional) EPEAT™ Gold Registered
- (Optional) TCO Certified 10
- ErP Lot 3
- GREENGUARD®
- RoHS compliant

Notes:

[1] The items listed under the "Green Certifications" section may not only refer to certification but also registration or self-declaration. For ESG & regulatory compliance documents, please visit https://compliance.lenovo.com.

Other Certifications

Other Certifications

(Optional) TÜV Rheinland® Ultra Low Noise

Mil-Spec Test

MIL-STD-810H military test passed (Low Pressure [Altitude], High Temperature, Low Temperature, Temperature Shock, Humidity, Sand and Dust, Vibration, Shock, Solar Radiation, Contamination by Fluids, Salt Fog)

- Feature with ** means that only one option listed under the feature can be configured on selected models. Please refer to the model configuration for specific information.
- Feature with *** means that one or more options listed under the feature can be configured on selected models. Please refer to the model configuration for specific information.
- Lenovo reserves the right to change specifications or other product information without notice. Lenovo is not responsible for photographic or typographical errors. LENOVO PROVIDES THIS PUBLICATION “AS IS,” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some jurisdictions do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore this disclaimer may not apply to you.
- The specifications on this page may not be available in all regions, and may be changed or updated without notice.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 793













Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 794

Guia do Usuário



ThinkCentre M70s Gen 6, ThinkCentre M90s Gen 6

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 795

Sobre esta documentação

Esta documentação se aplica aos modelos de produto da Lenovo indicados a seguir. As ilustrações nesta documentação podem parecer um pouco diferente do modelo do seu produto.

Nome do modelo	Tipos de máquina (MT)
ThinkCentre M70s Gen 6	12YJ, 12YK, 12YN, 12YQ, 13DT, 13EM, 13ES, 13ET, 13BQ e 13BR
ThinkCentre M90s Gen 6	12YT, 12YU, 12YX e 12YY

Antes de utilizar esta documentação e o produto suportado por ela, certifique-se de ler e entender o seguinte:

- *Guia de Segurança e Garantia*
- *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade*
  - Para computadores comprados na China continental: https://iknow.lenovo.com.cn/detail/dc_191404.html
  - Para computadores comprados fora da China continental: https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices
- *Guia de Instalação (se fornecido com seu computador)*

Notas:

- As ilustrações nesta documentação podem parecer um pouco diferente do modelo do seu produto.
- Para obter mais informações sobre conformidade, consulte:
  - Para computadores comprados na China continental

    Avisos genéricos sobre segurança e conformidade em https://iknow.lenovo.com.cn/detail/dc_191404.html
  - Para computadores comprados fora da China continental

    Regulatory Notice em https://support.lenovo.com/docs/common_commercial_rn e *Generic Safety and Compliance Notices (Avisos genéricos sobre segurança e conformidade)* em https://www.lenovo.com/compliance
- Dependendo do modelo, alguns acessórios, recursos e programas de software opcionais podem não estar disponíveis em seu computador.
- Dependendo da versão dos sistemas operacionais e dos programas, algumas instruções de interface do usuário podem não ser aplicáveis ao seu computador.
- O conteúdo da documentação está sujeito a mudanças sem aviso prévio. A Lenovo aprimora constantemente a documentação de seu computador, inclusive este *Guia do Usuário*. Para obter a documentação mais recente, acesse:

Primeira Edição (Abril 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

AVISO DE DIREITOS LIMITADOS E RESTRITOS: Se dados ou software forem fornecidos de acordo com um contrato de Administração de Serviços Geral, ou "GSA", o uso, a reprodução ou a divulgação estarão sujeitos às restrições definidas no Contrato No. GS-35F-05925.

  - Para computadores comprados na China continental: https://newsupport.lenovo.com.cn
  - Para computadores comprados fora da China continental: https://pcsupport.lenovo.com
- A Microsoft® faz alterações periódicas nos recursos do sistema operacional Windows® por meio do Windows Update. Como resultado, algumas informações nesta documentação podem ficar desatualizadas. Consulte os recursos da Microsoft para obter as informações mais recentes.

Conteúdo

Capítulo 1. Conhecer seu computador 1

Vista frontal 1
Vista traseira 3
Especificações 5
Especificações USB 7
O aplicativo Vantage 7
Lenovo AI Now ou Lenovo Xiaotian (em modelos selecionados) 8
Lenovo AI Turbo Engine (em modelos selecionados) 8

Capítulo 2. Bem-vindo ao seu computador 11

Configurar o computador 11
Usar um clipe de cabos inteligente (em modelos selecionados) 12
Desligar o computador 12
Alterar configurações de vídeo 12
Transferir dados 12
- Conectar-se a um dispositivo Bluetooth (em modelos selecionados) 13
- Usar um cartão de mídia (em modelos selecionados) 13
- Usar a unidade óptica (em modelos selecionados) 14

Recurso ativação inteligente (em modelos selecionados) 14
Definir o plano de energia 15
Segurança 15
- Bloquear o computador 15
- Usar as soluções de segurança de software . . 16
- Usar as soluções de segurança do BIOS . . . 17
- Senhas do UEFI BIOS 18

Capítulo 3. UEFI BIOS 21

Entrar no menu UEFI BIOS 21
Navegar no menu do UEFI BIOS 21
Ativar ou desativar o modo de compatibilidade ErP LPS 22
Atualizar o UEFI BIOS 22
- No aplicativo Vantage 22
- No Web site de suporte da Lenovo 22
- No Windows Update 23

Modo de desempenho do ICE 23

Capítulo 4. RAID 25

O que é RAID 25
Configurar RAID com a Intel Rapid Storage Technology 25
- Requisitos da unidade de armazenamento para níveis do RAID 25
- Criar um volume RAID 25
- Exibir as informações sobre um volume RAID 26
- Excluir um volume RAID 26

Capítulo 5. Substituição de CRUs . . . 27

O que é CRU 27
Lista de CRU 27
Substituição sem ferramentas 28
Base vertical 29
Defletor de ar 29
Proteção contra poeira 30
Tampa do computador 31
Unidade de disco rígido de 3,5" e sua bandeja . . . 32
Bandeja da unidade de disco rígido de 2,5" 33
Suporte da unidade de estado sólido M.2 34
Blindagem EMI de ODD fina 35
Trava E 35
Tampa do slot PCIe 36
Unidade de estado sólido M.2 36
- Unidade de estado sólido M.2 tipo 1 37
- Unidade de estado sólido M.2 tipo 2 37
- Unidade de estado sólido M.2 tipo 3 38

Unidade óptica e trava da unidade óptica 39
- Etapas de remoção 39
- Etapas de instalação 40

Painel da unidade óptica 41
- Etapas de remoção 41
- Etapas de instalação 41

Painel frontal 42
- Etapas de remoção 42
- Etapas de instalação 43

Placas PCIe 43
- Etapas de remoção 44
- Etapas de instalação 45

Conjunto do compartimento de unidade 45
- Etapas de remoção 45
- Etapas de instalação 46

Módulo de memória 46
- Etapas de remoção 47
- Etapas de instalação 47

Conjunto da fonte de alimentação 48

Capítulo 6. Ajuda e suporte 51

Encontre o número de série 51

© Copyright Lenovo 2025

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 799

Diagnostique e solucione problemas do computador 51
Solução de problemas e diagnóstico no Web site de suporte da Lenovo 52
Verificação de hardware. 52
Recuperar o sistema operacional Windows 53
Entrar em contato com a Lenovo 53
Antes de entrar em contato com a Lenovo . . 53
Recursos de autoajuda 53
Adquirir acessórios ou serviços adicionais 54
Recursos de acessibilidade 55
Apêndice A. Informações complementares 57
Apêndice B. Avisos e marcas registradas 59

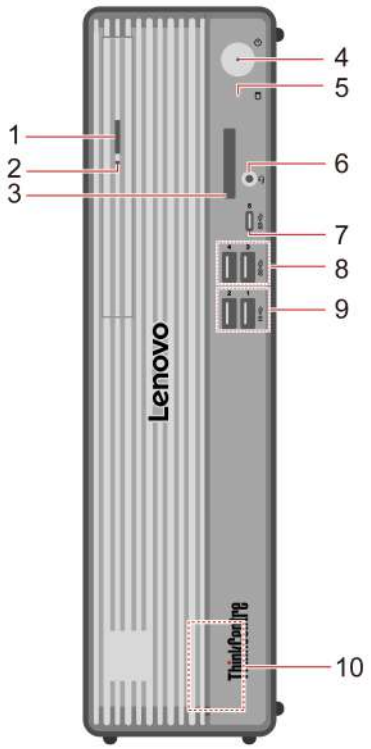
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 800

Capítulo 1. Conhecer seu computador

Este computador é equipado com uma ampla seleção de portas, fornecendo opções de conectividade convenientes para vários dispositivos.

Vista frontal

Vista frontal do M70s Gen 6



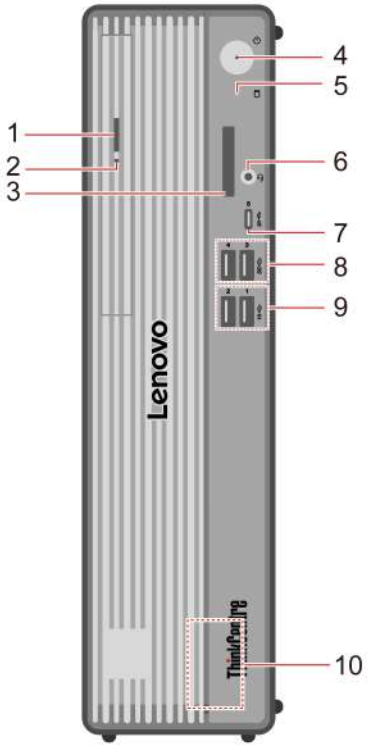
Item	Descrição	Item	Descrição
1	Botão de ejeção da unidade óptica*	2	Indicador de atividade da unidade óptica*
3	Slot para cartões SD*	4	Botão liga/desliga e indicador de energia
5	Indicador de atividade da unidade de armazenamento*	6	Conector do fone de ouvido
7	Conector USB-C® (USB 5 Gbps)	8	Conectores USB-A (USB 5 Gbps)
9	Conectores USB-A (USB 10 Gbps)	10	Alto-falante interno

* em modelos selecionados

© Copyright Lenovo 2025

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 801

Vista frontal do M90s Gen 6



Item	Descrição	Item	Descrição
1	Botão de ejeção da unidade óptica*	2	Indicador de atividade da unidade óptica*
3	Slot para cartões SD*	4	Botão liga/desliga e indicador de energia
5	Indicador de atividade da unidade de armazenamento*	6	Conector do fone de ouvido
7	Conector USB-C (USB 20 Gbps)	8	Conectores USB-A (USB 5 Gbps)
9	Conectores USB-A (USB 10 Gbps)	10	Alto-falante interno

* em modelos selecionados

Nota: Para obter mais informações sobre a atualização do nome do conector USB, consulte Apêndice A "Informações complementares" na página 57.

Declaração de taxa de transferência USB

Dependendo de vários fatores, como a capacidade de processamento do host e dos dispositivos periféricos, atributos de arquivo e outros fatores relacionados com a configuração do sistema e ambientes operacionais, a taxa de transferência real usando os vários conectores USB neste dispositivo vai variar e será mais lenta do que a taxa de dados listada no nome do conector ou abaixo para cada dispositivo correspondente.

Dispositivo USB	Taxa de dados (Gbit/s)
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 802

Indicador de energia

Mostra o status do sistema do seu computador.

- **Ligado:** o computador está iniciando ou funcionando.
- **Desligado:** o computador está desligado ou no modo de hibernação.
- **Piscando**: o computador está no modo de suspensão.
- **Respiratório:** o computador está no modo de espera moderno.

Conector do fone de ouvido

O conector de headset é compatível com:

- Headphones ou fones de ouvido com plugue de 3,5 mm (0,14 pol.), TRS (3 polos)
- Fones de ouvido com plugue de 3,5 mm (0,14 pol.), TRRS compatível com CTIA (4 polos) ou TRRS compatível com OMTP (4 polos)

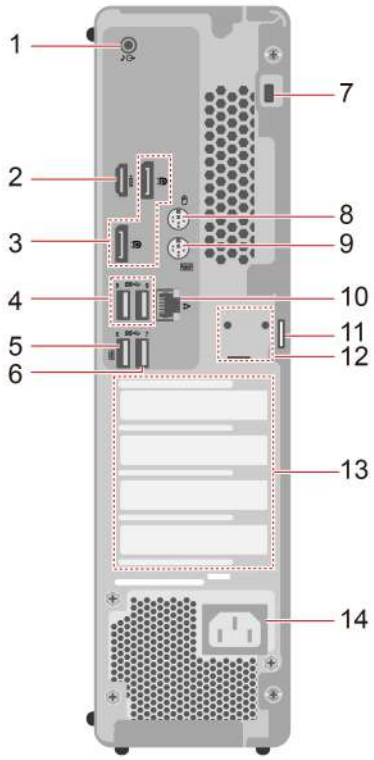
Nota: Este conector do fone de ouvido não é compatível com microfones externos independentes com plugue TRS (3 polos).

Tópicos relacionados

- "Especificações USB" na página 7.
- "Usar um cartão de mídia (em modelos selecionados)" na página 13.

Vista traseira

Vista traseira do M70s Gen 6

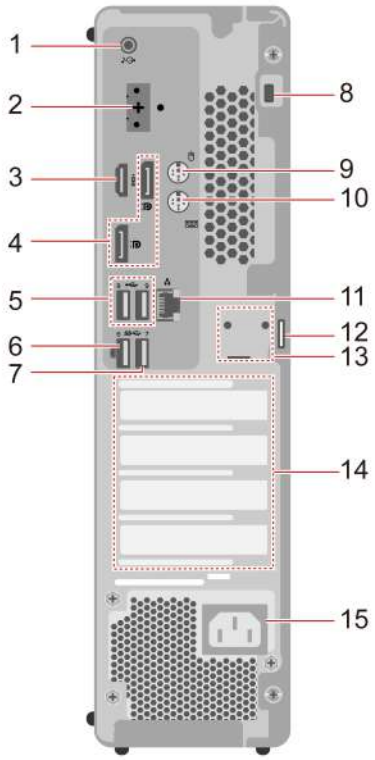


Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 803

Item	Descrição	Item	Descrição
1	Conector de saída de áudio	2	Conector de saída HDMI™
3	Conectores de saída DisplayPort™	4	Conectores USB-A (USB 5 Gbps)
5	Conector USB-A (USB 5 Gbps) com recurso smart power on	6	Conector USB-A (USB 5 Gbps)
7	Slot para trava de segurança	8	Conector de mouse PS/2*
9	Conector de teclado PS/2*	10	Conector Ethernet
11	Trava de cadeado	12	Slots para trava E
13	Área da placa PCI-Express	14	Conector do cabo de alimentação

* em modelos selecionados

Vista traseira do M90s Gen 6



Item	Descrição	Item	Descrição
1	Conector de saída de áudio	2	Conector opcional*
3	Conector de saída HDMI	4	Conectores de saída DisplayPort
5	Conectores USB-A (USB de alta velocidade)	6	Conector USB-A (USB 5 Gbps) com recurso smart power on
7	Conector USB-A (USB 5 Gbps)	8	Slot para trava de segurança
9	Conector de mouse PS/2*	10	Conector de teclado PS/2*
11	Conector Ethernet	12	Trava de cadeado

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 804

Item	Descrição	Item	Descrição
13	Slots para trava E	14	Área da placa PCI-Express
15	Conector do cabo de alimentação		

* em modelos selecionados

Conector opcional

Dependendo do modelo de computador, o conector pode ser um conector de saída DisplayPort, um conector USB-C (USB 5 Gbps), um conector de saída VGA ou um conector de saída HDMI.

Tópicos relacionados

- "Especificações USB" na página 7.
- "Configurar o computador" na página 11.
- "Bloquear o computador" na página 15.
- "Placas PCIe" na página 43.

Especificações

Especificação	Descrição
Dimensões	• Largura: 92,5 mm (3,6 pol.) • Altura: 339,5 mm (13,4 pol.) • Profundidade: 299,7 mm (11,8 pol.)
Peso (sem a embalagem)	Configuração máxima conforme fornecido: • **M70s Gen 6:** 5,1 kg (11,2 lb) • **M90s Gen 6:** 5,3 kg (11,7 lb)
Configuração de hardware	Digite `Gerenciador de Dispositivos` na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. Digite a senha de administrador ou forneça a confirmação se solicitada.
Fonte de alimentação	**M70s Gen 6:** • Fonte de alimentação de 200 watts com detecção automática de voltagem • Fonte de alimentação de 260 watts com detecção automática de voltagem • Fonte de alimentação de 310 watts com detecção automática de voltagem **M90s Gen 6:** • Fonte de alimentação de 260 watts com detecção automática de voltagem • Fonte de alimentação de 310 watts com detecção automática de voltagem • Fonte de alimentação de 400 watts com detecção automática de voltagem
Entrada elétrica	• Tensão de entrada: De 100 VCA a 240 VCA • Frequência de entrada: 50/60 Hz
Memória	Até quatro UDIMMs DDR5 (Duble Data Rate 5 Unbuffered Dual Inline Memory Modules) Capacidade máxima de memória: 64 GB

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 805

Especificação	Descrição
Dispositivo de armazenamento	• Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas* • Unidade de estado sólido M.2* Para exibir a capacidade da unidade de armazenamento do computador, digite `Gerenciamento de disco` na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. **Nota:** A capacidade da unidade de armazenamento indicada pelo sistema é inferior à capacidade nominal.
Recursos de vídeo	• A placa gráfica integrada é compatível com: – **M70s Gen 6:** – Conector de saída DisplayPort – Conector de saída HDMI – **M90s Gen 6:** – Conector de saída DisplayPort – Conector de saída HDMI – Conector de saída VGA* – Conector USB-C (USB 5 Gbps)* (no painel traseiro) • A placa gráfica separada opcional fornece experiência e capacidades aprimoradas de vídeo.
Expansão	• Leitor de cartões* • Slots de memória • Slots para unidade de estado sólido M.2 • Unidade óptica* • Compartimento da unidade de armazenamento **M70s Gen 6** • Slots para cartões PCI-Express x1 • Slot para placa gráfica PCI Express x16, Gen 4 **M90s Gen 6** • Slots para cartões PCI-Express x1 • Slot para placa gráfica PCI Express x16, Gen 5 • Slot para cartões PCI-Express (largura do link físico x16; largura de link negociável x4)
Recursos de rede	• Bluetooth* • LAN Ethernet • LAN wireless*

* em modelos selecionados

Ambiente operacional

Altitude máxima (sem pressurização)

- Operacional: De 0 m (0 pés) a 3.048 m (10.000 pés)
- Armazenamento: De 0 m (0 pés) a 12.192 m (40.000 pés)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 806

Temperatura

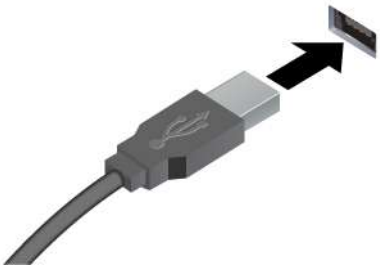
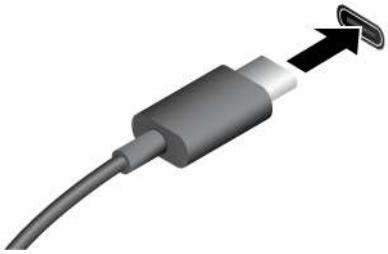
- Operacional: De 5 °C (41 °F) a 35 °C (95 °F)
- Armazenamento:
  - Para computadores desktop comuns: De -40 °C (-40 °F) a 60 °C (140 °F)
  - Para computadores desktop all-in-one: De -20 °C (-4 °F) a 60 °C (140 °F)

Umidade relativa

- Operacional: 20% a 80% (sem condensação)
- Armazenamento: 10% a 90% (sem condensação)

Especificações USB

Nota: Dependendo do modelo, alguns conectores USB podem não estar disponíveis no seu computador.

Nome do conector	Descrição
 • Conector USB-A (USB de alta velocidade) • Conector USB-A (USB 5 Gbps) • Conector USB-A (USB 10 Gbps)	Conecte dispositivos USB-A compatíveis como teclado USB-A, mouse USB-A, unidade de armazenamento USB-A ou impressora USB-A.
 • Conector USB-C (USB 5 Gbps) • Conector USB-C (USB 20 Gbps)	• Carregar os dispositivos compatíveis com USB-C com a voltagem de saída e a corrente de 5 V e 3 A. • Conecte a acessórios USB-C para ajudar a expandir a funcionalidade do computador. Para comprar acessórios USB-C, acesse https://www.lenovo.com/accessories.

O aplicativo Vantage

O aplicativo Vantage é uma solução centralizada personalizada para ajudar você a manter o computador com atualizações e correções automatizadas, definir configurações de hardware e obter suporte personalizado.

Para acessar o aplicativo Vantage, digite **Vantage** na caixa de pesquisa do Windows.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 807

Notas:

- Os recursos disponíveis variam de acordo com o modelo do computador.
- O aplicativo Vantage faz atualizações periódicas dos recursos para continuar a aprimorar sua experiência com seu computador. A descrição dos recursos pode ser diferente daquelas na interface do usuário real. Você pode baixar a versão mais recente do aplicativo Vantage na Microsoft Store.

O aplicativo Vantage permite:

- Saber com mais facilidade o status do dispositivo e personalizar as configurações do dispositivo.
- Baixar e instalar o UEFI BIOS, firmware e driver para manter o computador atualizado.
- Monitorar a integridade do computador e proteger o computador contra ameaças externas.
- Verificar seu hardware do computador e diagnosticar problemas de hardware.
- Pesquisar o status de garantia (online).
- Acessar o *Guia do Usuário* e os artigos úteis.

Lenovo AI Now ou Lenovo Xiaotian (em modelos selecionados)

Lenovo AI Now ou Lenovo Xiaotian é um assistente de IA pessoal e privado para ajudar com inspiração, escrita, resumo e configurações rápidas para o computador. Dependendo do país ou região, qualquer um deles pode estar disponível.

Acessar os aplicativos

- Use o ícone Lenovo AI Now ou ícone Lenovo Xiaotian se presente na barra de tarefas.
- Ou digite o nome do aplicativo na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.

Explorar os recursos principais

- Importe arquivos para criar sua Base de Dados de Conhecimento pessoal e comece a pesquisar, fazer perguntas e respostas, resumir e gerar com base nele.
- Configure o computador ou encontre informações de serviço. Por exemplo, é possível pedir ajuda para ativar o Modo Proteção Ocular ou encontrar o centro de serviço mais próximo.

Notas:

- Para obter mais informações sobre o Lenovo AI Now ou o Lenovo Xiaotian, consulte o Guia do Usuário na Central de Ajuda dos aplicativos.
- Os recursos de software podem variar de acordo com o modelo do computador e estar sujeitos a alterações. Explore os aplicativos com base em sua interface de usuário atual.

Lenovo AI Turbo Engine (em modelos selecionados)

O Lenovo AI Turbo Engine é um software inteligente de aprimoramento de áudio e vídeo. Desenvolvido por abundantes tecnologias de sensoriamento e adaptação de computação, ele pode otimizar sua experiência na captura e reprodução de vídeo e áudio.

Acessar o aplicativo

- Use o ícone Lenovo AI Turbo Engine se estiver presente na barra de tarefas.
- Ou digite o nome do aplicativo na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.

Explorar os recursos principais

- **Aprimoramento de vídeo**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 808

- **Modo de enquadramento automático** (para uma única pessoa): rastrear e manter seu rosto centralizado automaticamente no vídeo.

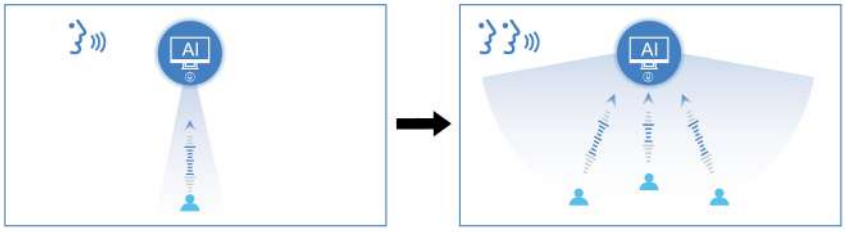


- **Modo de enquadramento automático** (para várias pessoas): recorte automaticamente o vídeo para capturar o rosto de todas as pessoas.



- **Modo de rastreamento de uma pessoa**: é possível selecionar manualmente esse modo para rastrear apenas o rosto de uma pessoa, mesmo que outras estejam presentes.

- **Aprimoramento de áudio**
  - **Adaptação automática do efeito de captação do microfone**: o escopo de captação do microfone pode mudar com base no número de pessoas capturadas pela câmera.



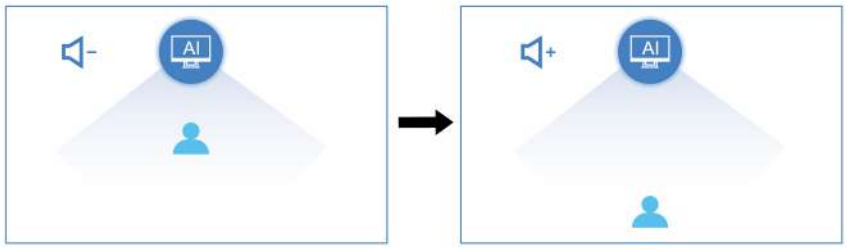
Nota: Também é possível alternar manualmente entre os modos pessoal, compartilhado ou de música com base em suas necessidades.

  - **Adaptação automática do efeito de reprodução do som do alto-falante**: o efeito de reprodução do som do alto-falante pode mudar dependendo do tipo de áudio.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 809



– **Adaptação automática do volume de reprodução do alto-falante** (para modelos com placa de radar): o volume do sistema pode mudar de acordo com a distância do usuário do alto-falante.



Notas:

- Os recursos disponíveis variam de acordo com os modelos do computador.
- Este aplicativo pode não estar disponível em seu país ou região.
- Este aplicativo faz atualizações periódicas dos recursos. Explore este aplicativo em sua interface de usuário real.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 810

Capítulo 2. Bem-vindo ao seu computador

Configurar o computador

Etapa 1. Conecte telas externas com ou sem fio no computador.

- **Telas externas com fio:** conecte os cabos das telas externas com fio a qualquer um dos seguintes conectores no computador:
  - Conector de saída DisplayPort
  - Conector de saída HDMI
  - Conector de saída VGA (em modelos selecionados)
  - Conector USB-C (USB 5 Gbps), no painel traseiro (em modelos selecionados)
- **Telas externas sem fio:** pressione a tecla do logotipo do Windows + K e, em seguida, selecione uma tela sem fio para conectar. O computador e o monitor sem fio devem ser compatíveis com Miracast®.

Para alterar as configurações de exibição, consulte "Alterar configurações de vídeo" na página 12.

Etapa 2. Conecte os dispositivos periféricos a seguir no computador, se houver.

- Teclado e mouse
- Proteção contra poeira
- Defletor de ar
- Base vertical

Etapa 3. Conecte o cabo de alimentação ao conector de alimentação do computador e, em seguida, conecte-o a uma tomada elétrica aterrada corretamente.

Etapa 4. Pressione o botão liga/desliga para ligar o computador.

Etapa 5. Siga as instruções na tela para concluir os procedimentos de configuração.

Etapa 6. Conecte a uma rede com ou sem fio.

- **Rede com fio:** conecte o cabo Ethernet da rede local ao conector Ethernet do computador.



- **Rede sem fio:** clique no ícone de rede no canto inferior direito da tela para conectar-se a uma rede disponível. Forneça as informações necessárias, se for o caso.

  Nota: O módulo de LAN wireless em seu computador pode oferecer suporte a diferentes padrões. Em alguns países ou regiões, a utilização do 802.11ax pode ser desativada de acordo com as regulamentações locais.

© Copyright Lenovo 2025

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 811

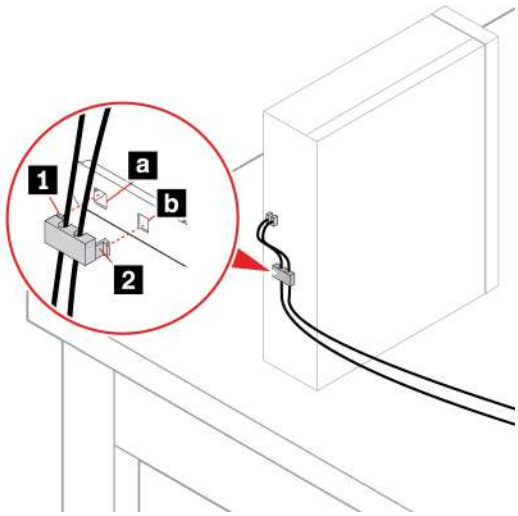
Usar um clipe de cabos inteligente (em modelos selecionados)

É possível comprar um clipe de cabo inteligente da Lenovo para travar dispositivos (como teclado e mouse) no computador.

Etapa 1. Insira o clipe **1** no slot da trava de segurança **a**.

Etapa 2. Puxe os cabos que deseja travar pelos dentes do clipe de cabos inteligente.

Etapa 3. Pressione o clip **2** no slot da trava de cabo **b** até encaixá-lo na posição final.



Desligar o computador

Para evitar danos aos sistemas de hardware/software ou perda de dados, não use arbitrariamente o botão liga/desliga para desligar o computador. Em vez disso, desligue-o da maneira a seguir.

1. Clique em → → **Desligar**.
2. Aguarde até que o computador seja desligado e desligue o monitor e outros dispositivos periféricos.

Nota: Depois de desligar o sistema, aguarde pelo menos 20 segundos antes de ligar o computador novamente para evitar falhas de hardware.

Alterar configurações de vídeo

1. Clique com o botão direito do mouse em uma área vazia da área de trabalho e selecione configurações de vídeo.
2. Selecione o monitor que deseja configurar e altere as configurações de vídeo de sua preferência.

Transferir dados

Você pode instalar um disco ou cartão de mídia para transferir dados.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 812

Conectar-se a um dispositivo Bluetooth (em modelos selecionados)

Você pode conectar todos os tipos de dispositivos habilitados para Bluetooth ao seu computador, como teclados, mouses, smartphones ou alto-falantes. Para garantir uma conexão bem-sucedida, coloque os dispositivos no máximo a 10 metros (33 pés) do computador.

Emparelhamento convencional

Este tópico ajuda você a se conectar a um dispositivo Bluetooth por meio do emparelhamento convencional.

Etapa 1. Digite **Bluetooth** na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.

Etapa 2. Ative o Bluetooth no computador e no dispositivo Bluetooth. Garanta que o dispositivo seja detectável.

Etapa 3. Selecione o dispositivo quando for exibido na lista **Adicionar dispositivo** e siga as instruções na tela.

Notas: Se ocorrer uma falha na conexão Bluetooth, faça o seguinte:

1. Digite **Gerenciador de Dispositivos** na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.
2. Localize o adaptador de Bluetooth. Clique com o botão direito do mouse e selecione **Atualizar driver**.
3. Selecione **Pesquisar drivers automaticamente** e siga as instruções na tela.

Emparelhamento Swift

Este tópico ajuda você a se conectar a um dispositivo Bluetooth por meio do emparelhamento Swift.

Se o seu dispositivo Bluetooth for compatível com o emparelhamento Swift, faça o seguinte:

Etapa 1. Ative a notificação de emparelhamento Swift na página de configurações de Bluetooth.

Etapa 2. Ative o Bluetooth no computador e no dispositivo Bluetooth. Garanta que o dispositivo seja detectável.

Etapa 3. Clique em **Conectar** quando uma notificação de emparelhamento Swift for exibida no computador.

Notas: Se ocorrer uma falha na conexão Bluetooth, faça o seguinte:

1. Digite **Gerenciador de Dispositivos** na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.
2. Localize o adaptador de Bluetooth. Clique com o botão direito do mouse e selecione **Atualizar driver**.
3. Selecione **Pesquisar drivers automaticamente** e siga as instruções na tela.

Usar um cartão de mídia (em modelos selecionados)

Caso seu computador possua um slot para cartões SD, leia as seguintes informações.

Instalar um cartão de mídia

1. Localize o slot para cartões SD.
2. Certifique-se de que os contatos metálicos no cartão estejam voltados para os contatos do slot para cartões SD. Insira o cartão firmemente no slot para cartões SD até encaixá-lo no lugar.

Remover um cartão de mídia (em modelos selecionados)

Atenção: Antes de remover o cartão:

1. Clique no ícone triangular na área de notificação do Windows para mostrar os ícones ocultos. Clique com o botão direito do mouse no ícone que solicita para remover o hardware com segurança e ejetar a mídia.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 813

2. Selecione o item correspondente para ejetar o cartão do sistema operacional Windows.
3. Pressione o cartão e remova-o do computador. Guarde o cartão com segurança para uso futuro.

Usar a unidade óptica (em modelos selecionados)

Caso seu computador possua uma unidade óptica, leia as seguintes informações.

Saber o tipo da unidade óptica

1. Digite `Gerenciador de Dispositivos` na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. Digite a senha de administrador ou forneça a confirmação se solicitada.
2. Selecione uma unidade óptica e siga as instruções na tela.

Instalar ou remover um disco

1. Com o computador ligado, pressione o botão Ejetar na unidade óptica. A bandeja desliza para fora da unidade.
2. Insira um disco na bandeja ou remova um disco da bandeja e, em seguida, empurre a bandeja para a unidade.

Nota: Se a bandeja não deslizar para fora da unidade ao pressionar o botão Ejetar, desligue o computador. Em seguida, insira um clipe de papel no orifício de ejeção de emergência adjacente ao botão Ejetar. Use a ejeção de emergência apenas em uma emergência.

Gravar um disco

1. Insira um disco gravável na unidade óptica com suporte para gravação.
2. Execute uma das seguintes opções:
   - Digite `Reprodução Automática` na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter. Ative **Usar a Reprodução Automática para todas as mídias e dispositivos**.
   - Abra o Windows Media Player.
   - Clique duas vezes no arquivo ISO.
3. Siga as instruções na tela.

Recurso ativação inteligente (em modelos selecionados)

O recurso de ativação inteligente ajuda a iniciar ou despertar o computador do modo de hibernação. Para isso, basta pressionar Alt+P.

Nota: Verifique se o teclado está conectado a um conector USB com suporte ao recurso de ativação inteligente.

Ativar ou desativar o recurso de ativação inteligente

Para ativar ou desativar o recurso de ativação inteligente:

Etapa 1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.

Etapa 2. Selecione **Power → Smart Power On** e pressione Enter.

Etapa 3. Ative ou desative o recurso como quiser.

Etapa 4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 814

Definir o plano de energia

Para computadores compatíveis com ENERGY STAR®, o seguinte plano de energia entrará em vigor quando seus computadores permanecerem ociosos por um período especificado:

- Desligar o monitor: Após 10 minutos
- Colocar o computador no modo de hibernação: Após 25 minutos

Para despertar o computador do modo de suspensão, pressione qualquer tecla no teclado.

Para definir o plano de energia:

1. Digite `Opções de Energia` na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.
2. Escolha ou personalize um plano de energia de sua preferência.

Segurança

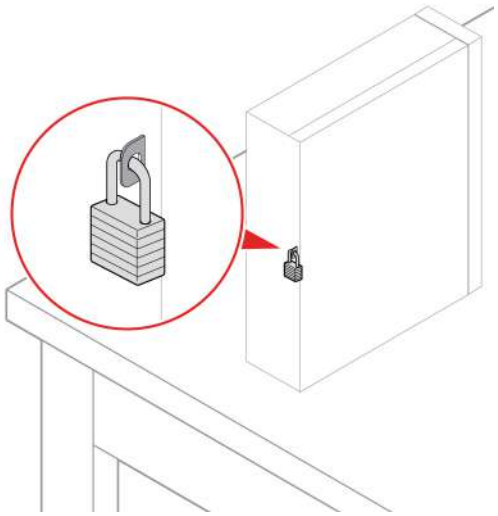
Este computador oferece uma grande quantidade de medidas de segurança para proteger o dispositivo e a segurança de dados.

Bloquear o computador

Nota: A Lenovo não faz comentários, avaliações ou garantias sobre o funcionamento, qualidade ou desempenho de qualquer dispositivo de trava ou recurso de segurança. Você pode comprar travas para computador da Lenovo.

Cadeado

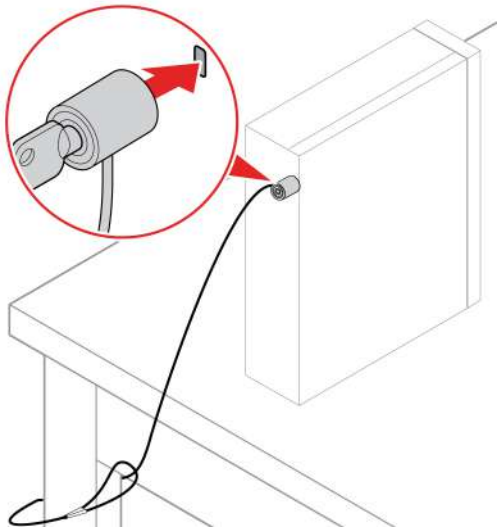
O travamento da tampa do computador com um cadeado impede o acesso não autorizado ao interior do computador.



Trava de segurança

Prenda o computador em uma bancada, mesa ou outros objetos com uma trava de segurança.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 815

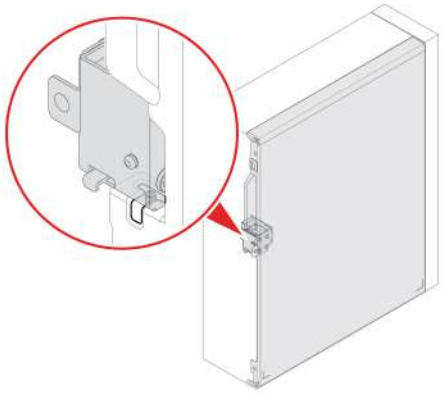


Trava E

Seu computador pode ter uma solução de trava de segurança instalada para proteger o computador contra violação não autorizada dos componentes internos. Usando a trava E, você poderá travar ou destravar mecanicamente a tampa do computador.

Para ativar ou desativar a trava E:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Security → Electronic Lock** para ativar ou desativar a trava E.
3. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair. O computador será reiniciado automaticamente e as alterações entrarão em vigor.



Usar as soluções de segurança de software

As soluções de software a seguir ajudam a proteger o computador e as informações.

- **Segurança do Windows**

  A Segurança do Windows é um software integrado ao sistema operacional. Ele verifica continuamente se há software mal-intencionado, vírus e outras ameaças à segurança. Além disso, as atualizações do Windows são baixadas automaticamente para ajudar a manter seu computador seguro. A Segurança do Windows também permite gerenciar ferramentas, incluindo firewall, proteção de contas, controle de aplicativos e navegadores, entre outros.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 816

- **Programas antivírus**

  A Lenovo pré-instala um software antivírus de versão completa em alguns modelos de computador. Ele ajuda a proteger o computador contra vírus, resguardar sua identidade e manter suas informações pessoais protegidas.

Nota: Para obter mais informações sobre como usar essas soluções de software, consulte seus sistemas de ajuda respectivamente.

Usar as soluções de segurança do BIOS

Esta seção fornece soluções de BIOS para proteger o computador e as informações.

Limpar os dados da unidade de armazenamento

É recomendável limpar os dados da unidade de armazenamento antes de reciclagem do computador ou da unidade de armazenamento.

Para limpar os dados da unidade de armazenamento:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Security → secure wipe → Enabled**.
3. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.
4. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F12 ou Fn+F12.
5. Selecione **App Menu → secure wipe** e pressione Enter.
6. Selecione a unidade de armazenamento que você limpará e clique em **NEXT**.
7. Selecione toda a unidade de armazenamento ou partição a ser limpa conforme o desejado.
8. Selecione o método desejado e clique em **NEXT**.
9. Clique em **Yes** para confirmar sua opção quando a janela de solicitação for exibida.
10. Se você tiver definido uma senha de disco rígido para a unidade de armazenamento, insira a senha. Caso contrário, defina uma senha temporária de acordo com as instruções na tela. Em seguida, clique em **NEXT**. O processo de limpeza será iniciado.

    Nota: A duração do processo de limpeza varia em função da capacidade da unidade de armazenamento.
11. Clique em **Reboot** quando você for solicitado a redefinir o sistema e, em seguida, ocorrerá uma das seguintes situações:
    - Se os dados na unidade de armazenamento do sistema estiverem apagados, você será avisado de que não foi encontrado nenhum sistema operacional.
    - Se os dados que não forem da unidade de armazenamento do sistema tiverem sido limpos, o computador será reiniciado automaticamente.

Sensor de presença da tampa

A chave de presença da tampa impede que o computador faça login no sistema operacional quando a tampa do computador não está instalada ou fechada corretamente.

Para ativar o conector do sensor de presença da tampa na placa-mãe:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Security → Cover Tamper Detected** e pressione Enter.
3. Selecione **Enabled** e pressione Enter.
4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 817

Ao ligar o computador, se o sensor de presença de tampa estiver ativado e a tampa do computador não estiver instalada ou fechada corretamente, uma mensagem de erro será exibida. Para ignorar a mensagem de erro e efetuar login no sistema operacional:

1. Instale ou feche a tampa do computador corretamente.
2. Entre no menu do BIOS, salve e saia.

Intel BIOS guard

O módulo Intel® BIOS Guard verifica criptograficamente todas as atualizações do BIOS. Essa segurança baseada em hardware ajuda a prevenir ataques de software e malware nos computadores BIOS.

Smart USB Protection

A função Smart USB Protection é uma função de segurança que ajuda a impedir que os dados sejam copiados do computador para dispositivos de armazenamento USB conectados ao computador. Você pode ajustar a função Smart USB Protection para uma dos seguintes modos:

- **Disabled** (configuração padrão): você pode usar os dispositivos de armazenamento USB sem limitação.
- **Read Only**: não é possível copiar dados do computador para dispositivos de armazenamento USB. No entanto, você pode acessar dados em dispositivos de armazenamento USB.
- **No Access**: não é possível acessar os dispositivos de armazenamento USB do computador.

Para configurar a função Smart USB Protection:

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Security → Smart USB Protection** e pressione Enter.
3. Selecione a configuração desejada e pressione Enter.
4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Absolute Persistence (para computadores comprados fora da China continental)

A tecnologia Absolute Persistence está integrada ao BIOS. Ela detecta alterações que ocorrem no hardware, software ou no local de chamada. Isso mantém você sempre ciente da condição em que o computador está. Para ativar a tecnologia, é necessário comprar uma assinatura do Absolute.

Senhas do UEFI BIOS

Você pode definir senhas no UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) para reforçar a segurança do seu computador.

Tipos de senha

Você pode definir uma senha de inicialização, uma senha de supervisor, uma senha de gerenciamento de sistema ou uma senha do disco rígido no UEFI BIOS para impedir o acesso não autorizado ao seu computador. No entanto, não será solicitado que você insira nenhuma senha do UEFI BIOS quando o computador sair do modo de suspensão.

- Senha de inicialização

  Quando uma senha de inicialização for definida, você deverá fornecer uma senha válida sempre que o computador for ligado.

- Senha de supervisor

  A configuração de uma senha de supervisor impede que usuários não autorizados alterem as configurações. Se você for responsável por manter as configurações de vários computadores, talvez deseje definir uma senha de supervisor.

  Quando uma senha de supervisor for definida, você deverá fornecer uma senha válida sempre que tentar acessar o menu BIOS.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 818

Se ambas as senhas de inicialização e supervisor estiverem definidas, você poderá fornecer qualquer uma delas. No entanto, você deverá usar sua senha de supervisor para alterar quaisquer configurações.

- Senha de disco rígido

  Definir uma senha de disco rígido impede o acesso não autorizado aos dados na unidade de armazenamento. Quando uma senha de disco rígido for definida, você deverá fornecer uma senha válida sempre que tentar acessar a unidade de armazenamento.

  Nota: Após definir uma senha de disco rígido, seus dados na unidade de armazenamento permanecerão protegidos mesmo se unidade de armazenamento for removida de um computador e instalada em outro.

- Senha de gerenciamento do sistema (em modelos selecionados)

  Você pode ativar a senha de gerenciamento de sistema para ter a mesma autoridade que a senha de supervisor para controlar recursos relacionadas à segurança. Para personalizar a autoridade da senha de gerenciamento de sistema por meio do menu do UEFI BIOS:

  1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
  2. Selecione **Security → System Management Password Access Control**.
  3. Siga as instruções na tela.

  Se você definiu a senha de supervisor e a senha de gerenciamento de sistema, a senha de supervisor substitui a senha de gerenciamento de sistema.

Definir, alterar e remover uma senha

Antes de iniciar, imprima estas instruções.

1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.
2. Selecione **Security**.
3. Dependendo do tipo de senha, selecione **Set Supervisor Password**, **Set Power-On Password**, **Set System Management Password** ou **Hard Disk Password** e pressione Enter.
4. Siga as instruções na tela para configurar, alterar ou remover uma senha.
5. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Registre suas senhas e armazene-as em um local seguro. Se você esquecer as senhas, entre em contato com um provedor de serviços autorizado pela Lenovo.

Nota: Se a senha de disco rígido for esquecida, a Lenovo não poderá removê-la nem recuperar os dados da unidade de armazenamento.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 819

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 820

Capítulo 3. UEFI BIOS

Entrar no menu UEFI BIOS

Ligue ou reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione F1 ou Fn+F1 para entrar no menu do UEFI BIOS.

Nota: Se você tiver definido senhas do UEFI BIOS, digite as senhas corretas quando solicitado. Você também pode selecionar **No** ou pressionar Esc para ignorar o prompt de senha e entrar no menu do UEFI BIOS. No entanto, não é possível alterar as configurações do sistema que são protegidas por senhas.

Navegar no menu do UEFI BIOS

Siga as instruções na tela para navegar no menu do UEFI BIOS.

A tabela abaixo apresenta as configurações disponíveis no menu do UEFI BIOS. Você pode seguir as instruções na tela para navegar no menu do UEFI BIOS.

Nota: O menu do UEFI BIOS pode variar em função das configurações do sistema.

Menu	Introdução
Main	Esta categoria fornece as informações gerais relacionadas ao produto e ao firmware, incluindo resumo do sistema, tipo de máquina, número de série do produto, número de UUID etc.
Devices	Esta categoria apresenta como configurar vários dispositivos, como portas USB e controladores de áudio.
Advanced	Esta categoria fornece informações avançadas sobre o computador, como os recursos da CPU.
Power	Esta categoria apresenta soluções de gerenciamento de energia e térmico.
Security	Esta categoria apresenta várias senhas, travas e software para proteger seu computador.
Startup	Esta categoria apresenta como definir a ordem de prioridade de inicialização.
Exit	Esta categoria apresenta como sair conforme preferir.

Para explorar as configurações detalhadas:

- Para computadores comprados na China continental

  Você pode entrar em contato com o Centro de Suporte ao Cliente Lenovo, conforme mostrado em https://newsupport.lenovo.com.cn/contacts.html.

- Para computadores comprados fora da China continental

  Você pode ir para o Lenovo BIOS Simulator Center https://download.lenovo.com/bsco/index.html para explorar as configurações detalhadas pelo nome do seu produto.

  Nota: O Lenovo BIOS Simulator Center faz atualizações periódicas das configurações. A interface simulador do UEFI BIOS e a descrição das configurações podem ser diferentes de sua interface de usuário real.

© Copyright Lenovo 2025

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 821

Ativar ou desativar o modo de compatibilidade ErP LPS

Os computadores Lenovo atendem aos requisitos de design ecológico da regulamentação ErP Lot 3. Siga as instruções para ativar ou desativar o modo de compatibilidade ErP LPS.

Para obter mais informações sobre os requisitos de design ecológico, acesse: https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration.

Você pode ativar o modo de compatibilidade com a diretiva ErP LPS para reduzir o consumo de eletricidade quando o computador está desligado. Para ativar ou desativar o modo de compatibilidade ErP LPS:

Etapa 1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.

Etapa 2. Selecione **Power → Enhanced Power Saving Mode** e pressione Enter.

Etapa 3. Ative ou desative o recurso como quiser.

Nota: Observação: quando o Enhanced Power Saving Mode está desativado, o consumo de energia pode ser aumentado quando o computador está desligado.

Etapa 4. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Quando o modo de compatibilidade ErP LPS está habilitado, você pode despertar o computador ao fazer o seguinte:

- Pressione o botão liga/desliga.
- Ative o recurso Wake Up on Alarm para fazer o computador despertar em um horário definido.

Para satisfazer o requisito de modo desligado de conformidade com ErP, você precisa desabilitar a função Início Rápido.

1. Vá para **Painel de Controle** e visualize usando ícones grandes ou ícones pequenos.
2. Clique em **Opções de Energia → Escolher a função dos botões liga/desliga → Alterar configurações não disponíveis no momento**.
3. Desmarque a opção **Ligar inicialização rápida (recomendado)** na lista **Configurações de desligamento**.

Atualizar o UEFI BIOS

Quando um novo programa, driver de dispositivo ou componente de hardware é instalado, talvez você precise atualizar o UEFI BIOS.

Baixe e instale o pacote de atualização do UEFI BIOS mais recente por um dos seguintes métodos:

No aplicativo Vantage

Siga as instruções para atualizar o UEFI BIOS no aplicativo Vantage.

Etapa 1. Abra o aplicativo Vantage e clique em **System Update**.

Etapa 2. Se o pacote de atualização do UEFI BIOS mais recente estiver disponível, siga as instruções na tela para fazer download e instalar o pacote.

No Web site de suporte da Lenovo

Siga as instruções para atualizar o UEFI BIOS no Web site de suporte da Lenovo.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 822

Para computadores comprados na China continental

1. Acesse https://newsupport.lenovo.com.cn.
2. Clique em **Download drivers and software (Baixar drivers e software)** e selecione ou pesquise o produto.
3. Siga as instruções na tela para fazer download e instalar o pacote de atualização mais recente do UEFI BIOS.

Para computadores comprados fora da China continental

1. Acesse https://pcsupport.lenovo.com e selecione a entrada para o seu computador.
2. Clique em **Drivers & Software (Drivers e software)** → **Manual Update (Atualização manual)** → **BIOS/UEFI**.
3. Siga as instruções na tela para fazer download e instalar o pacote de atualização mais recente do UEFI BIOS.

No Windows Update

Siga as instruções para atualizar o UEFI BIOS no Windows Update.

Etapa 1. Digite **Configurações** na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.

Etapa 2. Clique em **Windows Update** → **Verificar se há atualizações**.

Etapa 3. Se um pacote de atualização do BIOS for exibido na lista de atualizações, clique em **Baixar ou instalar** para iniciar a atualização.

Modo de desempenho do ICE

O modo de desempenho do ICE ajuda a ajustar o desempenho acústico e térmico do seu computador. Há três opções disponíveis:

- **Balance mode**: o computador funciona no modo de equilíbrio com ruído equilibrado e melhor desempenho.
- **Performance mode** (configuração padrão): o computador funciona no melhor desempenho com nível acústico normal.

  Nota: O termo "melhor" refere-se apenas ao melhor efeito entre diferentes configurações do produto em si.
- **Full Speed**: todos os ventiladores do computador funcionam em velocidade máxima.

Alterar o modo de desempenho do ICE

Para alterar o modo de desempenho do ICE:

Etapa 1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.

Etapa 2. Selecione **Power** → **Intelligent Cooling** e pressione Enter.

Etapa 3. Selecione **Performance Mode** e pressione Enter.

Etapa 4. Defina o modo de desempenho conforme o desejado.

Etapa 5. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 823

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 824

Capítulo 4. RAID

O que é RAID

RAID é uma tecnologia que fornece funções e confiabilidade aprimorada de armazenamento com redundância. Ela também pode aumentar a confiabilidade do armazenamento de dados e a tolerância a falhas em comparação com os sistemas de armazenamento de unidade única. A perda de dados resultante de uma falha da unidade pode ser impedida com a reconstrução de dados ausentes das unidades restantes.

Quando um conjunto de unidades de armazenamento físico independentes é configurado para usar tecnologia RAID, elas estão em uma matriz RAID. Esta matriz distribui dados pelas várias unidades de armazenamento, mas a matriz é exibida para o computador host como uma única unidade de armazenamento. A criação e o uso de matriz de RAID fornecem um alto desempenho, como o desempenho expedido de E/S, pois várias unidades podem ser acessadas simultaneamente.

Configurar RAID com a Intel Rapid Storage Technology

Se o seu computador estiver equipado com o utilitário de configuração Intel RSTe, você poderá seguir as seções abaixo para configurar o RAID com o Intel RSTe.

Requisitos da unidade de armazenamento para níveis do RAID

Seu computador oferece suporte aos seguintes níveis de RAID:

- RAID 0: matriz de discos em faixas
  - Consiste em pelo menos duas unidades de armazenamento SATA
  - Tamanhos de faixa com suporte: 4 KB, 8 KB, 16 KB, 32 KB, 64 KB ou 128 KB
  - Melhor desempenho sem tolerância a falhas
- RAID 1: matriz de discos espelhados
  - Consiste em duas unidades de armazenamento SATA
  - Desempenho de leitura aprimorado e 100% de redundância
- RAID 5 (para M90s Gen 6): matriz de discos com faixas em nível de bloco com paridade distribuída
  - Consiste em pelo menos três unidades de armazenamento SATA
  - Tamanhos de faixa suportados: 16 KB, 32 KB, 64 KB ou 128 KB
  - Melhor desempenho e tolerância a falhas

Criar um volume RAID

Atenção: Todos os dados existentes armazenados nas unidades selecionadas serão apagados durante a criação do volume RAID.

Etapa 1. Ative **RAID** fazendo o seguinte:

a. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.

b. Selecione **Devices → Storage Setup** e pressione Enter.

c. Selecione **Configure Storage as** e pressione Enter. Em seguida, selecione **RAID** e pressione Enter.

d. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

© Copyright Lenovo 2025

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 825

Etapa 2. Entre no menu do BIOS novamente.

Etapa 3. Selecione **Storage Setup → Intel Rapid Storage Technology** e pressione Enter.

Etapa 4. Selecione **Create RAID Volume** e pressione Enter.

Etapa 5. Selecione e configure as opções uma a uma.

a. **Name**: você pode usar o nome de padrão **Volume1** ou digitar um nome preferido para o volume RAID.

b. **RAID Level**: você pode definir o nível de RAID como uma das opções a seguir:

- **RAID0(Stripe)**
- **RAID1(Mirror)**
- **RAID5(Parity)**

c. **Select Disks**: selecione uma unidade de armazenamento e pressione Enter. Em seguida, selecione **X** e pressione Enter para adicioná-lo a um grupo.

d. **Strip Size** (se aplicável): selecione um tamanho de faixa e pressione Enter.

e. **Capacity**: personalize a capacidade do volume RAID. O volume RAID padrão é o maior valor.

Etapa 6. Selecione **Create Volume** e pressione Enter para criar um volume RAID.

Etapa 7. Saia do menu do BIOS.

Exibir as informações sobre um volume RAID

Etapa 1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.

Etapa 2. Selecione **Devices → Storage Setup** e pressione Enter.

Etapa 3. Selecione **Intel Rapid Storage Technology** e pressione Enter.

Etapa 4. Selecione um volume RAID e pressione Enter para exibir as informações detalhadas.

Etapa 5. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Excluir um volume RAID

Atenção: Todos os dados existentes armazenados nas unidades selecionadas serão apagados assim que você excluir volumes RAID.

Etapa 1. Reinicie o computador. Quando a tela de logotipo for exibida, pressione a tecla F1 ou Fn+F1.

Etapa 2. Selecione **Devices → Storage Setup** e pressione Enter.

Etapa 3. Selecione **Intel Rapid Storage Technology** e pressione Enter.

Etapa 4. Selecione um volume RAID e pressione Enter.

Etapa 5. Selecione **Delete** e pressione Enter. Quando solicitado, selecione **Yes** e pressione Enter para confirmar a exclusão do volume RAID selecionado.

Etapa 6. Pressione F10 ou Fn+F10 para salvar as alterações e sair.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 826

Capítulo 5. Substituição de CRUs

O que é CRU

Importante: Para usuários na China continental, as informações fornecidas neste capítulo se destinam a fins de referência apenas por prestadores de serviços de manutenção profissionais ou técnicos autorizados pela Lenovo. Os usuários não devem realizar manutenção por conta própria. Quaisquer falhas ou danos causados por operação inadequada, modificação ou falha no uso de peças fornecidas pela Lenovo não são cobertos pela garantia deste produto. Para obter informações sobre a garantia do produto, consulte o documento de garantia fornecido com o produto ou acesse o site oficial da Lenovo em https://newsupport.lenovo.com.cn.

Unidades Substituíveis pelo Cliente (CRUs) são peças que podem ser substituídas pelo cliente. Os computadores Lenovo contêm os seguintes tipos de CRUs:

- **CRUs de autoatendimento:** consulte as peças que podem ser substituídas facilmente pelo próprio cliente ou pelos técnicos de serviço treinados a um custo adicional.
- **CRUs de serviço opcional:** consulte as peças que podem ser substituídas pelos clientes com um nível de habilidade maior. Os técnicos de serviço treinados também podem oferecer serviços para substituir peças de acordo com o tipo de garantia designado para a máquina do cliente.

Se você pretende instalar a CRU, a Lenovo enviará a CRU para você. As informações sobre CRU e as instruções de substituição são fornecidas com o produto e estão disponíveis para pedidos na Lenovo a qualquer momento. A peça defeituosa que é substituída pela CRU talvez precise ser devolvida. Quando a devolução for necessária: (1) instruções de devolução, uma etiqueta de remessa de devolução pré-paga e um contêiner serão incluídos na CRU de substituição e (2) você poderá ser cobrado pela CRU de substituição se a Lenovo não receber a CRU defeituosa em até trinta (30) dias do recebimento da CRU de substituição por você. Para obter todos os detalhes, consulte a documentação da Garantia Limitada Lenovo em:
https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

Lista de CRU

A seguir está a lista de CRUs do seu computador.

CRUs de Autoatendimento

- Bandeja da unidade de disco rígido de 2,5"*
- Bandeja da unidade de disco rígido de 3,5"*
- Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas*
- Defletor de ar*
- Pé de borracha do chassi
- Tampa do computador
- Parafusos da tampa do computador
- Tampa do conector DisplayPort*
- Dongle DisplayPort para DVI*
- Dongle HDMI para VGA*
- Conjunto do compartimento de unidade
- Proteção contra poeira*

© Copyright Lenovo 2025

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 827

- Painel frontal
- Tampa do conector HDMI*
- Dissipador de calor para a unidade de estado sólido M.2*
- Teclado*
- Unidade de estado sólido M.2
- Suporte da unidade de estado sólido M.2*
- Módulo de memória
- Mouse*
- Painel da unidade óptica*
- Trava da unidade óptica*
- Unidade óptica*
- Suporte de trava do cabo PCI*
- Tampa do slot PCIe*
- Cabo de alimentação
- Blindagem EMI de ODD fina*
- Clipe de cabos inteligente*
- Cabo inteligente*
- Base vertical*

CRUs de Serviço Opcional

- Trava E*
- Placas PCIe*
- Conjunto da fonte de alimentação

* em modelos selecionados

Substituição sem ferramentas

É possível remover ou substituir os dispositivos deste computador sem ferramentas.

Tópicos relacionados

- "Base vertical" na página 29.
- "Defletor de ar" na página 29.
- "Proteção contra poeira" na página 30.
- "Unidade óptica e trava da unidade óptica" na página 39.
- "Painel da unidade óptica" na página 41.
- "Painel frontal" na página 42.
- "Conjunto do compartimento de unidade" na página 45.
- "Unidade de disco rígido de 3,5" e sua bandeja" na página 32.
- "Bandeja da unidade de disco rígido de 2,5"" na página 33.
- "Blindagem EMI de ODD fina" na página 35.
- "Tampa do slot PCIe" na página 36.
- "Módulo de memória" na página 46.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 828

- "Unidade de estado sólido M.2" na página 36.
- "Suporte da unidade de estado sólido M.2" na página 34.
- "Placas PCIe" na página 43.

Base vertical

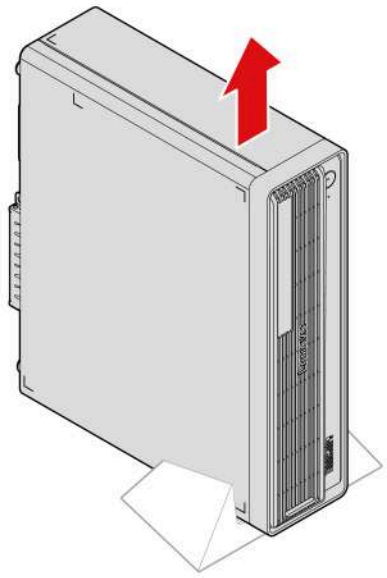
Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Para acessar, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e remova todos os dispositivos conectados e cabos.
2. Desconecte o computador da energia CA e todos os cabos conectados.

Etapa 1. Selecione o computador e remova a base vertical.

Etapa 2. Instale a nova base vertical na ordem inversa.



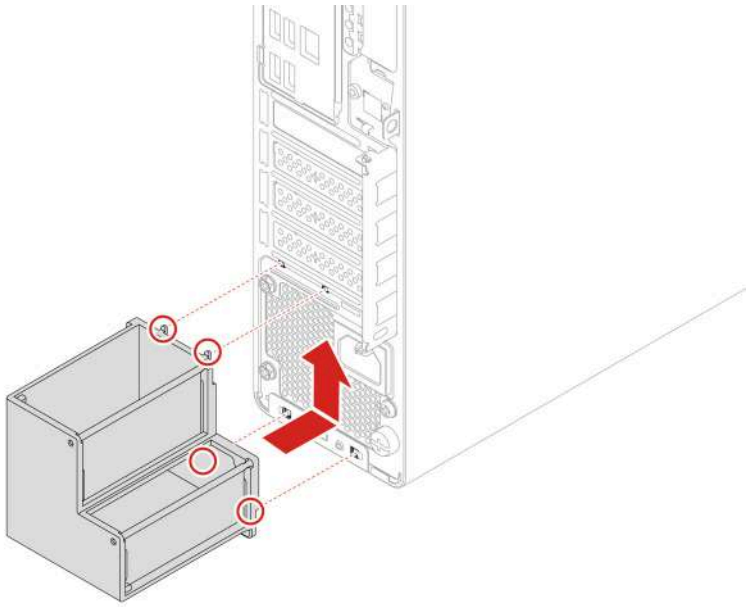
Defletor de ar

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Para acessar, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos do computador.

Empurre o defletor de ar em direção ao centro do painel traseiro para removê-lo.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 829



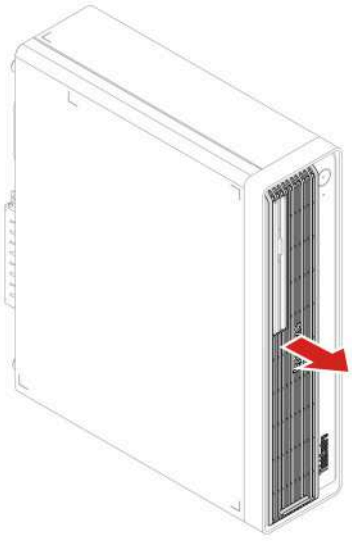
Proteção contra poeira

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Para acessar, remova o "Base vertical" na página 29.

Etapa 1. Puxe com cuidado a proteção contra poeira para fora do painel frontal.

Etapa 2. Instale a nova proteção contra poeira na ordem inversa.



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 830

Tampa do computador

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.



Antes de abrir a tampa superior, desligue o computador e aguarde vários minutos até que ele esfrie.

Para acessar, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos do computador.
3. Solte qualquer dispositivo de trava que prenda a tampa do computador.
4. Remova as seguintes peças na ordem, se houver:
   a. "Base vertical" na página 29
   b. "Proteção contra poeira" na página 30
   c. "Defletor de ar" na página 29
5. Recline o computador posicionando a tampa para cima.

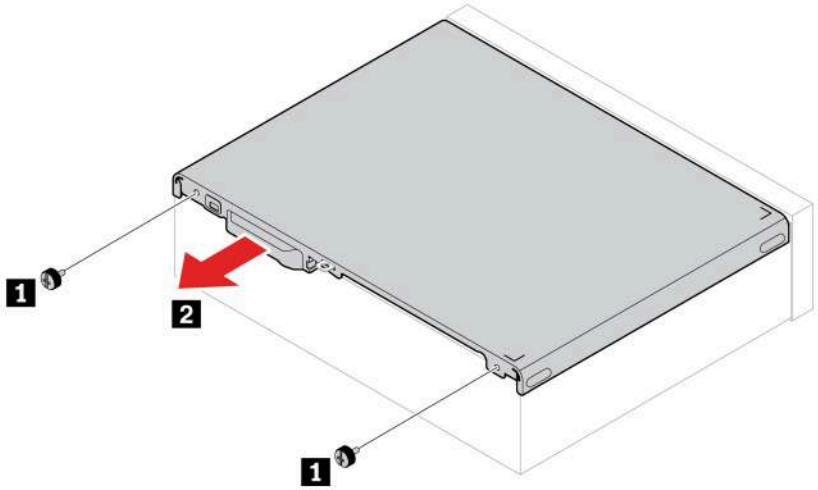
Etapa 1. Remova os dois parafusos que prendem a tampa do computador ao chassi. Encontre a especificação do parafuso como torque na tabela de parafusos a seguir.

Parafuso	Quantidade	Torque
M6–32 x L7,5 mm, revestido de Ni	2 peças	3 ± 0,5 lb/pol.

Etapa 2. Remova a tampa do computador.

Etapa 3. Instale a nova tampa do computador na ordem inversa.

Nota: Se houver um dispositivo de travamento disponível, use-o para travar o computador depois de instalar a tampa do computador.



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 831

Unidade de disco rígido de 3,5" e sua bandeja

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Atenção: A unidade de armazenamento interna é sensível. O manuseio incorreto pode causar danos e perda permanente de dados. Ao manusear a unidade de armazenamento interna, tome as seguintes diretrizes:

- Substitua a unidade de armazenamento interna apenas para reparo. A unidade de armazenamento interna não foi projetada para alterações ou substituição frequente.
- Antes de substituir a unidade de armazenamento interna, faça uma cópia de backup de todos os dados que você deseja manter.
- Não toque na borda de contato da unidade interna de armazenamento. Caso contrário, a unidade de armazenamento interna poderá ser danificada.
- Não aplique pressão à unidade de armazenamento interna.
- Não submeta a unidade de armazenamento interna a choques físicos ou vibrações. Coloque a unidade de armazenamento interna sobre algum material macio, como um tecido, que absorva qualquer choque físico.

Para acessar, faça o seguinte:

1. Remova estas peças na ordem, se houver:
   a. "Tampa do computador" na página 31.
   b. "Unidade óptica e trava da unidade óptica" na página 39.
   c. "Painel frontal" na página 42
   d. "Conjunto do compartimento de unidade" na página 45
2. Desconecte o cabo de sinal e o cabo de energia da unidade de disco rígido.

Etapa 1. Gire a bandeja da unidade de disco rígido para cima.

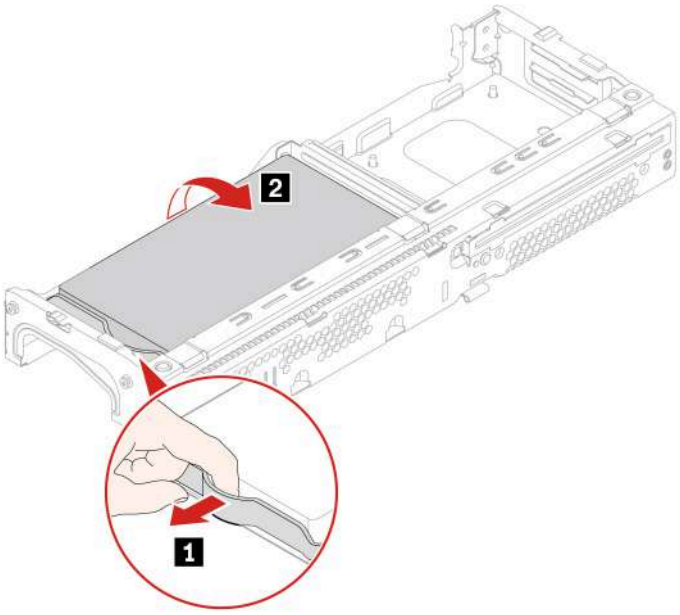
Etapa 2. Remova-a do conjunto do compartimento de unidade.

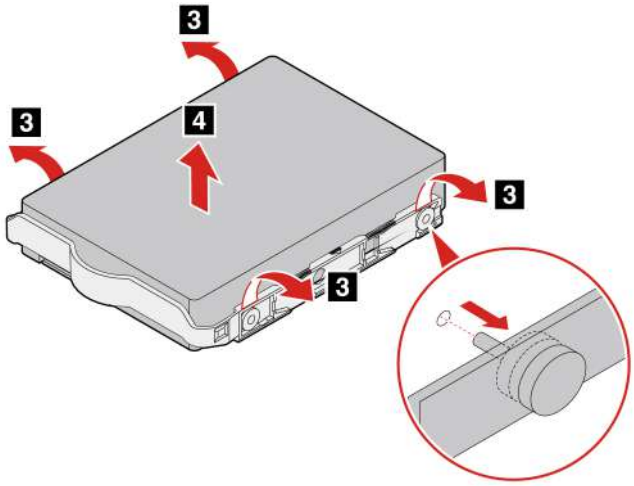
Etapa 3. Solte a unidade de disco rígido de sua bandeja.

Etapa 4. Remova a unidade de disco rígido.

Etapa 5. Instale a nova unidade de disco rígido ou a nova bandeja da unidade de disco rígido na ordem inversa.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 832





Bandeja da unidade de disco rígido de 2,5"

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Para acessar, remova estas peças na ordem, se houver:

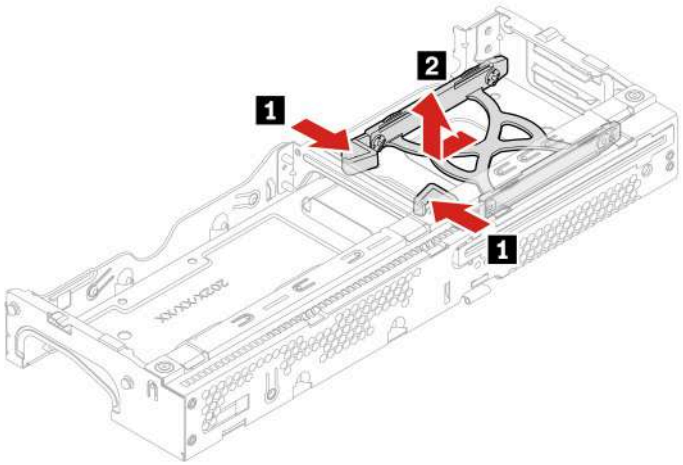
1. "Tampa do computador" na página 31.
2. "Unidade óptica e trava da unidade óptica" na página 39.
3. "Painel frontal" na página 42
4. "Conjunto do compartimento de unidade" na página 45

Etapa 1. Solte a bandeja da unidade de disco rígido do conjunto do compartimento da unidade pressionando as duas travas na extremidade da bandeja da unidade de disco rígido.

Etapa 2. Remova o ventilador da bandeja da unidade de disco rígido.

Etapa 3. Instale a nova bandeja da unidade de disco rígido na ordem inversa.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 833



Suporte da unidade de estado sólido M.2

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

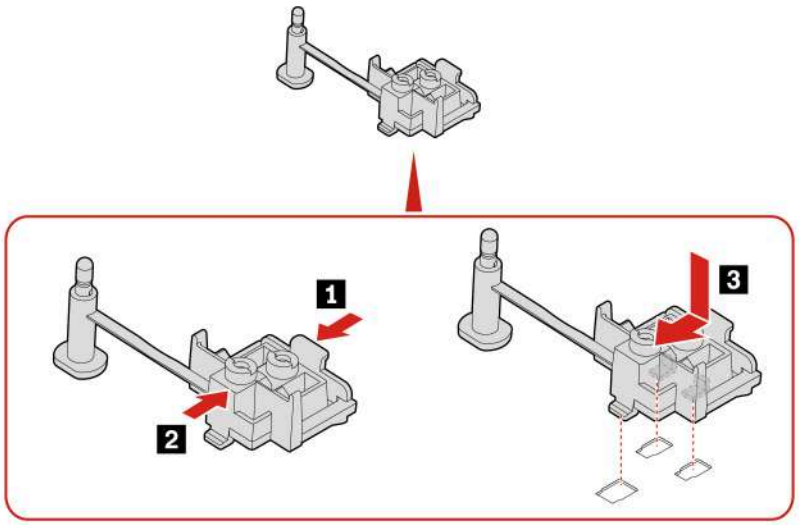
Para acessar, remova estas peças na ordem, se houver:

1. "Tampa do computador" na página 31.
2. "Unidade óptica e trava da unidade óptica" na página 39.
3. "Painel frontal" na página 42
4. "Conjunto do compartimento de unidade" na página 45
5. "Unidade de estado sólido M.2" na página 36

Etapa 1. Solte o suporte da unidade de estado sólido M.2 do chassi empurrando o clipe de retenção em direção ao chassi.

Etapa 2. Remova o suporte da unidade de estado sólido M.2.

Etapa 3. Há três orifícios no chassi para posicionar o suporte da unidade de estado sólido M.2. Insira o suporte da nova unidade de estado sólido M.2 nos três orifícios.



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 834

Blindagem EMI de ODD fina

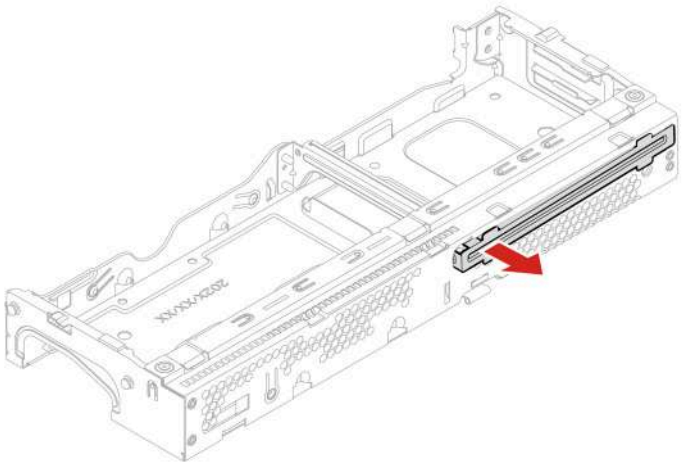
Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Para acessar, remova estas peças na ordem, se houver:

1. "Tampa do computador" na página 31.
2. "Unidade óptica e trava da unidade óptica" na página 39.
3. "Painel frontal" na página 42

Etapa 1. Empurre a proteção EMI do ODD fina para fora para removê-la.

Etapa 2. Instale a nova na ordem inversa.



Trava E

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Para acessar, faça o seguinte:

- Remova estas peças na ordem, se houver:
  - "Tampa do computador" na página 31
  - "Placas PCIe" na página 43
- Desconectar o cabo da trava E da placa-mãe

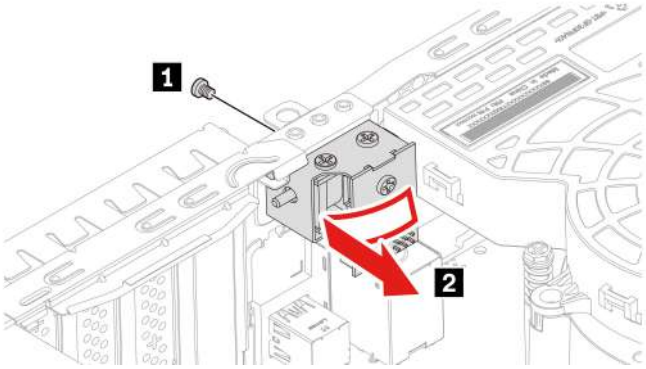
Etapa 1. Use uma ferramenta especial (chave estrela T15) para remover o parafuso que prende a trava E ao chassi. Encontre a especificação do parafuso como torque na tabela de parafusos a seguir.

Parafuso	Quantidade	Torque
M3 x L5-T15-PARAFUSO	1 peça	5 ± 0,5 lb/pol.

Etapa 2. Puxe a trava E em direção à placa PCIe para removê-la.

Etapa 3. Instale a nova trava E na ordem inversa.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 835

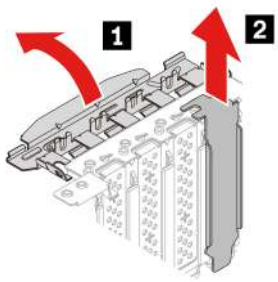


Tampa do slot PCIe

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Para acessar, remova o "Tampa do computador" na página 31 primeiro.

Etapa 1. Gire a tampa do slot PCIe para fora.
Etapa 2. Remova a tampa do slot PCIe.
Etapa 3. Instale a nova na ordem inversa.



Unidade de estado sólido M.2

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.



O dissipador de calor pode estar muito quente. Antes de abrir a tampa do computador, desligue o computador e aguarde vários minutos até que ele esfrie.

Atenção:

- A unidade de armazenamento interna é sensível. O manuseio incorreto pode causar danos e perda permanente de dados. Ao manusear a unidade de armazenamento interna, tome as seguintes diretrizes:
  - Substitua a unidade de armazenamento interna apenas para reparo. A unidade de armazenamento interna não foi projetada para alterações ou substituição frequente.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 836

- Antes de substituir a unidade de armazenamento interna, faça uma cópia de backup de todos os dados que você deseja manter.
- Não toque na borda de contato da unidade interna de armazenamento. Caso contrário, a unidade de armazenamento interna poderá ser danificada.
- Não aplique pressão à unidade de armazenamento interna.
- Não submeta a unidade de armazenamento interna a choques físicos ou vibrações. Coloque a unidade de armazenamento interna sobre algum material macio, como um tecido, que absorva qualquer choque físico.

Para acessar, remova estas peças na ordem, se houver:

1. "Tampa do computador" na página 31.
2. "Unidade óptica e trava da unidade óptica" na página 39.
3. "Painel frontal" na página 42
4. "Conjunto do compartimento de unidade" na página 45

Unidade de estado sólido M.2 tipo 1

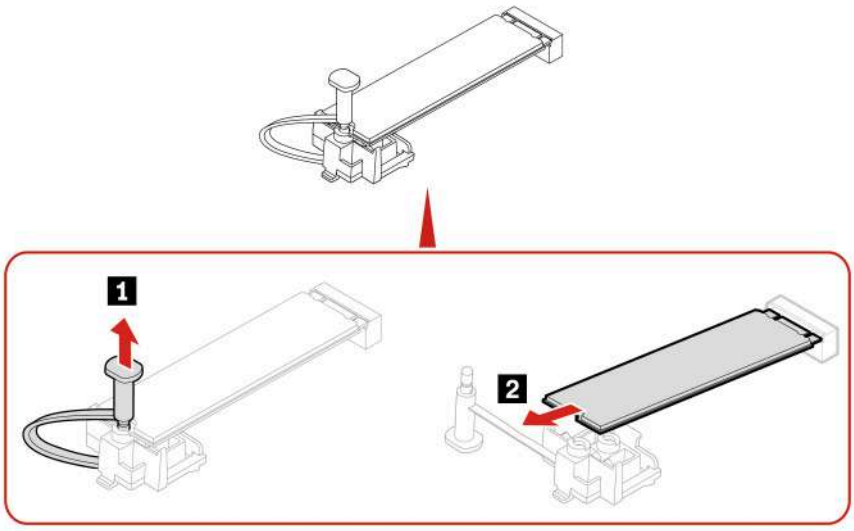
A unidade de estado sólido M.2 tipo 1 é instalada na placa-mãe.

Etapa 1. Solte a unidade de estado sólido M.2 da placa-mãe puxando o clipe da unidade de estado sólido para fora de seu suporte.

Etapa 2. Remova a interface térmica e a unidade de estado sólido M.2 (se houver).

Etapa 3. Instale a nova unidade de estado sólido M.2 na ordem inversa.

Nota: Remova o filme que cobre a interface térmica (se houver) ao instalar a unidade de estado sólido M.2, o dissipador de calor e a superfície térmica.



Unidade de estado sólido M.2 tipo 2

A unidade de estado sólido M.2 tipo 2 é instalada em seu dissipador de calor, e o dissipador de calor é instalado na placa-mãe.

Etapa 1. Solte o dissipador de calor da placa-mãe puxando o clipe da unidade de estado sólido para fora de seu suporte.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 837

Etapa 2. Remova o dissipador de calor.

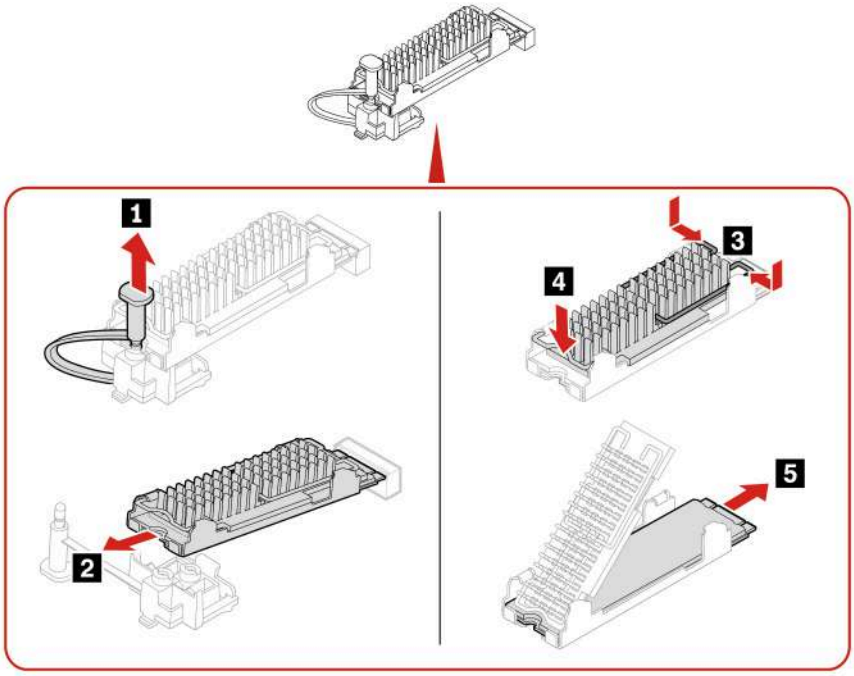
Etapa 3. Aperte as duas travas em cima do dissipador de calor.

Etapa 4. Pressione a outra extremidade do dissipador de calor para baixo.

Etapa 5. Remova a interface térmica e a unidade de estado sólido M.2 (se houver).

Etapa 6. Instale a nova unidade de estado sólido M.2 na ordem inversa.

Nota: Remova o filme que cobre a interface térmica (se houver) ao instalar a unidade de estado sólido M.2, o dissipador de calor e a superfície térmica.



Unidade de estado sólido M.2 tipo 3

A unidade de estado sólido M.2 tipo 3 é instalada em seu dissipador de calor, e o dissipador de calor é instalado na placa-mãe.

Etapa 1. Solte o dissipador de calor da placa-mãe puxando o clipe da unidade de estado sólido para fora de seu suporte.

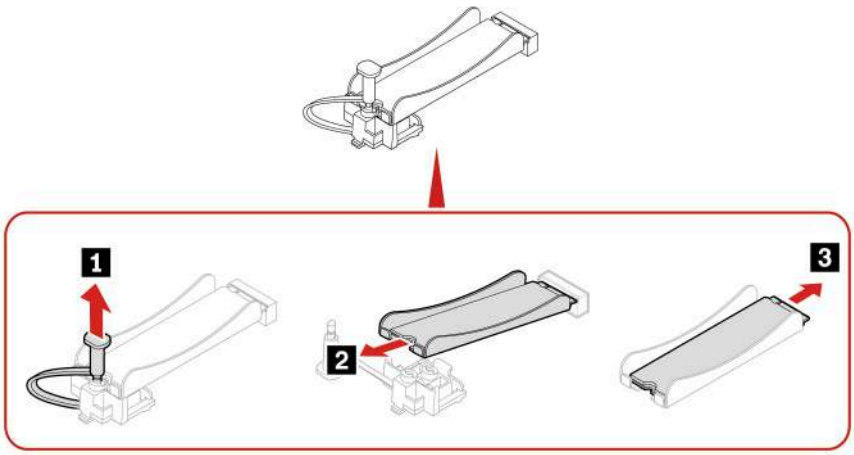
Etapa 2. Remova o dissipador de calor.

Etapa 3. Remova a interface térmica e a unidade de estado sólido M.2 (se houver).

Etapa 4. Instale a nova unidade de estado sólido M.2 na ordem inversa.

Nota: Remova o filme que cobre a interface térmica (se houver) ao instalar a unidade de estado sólido M.2, o dissipador de calor e a superfície térmica.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 838



Unidade óptica e trava da unidade óptica

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Para acessar, faça o seguinte:

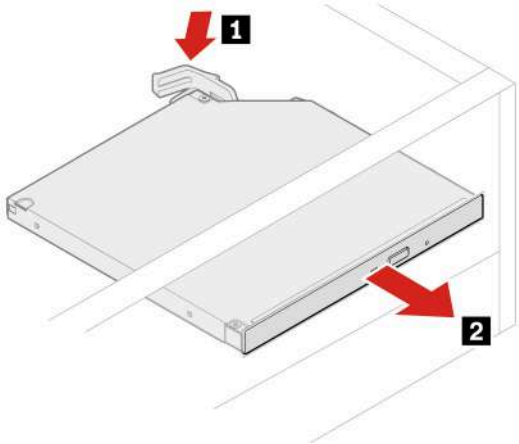
1. Remova a "Tampa do computador" na página 31.
2. Desconecte o cabo de sinal e de alimentação da unidade óptica.

Etapas de remoção

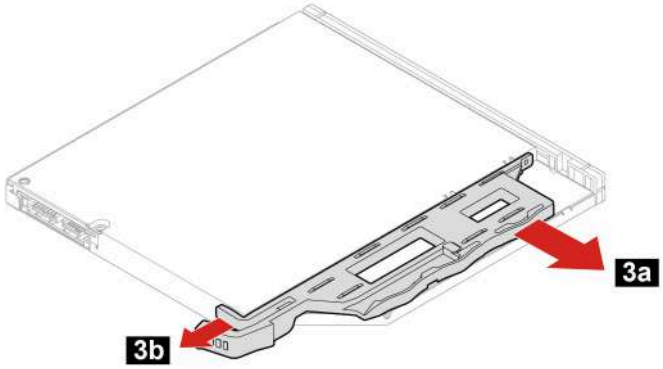
Etapa 1. Empurre a trava da unidade óptica em direção ao painel frontal do computador.

Etapa 2. Remova a unidade óptica.

Etapa 3. Puxe a trava da unidade óptica para fora da unidade óptica.



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 839

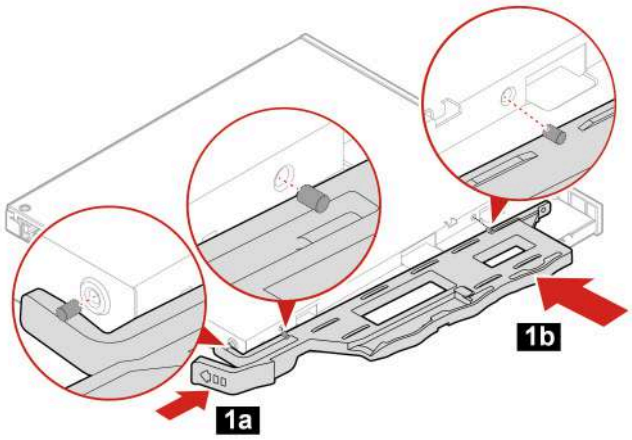


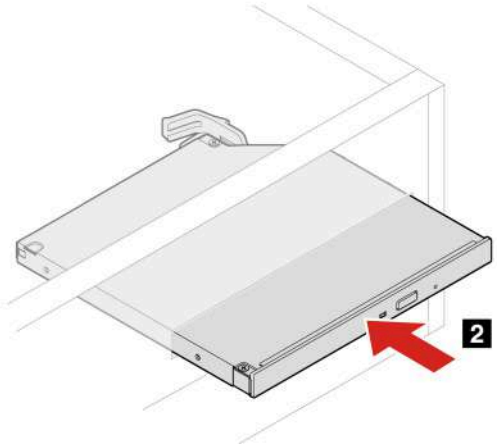
Etapas de instalação

Há três orifícios na unidade óptica para localizar a trava da unidade óptica.

Etapa 1. Instale a trava da unidade óptica na unidade óptica e certifique-se de que ela esteja inserida nesses orifícios.

Etapa 2. Insira a unidade óptica no chassi.





Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 840

Painel da unidade óptica

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

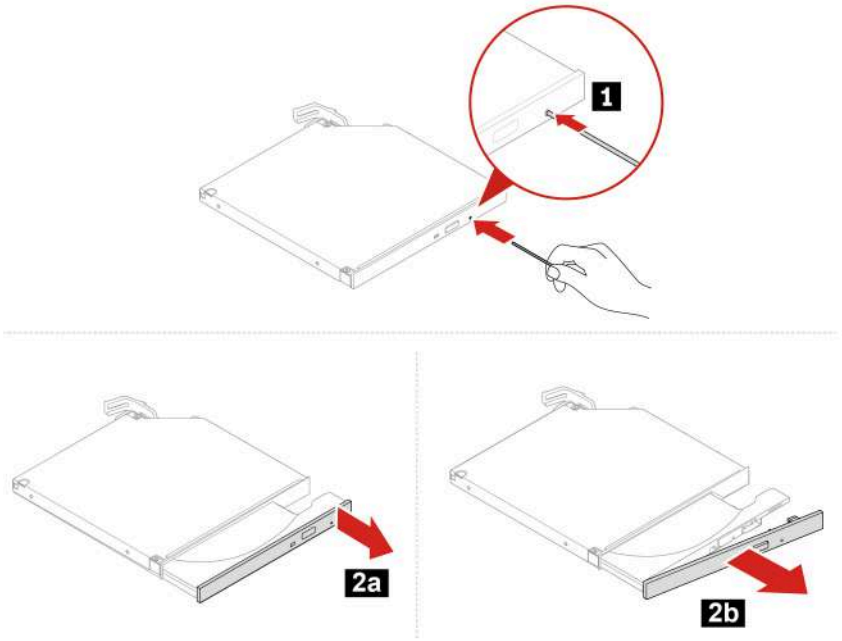
Para acessar, faça o seguinte:

1. Remova a "Tampa do computador" na página 31.
2. Remova a "Unidade óptica e trava da unidade óptica" na página 39.

Etapas de remoção

Etapa 1. Use um ejetor como um clipe de papel para ejetar a bandeja da unidade óptica.

Etapa 2. Remova o painel da unidade óptica da unidade óptica.



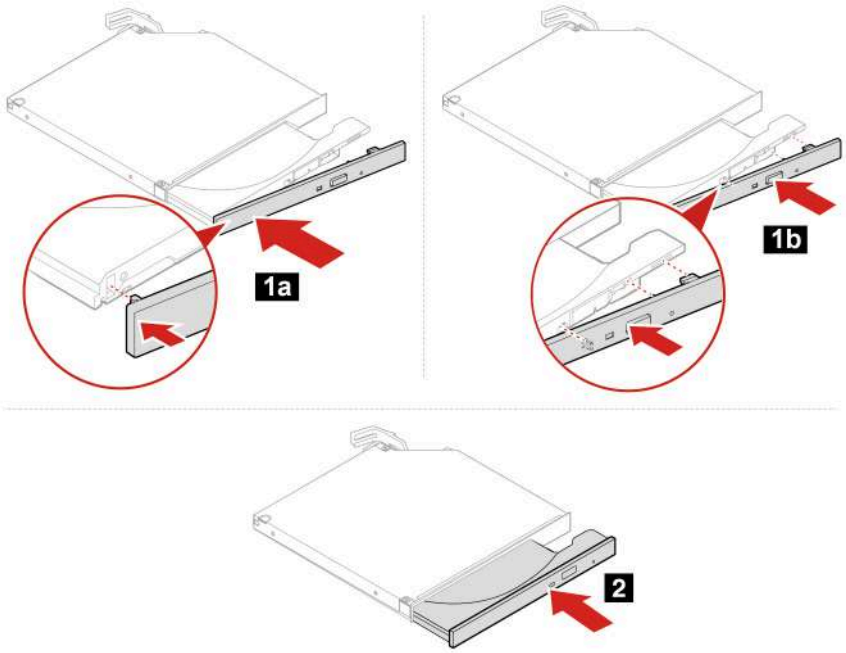
Etapas de instalação

Há quatro orifícios na bandeja da unidade óptica para localizar o painel da unidade óptica.

Etapa 1. Instale o painel da unidade óptica na bandeja da unidade óptica e certifique-se de que ela esteja inserida nesses orifícios.

Etapa 2. Instale a bandeja da unidade óptica de volta na unidade óptica.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 841



Painel frontal

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Para acessar, remova estas peças na ordem, se houver:

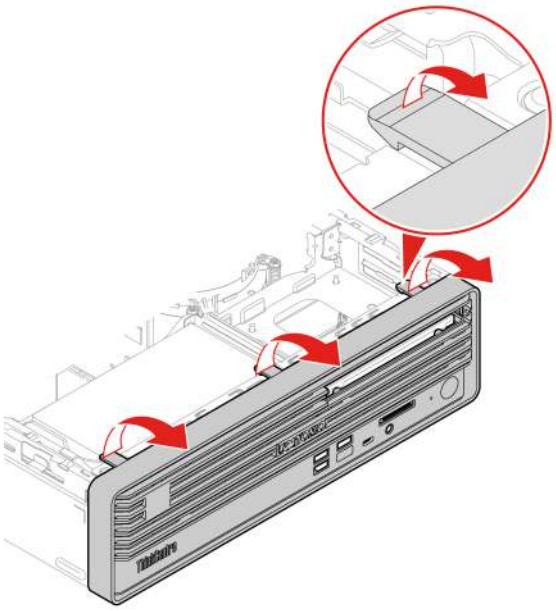
1. "Tampa do computador" na página 31.
2. "Unidade óptica e trava da unidade óptica" na página 39.

Etapas de remoção

Etapa 1. Solte três ganchos elásticos da parte superior do painel frontal.

Etapa 2. Gire o painel frontal para cima e remova-o.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 842

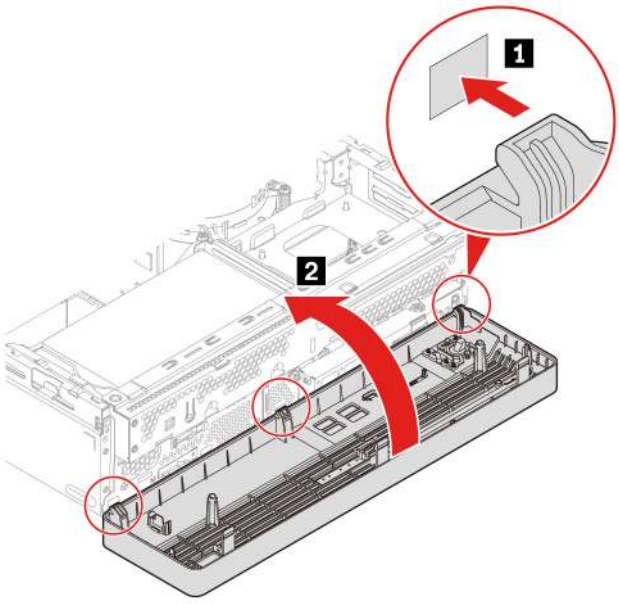


Etapas de instalação

Há três ganchos giratórios na parte inferior do painel frontal, e há três slots de gancho na parte inferior do painel frontal.

Etapa 1. Insira os três ganchos giratórios em cada slot de gancho.

Etapa 2. Gire o painel frontal para dentro para instalá-lo no chassi.



Placas PCIe

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Regra de instalação:

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 843

Instale a placa gráfica no slot PCIe 1 mostrado na ilustração a seguir.

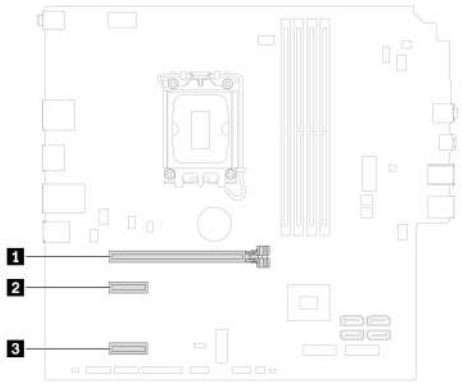


Figura 1. Ilustração da localização do slot PCIe do M70s Gen 6

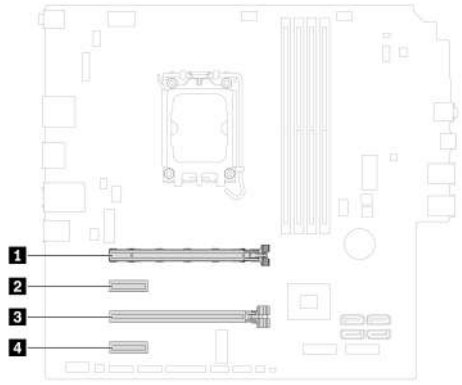


Figura 2. Ilustração da localização do slot PCIe do M90s Gen 6

Para acessar, remova o "Tampa do computador" na página 31 primeiro.

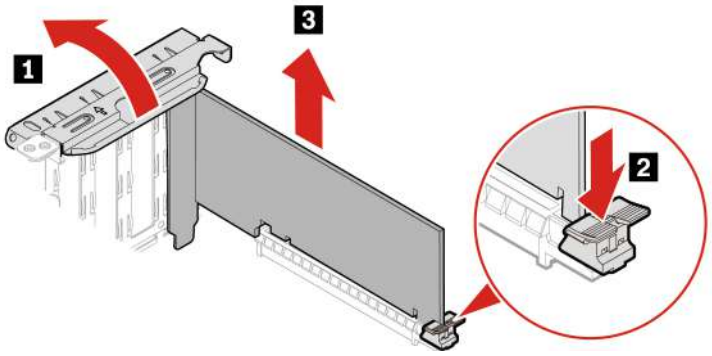
Etapas de remoção

Etapa 1. Gire a trava PCIe para fora.

Etapa 2. Pressione a trava de retenção na extremidade do slot PCIe para desproteger a placa PCIe.

Etapa 3. Puxe com cuidado a placa PCIe para fora do slot PCIe.

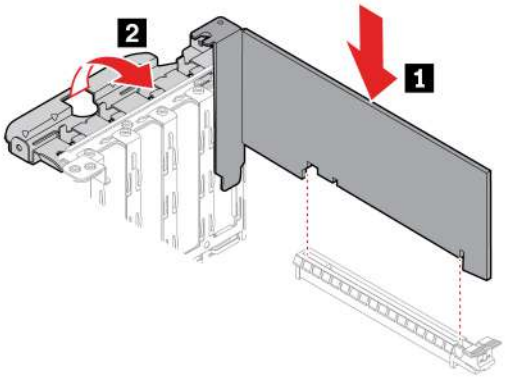
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 844



Etapas de instalação

Etapa 1. Alinhe a placa PCIe ao slot e pressione para baixo até que a trava de retenção esteja totalmente encaixada com um clique.

Etapa 2. Gire a trava PCIe para dentro.



Conjunto do compartimento de unidade

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Antes de abrir a tampa do computador, desligue o computador e aguarde vários minutos até que ele esfrie.

Para acessar, remova estas peças na ordem, se houver:

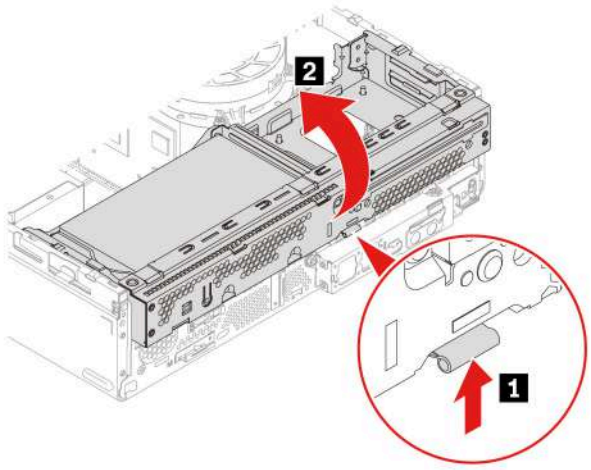
1. "Tampa do computador" na página 31.
2. "Unidade óptica e trava da unidade óptica" na página 39.
3. "Painel frontal" na página 42

Etapas de remoção

Etapa 1. Solte o conjunto do compartimento de unidade do chassi puxando o clipe de retenção para cima.

Etapa 2. Gire o conjunto do compartimento de unidade para cima e remova-o.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 845

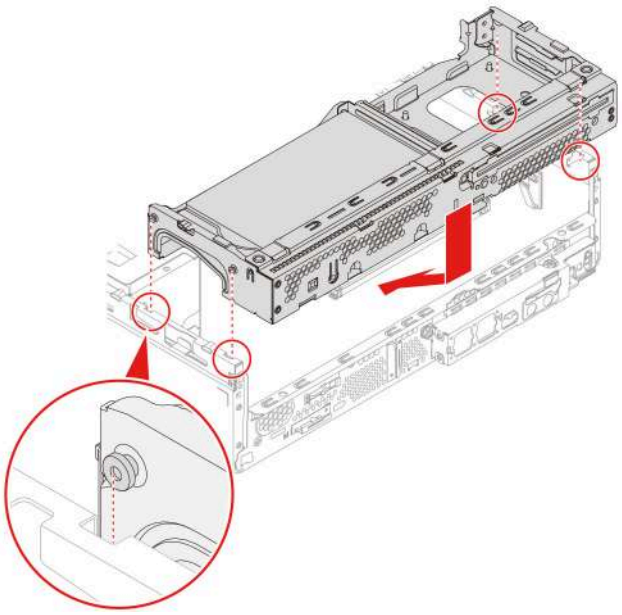


Etapas de instalação

Há quatro orifícios no chassi para localizar o conjunto do compartimento de unidade.

Etapa 1. Insira o conjunto do compartimento de unidade nos quatro orifícios.

Etapa 2. Pressione o conjunto do compartimento de unidade.



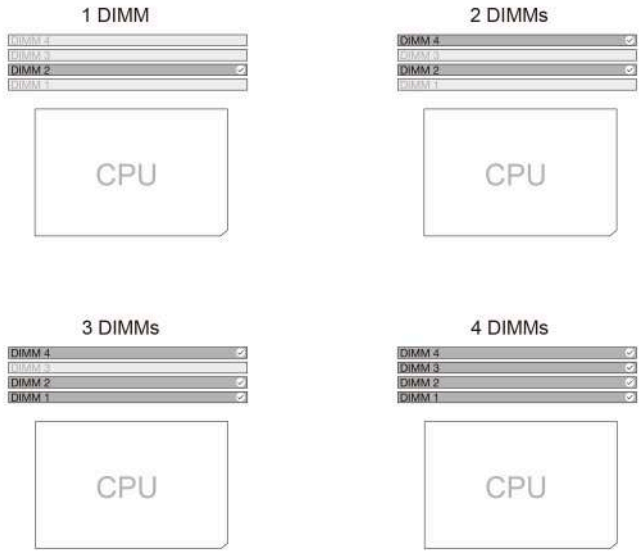
Módulo de memória

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Instale os módulos da memória na ordem mostrada na ilustração a seguir.

Nota: Ordem de prioridade: slot 2 para DIMM, slot 4 para DIMM, slot 1 para DIMM e, em seguida, slot 3 para DIMM.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 846



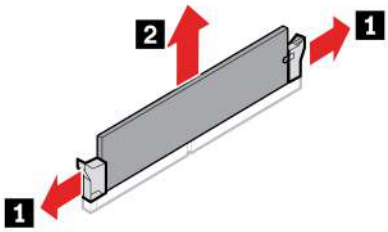
Para acessar, remova estas peças na ordem, se houver:

1. "Tampa do computador" na página 31.
2. "Unidade óptica e trava da unidade óptica" na página 39.
3. "Painel frontal" na página 42
4. "Conjunto do compartimento de unidade" na página 45

Etapas de remoção

Etapa 1. Abra os dois clipes de retenção.

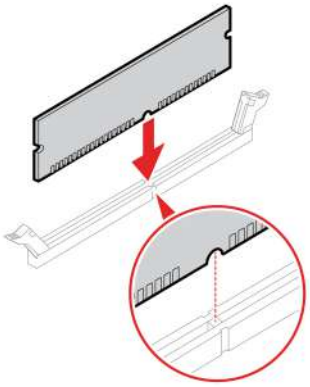
Etapa 2. Puxe com cuidado o módulo de memória para fora do slot de memória.



Etapas de instalação

Alinhe o módulo de memória com o slot e pressione para baixo nas duas extremidades até que as travas estejam totalmente encaixadas com um clique.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 847



Conjunto da fonte de alimentação

Antes de começar, leia *Avisos genéricos sobre segurança e conformidade* e imprima estas instruções.

Embora não existam peças móveis no computador após a desconexão do cabo de alimentação, os avisos a seguir são necessários para a sua segurança.



Mantenha os dedos e outras partes do corpo longe de peças móveis perigosas. Se você sofrer algum dano, procure cuidados médicos imediatamente. Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou de qualquer peça que possua a seguinte etiqueta anexada.



Níveis perigosos de tensão, corrente e energia estão presentes dentro de qualquer componente que esteja com essa etiqueta anexada. Não existem peças no interior desses componentes que possam ser consertadas. Se suspeitar de um problema com uma dessas peças, entre em contato com um técnico de manutenção.

Para acessar, faça o seguinte:

1. Remova estas peças na ordem, se houver:
   a. "Tampa do computador" na página 31.
   b. "Unidade óptica e trava da unidade óptica" na página 39.
   c. "Painel frontal" na página 42
   d. "Conjunto do compartimento de unidade" na página 45
2. Desconecte os cabos do conjunto da fonte de alimentação da placa-mãe.

Etapa 1. Remova os três parafusos que prendem o conjunto da fonte de alimentação ao chassi. Encontre a especificação do parafuso como torque na tabela de parafusos a seguir.

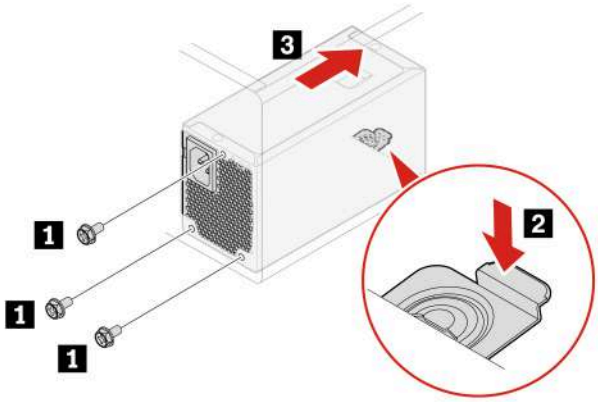
Parafuso	Quantidade	Torque
Parafuso, nº 6-32 x L8, sextavado	3 peças	5 ± 0,5 lb/pol.

Etapa 2. Pressione o clipe de retenção de dentro do chassi.

Etapa 3. Empurre o conjunto da fonte de alimentação para dentro para removê-lo.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 848

Etapa 4. Instale o novo conjunto da fonte de alimentação na ordem inversa.



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 849

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 850

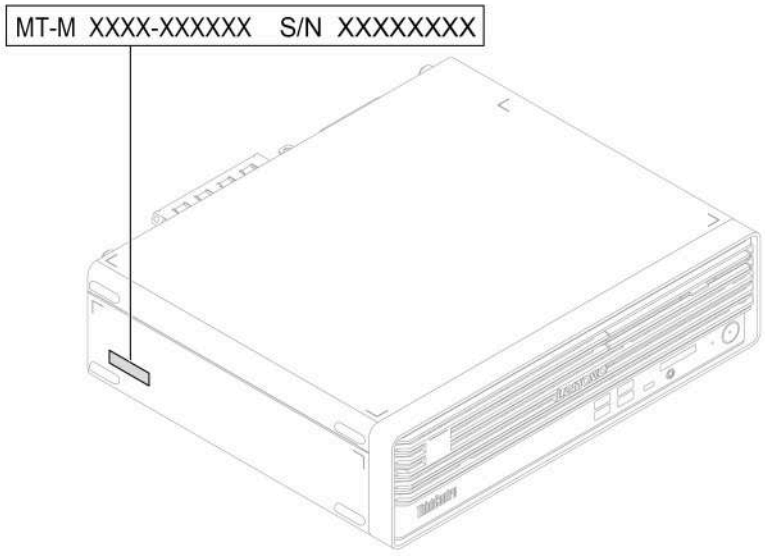
Capítulo 6. Ajuda e suporte

Encontre o número de série

Este tópico ajuda você a encontrar o número de série do computador.

Você pode encontrar o número de série via:

- **Painel** ou **Dispositivo** no aplicativo **Vantage**
- Parte inferior do computador (mostrada como a ilustração abaixo)



Diagnostique e solucione problemas do computador

Esta seção fornece introdução a um conjunto de ferramentas de diagnóstico e solução de problemas no Web site de suporte da Lenovo e no aplicativo Vantage. Elas podem ajudar você a diagnosticar problemas comuns de hardware e software.

A tabela a seguir lista essas ferramentas de diagnóstico e as condições recomendadas para cada uma.

Ferramenta de diagnóstico	Cenários recomendados
Solução de problemas e diagnóstico no Web site de suporte da Lenovo	Você deseja ter uma solução de problemas online ou uma verificação de hardware e drivers no computador.
Verificação de hardware	• O computador está instalado com o aplicativo Vantage. • Você deseja executar os procedimentos básicos dos componentes de hardware.

© Copyright Lenovo 2025

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 851

Solução de problemas e diagnóstico no Web site de suporte da Lenovo

A Lenovo fornece duas soluções de diagnóstico diferentes para ajudar a identificar e resolver problemas no computador.

Para computadores comprados na China continental

1. Acesse https://newsupport.lenovo.com.cn/.
2. Entre na seção de solução de problemas e encontre o problema que você está enfrentando.

Para computadores comprados fora da China continental

1. Acesse https://www.pcsupport.lenovo.com/ e insira o nome do produto na caixa de pesquisa.
2. Clique em **Troubleshoot & Diagnose (Solução de Problemas e Diagnosticar)** e selecione a opção que atende às suas necessidades.

Notas:

- Antes de iniciar qualquer processo de diagnóstico automático, uma janela pop-up solicitará a instalação do Lenovo Service Bridge. O Lenovo Service Bridge ajuda a conectar o computador com ferramentas de diagnóstico da Lenovo.
- O Web site de suporte da Lenovo faz atualizações periódicas das seções para continuar aprimorando sua experiência com o computador. A interface do Web site e as descrições das seções podem ser diferentes de sua interface real.
- Se você não souber qual é o problema do computador, é recomendável selecionar **Fácil** e seguir as instruções na tela para atualizar o firmware e obter o status de hardware.
- Se você tiver identificado o problema no computador, poderá selecionar **Personalizado** e seguir instruções na tela para resolver o problema.

Se as soluções não resolverem os problemas no computador, você poderá seguir as instruções na tela para enviar um e-mail ou entrar em contato com a Lenovo para obter assistência profissional.

Verificação de hardware

A verificação de hardware é uma ferramenta de teste de hardware eficaz que ajuda a identificar problemas de hardware existentes.

Para executar a verificação de hardware:

Etapa 1. Digite **Vantage** na caixa de pesquisa do Windows e pressione Enter.

Etapa 2. Clique em **Verificação de hardware** ou em **Suporte → Verificação de hardware**.

Etapa 3. Selecione **QUICK SCAN** ou **PERSONALIZAR** e siga as instruções na tela para executar a verificação de hardware.

Notas:

- A ferramenta Quick Scan contém um conjunto de testes pré-selecionado que executa testes básicos dos componentes de hardware encontrados no sistema. A ferramenta Personalizar permite selecionar um ou vários componentes de hardware para executar os procedimentos.
- Antes de selecionar **QUICK SCAN**, clique em **Atualizar Módulos** para garantir que a lista de componentes de hardware sejam os componentes disponíveis no momento para o computador.

Etapa 4. Se alguma falha de hardware for detectada, o resultado vai variar em função do status da garantia e de acordo com o país ou a região. Siga as instruções na tela para resolver o problema.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 852

Recuperar o sistema operacional Windows

Ao encontrar alguns problemas inesperados com o sistema operacional, você pode optar por recuperá-lo por conta própria ou ligar para o Centro de Suporte ao Cliente Lenovo.

Nota: Constantemente, a Microsoft faz atualizações do sistema operacional Windows. Antes de instalar uma versão específica do Windows, verifique a lista de compatibilidade para a versão do Windows. Para obter detalhes, acesse https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht512575.

Para computadores comprados na China continental

Acesse https://iknow.lenovo.com.cn/detail/199198_1.html.

Para computadores comprados fora da China continental

Para recuperar o sistema operacional para...	Consulte.
Padrão de fábrica	Consulte as instruções em https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery
Um ponto anterior do sistema	Consulte as instruções em Tópicos populares: https://support.lenovo.com/solutions/ht118590

Entrar em contato com a Lenovo

Se você tentar corrigir o problema sozinho e ainda precisar de ajuda, ligue para o Centro de Suporte ao Cliente Lenovo.

Antes de entrar em contato com a Lenovo

Prepare as informações necessárias antes de entrar em contato com a Lenovo.

1. Registre os sintomas e os detalhes do problema:
   - Qual é o problema? Ele é contínuo ou intermitente?
   - Alguma mensagem ou código de erro?
   - Qual sistema operacional você está utilizando? Qual versão?
   - Quais aplicativos de software estavam sendo executados no momento do problema?
   - O problema pode ser reproduzido? Se sim, como?
2. Registre as informações do sistema:
   - Nome do produto
   - Tipo e número de série da máquina.

Recursos de autoajuda

Use os seguintes recursos de autoajuda para saber mais sobre o computador e solucionar problemas.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 853

Recursos	Como acessar?
Web site de suporte da Lenovo	• Para computadores comprados na China continental https://www.lenovo.com.cn • Para computadores comprados fora da China continental https://pcsupport.lenovo.com
Dicas	• Para computadores comprados na China continental https://iknow.lenovo.com.cn • Para computadores comprados fora da China continental https://www.lenovo.com/tips
Comunidade Lenovo	• Para computadores comprados na China continental https://iknow.lenovo.com.cn • Para computadores comprados fora da China continental https://forums.lenovo.com
Informações de acessibilidade (para computadores comprados fora da China)	https://www.lenovo.com/accessibility
Informações de ajuda do Windows	• Abra o menu Iniciar e clique em **Obter ajuda** ou **Dicas**. • Use o Windows Search. • Web site de suporte da Microsoft: https://support.microsoft.com

Adquirir acessórios ou serviços adicionais

Este tópico fornece instruções sobre como adquirir acessórios ou serviços adicionais.

Acessórios

A Lenovo tem uma variedade de acessórios de hardware e upgrades para ajudar você a ampliar as funcionalidades de seu computador. Os acessórios incluem módulos de memória, dispositivos de armazenamento, cartões de rede, adaptadores de rede, teclados, mouses e muito mais.

Para fazer compras na Lenovo, acesse:

- Para computadores comprados na China continental
  https://www.lenovo.com.cn
- Para computadores comprados fora da China continental
  https://www.lenovo.com/accessories

Serviços adicionais

Durante e após o período de garantia, é possível adquirir serviços adicionais da Lenovo em:

- Para computadores comprados na China continental
  https://newsupport.lenovo.com.cn
- Para computadores comprados fora da China continental
  https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 854

A disponibilidade e os nomes dos serviços podem variar de acordo com o país ou a região.

Recursos de acessibilidade

A Lenovo tem o compromisso de tornar a tecnologia da informação acessível a todos, incluindo indivíduos com deficiência auditiva, visual, de mobilidade, cognitiva ou de fala. Para obter as informações mais atualizadas e detalhadas sobre os recursos de acessibilidade do produto, acesse https://support.lenovo.com/docs/product_accessibility_features.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 855

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 856

Apêndice A. Informações complementares

Esta seção contém o aviso para atualização do nome do conector USB. O USB Implementers Forum publicou uma revisão da diretriz para nomes de conectores USB em setembro de 2022. A Lenovo segue a diretriz revisada e atualiza os nomes do conector USB de acordo. Você pode consultar a tabela abaixo para ver detalhes da atualização de nomenclatura.

Aviso para atualização do nome do conector USB

Nome atual	Nome anterior
Conector USB-A (USB de alta velocidade)	Conector USB-A 2.0
Conector USB-A (USB 5 Gbps)	Conector USB-A 3.2 Gen 1
Conector USB-A (USB 10 Gbps)	Conector USB-A 3.2 Gen 2
Conector USB-A (USB 5 Gbps, Always On USB)	Conector Always on USB-A 3.2 Gen 1
Conector USB-A (USB 10 Gbps, Always On USB)	Conector Always on USB-A 3.2 Gen 2
Conector USB-C (USB 5 Gbps)	Conector USB-C (3.2 Gen 1)
Conector USB-C (USB 10 Gbps)	Conector USB-C (3.2 Gen 2)
Conector USB-C (USB 20 Gbps)	USB 3.2 Gen 2x2
Conector USB-C (USB4 20 Gbps)	USB 4 Gen 2x2
Conector USB-C (USB4 40 Gbps)	Conector USB-C (USB 4)
Conector USB-C (Thunderbolt 3)	Conector USB-C (Thunderbolt 3)
Conector USB-C (Thunderbolt 4)	Conector USB-C (Thunderbolt 4)

© Copyright Lenovo 2025

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 857

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 858

Apêndice B. Avisos e marcas registradas

Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo poderá ser usado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e a verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço são de responsabilidade do usuário.

A Lenovo pode ter patentes ou programas com patentes pendentes relativos a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIAS DE NENHUM TIPO, SEJAM EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM SE LIMITAR A, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO FINS ESPECÍFICOS. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. Para fornecer um serviço melhor, a Lenovo reserva o direito de melhorar e/ou modificar produtos e programas de software descritos nos manuais incluídos em seu computador e o conteúdo do manual, a qualquer momento sem aviso adicional.

A interface e a função do software, bem como a configuração do hardware descritas nos manuais incluídos com seu computador podem não corresponder exatamente à configuração real do computador adquirido. Para saber a configuração do produto, consulte o contrato relacionado (se houver) ou a lista de remessa do produto ou consulte o distribuidor para a venda do produto. A Lenovo pode usar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam ou alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita ou como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode usar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites não pertencentes à Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos

© Copyright Lenovo 2025

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 859

nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Este documento é protegido pelos direitos autorais da Lenovo e não é coberto por nenhuma licença de código aberto, incluindo contrato(s) Linux® que possa(m) acompanhar o software incluído neste produto. A Lenovo pode atualizar este documento a qualquer momento sem aviso prévio.

Para obter as informações mais recentes, esclarecer dúvidas ou fazer comentários, entre em contato ou visite o Web site da Lenovo:

- Para computadores comprados na China continental
  https://newsupport.lenovo.com.cn
- Para computadores comprados fora da China continental
  https://pcsupport.lenovo.com

Marcas registradas

Lenovo, o logotipo Lenovo, ThinkCentre e o logotipo ThinkCentre são marcas registradas da Lenovo. Intel e Thunderbolt são marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e/ou em outros países. Microsoft e Windows são marcas registradas do grupo de empresas Microsoft. DisplayPort é marca comercial da Video Electronics Standards Association. Os termos HDMI e HDMI High-Definition Multimedia Interface são marcas comerciais ou registradas da HDMI Licensing LLC nos Estados Unidos e em outros países. USB4® e USB-C® são marcas registradas do USB Implementers Forum. Wi-Fi e Miracast são marcas registradas da Wi-Fi Alliance. Todas as outras marcas registradas são propriedades de seus respectivos proprietários.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 860


Lenovo

Intel® Core™ Ultra 5 Processor 235

24M Cache, up to 5.00 GHz

Intel® Core™ Ultra 5 Processor 235

24M Cache, up to 5.00 GHz

Adicionar para comparar

Especificações Pedidos e conformidade Produtos compatíveis Downloads Suporte

Essenciais

Coleção de produtos	Intel® Core™ Ultra Processors (Series 2)
Codinome	Products formerly Arrow Lake
Segmento vertical	Desktop
Número do processador	235
TOPS de pico geral (Int8)	27
Preço recomendado para o cliente	$247.00-$257.00

Especificações da CPU

Número de núcleos	14
Nº de Performance-cores	6
Nº de Efficient-cores	8
Nº de Efficient-core de baixo consumo de energia	0
Total de threads	14
Frequência turbo max	5 GHz
Frequência turbo máx. do Performance-core	5 GHz
Frequência turbo máx. do Efficient-core	4.4 GHz
Frequência base do Performance-core	3.4 GHz
Frequência base do Efficient-core	2.9 GHz
Cache	24 MB Intel® Smart Cache
Cache L2 total	26 MB
Potência básica do processador	65 W
Energia turbo máxima	121 W
Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost)	Yes
Frameworks de software de IA suportados pela CPU	OpenVINO™, WindowsML, DirectML, ONNX RT, WebNN

Comentários

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 863

Litografia da CPU	TSMC N3B

Informações complementares

Status	Launched
Data de introdução	Q1'25
Opções integradas disponíveis	No
Condições de uso	PC/Client/Tablet, Workstation
Ficha técnica	Veja agora

Especificações de memória

Tamanho máximo de memória (de acordo com o tipo de memória)	256 GB
Tipos de memória	Up to DDR5 6400 MT/s
Nº máximo de canais de memória	2
Compatibilidade com memória ECC ‡	Yes

GPU Specifications

GPU Name‡	Intel® Graphics
Frequência da base gráfica	300 MHz
Máxima frequência dinâmica da placa gráfica	2 GHz
TOPS de pico da GPU (Int8)	6
Saída gráfica	eDP1.4b, DP 2.1 UHBR20, HDMI 2.1 FRL
X^e-cores	3
Resolução máxima (HDMI)‡	4096 x 2304 @ 60Hz (HDMI 2.1 TMDS) 7680 x 4320 @ 60Hz (HDMI 2.1 FRL)
Resolução máxima (DP)‡	7680 x 4320 @ 60Hz
Resolução máxima (eDP - tela plana integrada)‡	3840 x 2400 @ 120Hz
Suporte para DirectX*	12
Suporte para OpenGL*	4.5
Suporte a OpenCL*	3
Codificação/Decodificação de hardware H.264	Yes
Codificação/Decodificação de hardware H.265 (HEVC)	Yes
Codificação/Decodificação AV1	Yes
Intel® Quick Sync Video	Yes
Nº de monitores aceitos ‡	4
ID do dispositivo	0x7D67
Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost) na GPU	Yes
Frameworks de software de IA suportados pela GPU	OpenVINO™, WindowsML, DirectML, ONNX RT, WebGPU

Comentários

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 864

Especificações da NPU

Nome da NPU‡	Intel® AI Boost
TOPS de pico da NPU (Int8)	13
Suporte à esparsidade	Yes
Suporte para efeitos do Windows Studio	Yes
Frameworks de software de IA suportados pela NPU	OpenVINO™, WindowsML, DirectML, ONNX RT, WebNN

Opções de expansão

Revisão da Interface de Mídia Direta (DMI)	4
Nº máx. de pistas DMI	8
Intel® Thunderbolt™ 4	Yes
Escalabilidade	1S Only
Revisão de PCI Express	5.0 and 4.0
Configurações PCI Express ‡	Up to 1x16+2x4, 2x8+2x4, 1x8+4x4
Nº máximo de linhas PCI Express	24

Especificações de encapsulamento

Soquetes suportados	FCLGA1851
Especificação de solução térmica	PCG 2022C
Temperatura máxima de operação	105 °C
Tamanho do pacote	45 mm x 37.5 mm

Tecnologias avançadas

Acelerador Gaussiano e Neural da Intel®	3.5
Intel® Thread Director	Yes
Tecnologia Intel® Speed Shift	Yes
Tecnologia Intel® Turbo Boost ‡	2.0
Tecnologia Hyper-Threading Intel® ‡	No
Intel® 64 ‡	Yes
Conjunto de instruções	64-bit
Extensões do conjunto de instruções	Intel® SSE4.1, Intel® SSE4.2, Intel® AVX2
Estados ociosos	Yes
Tecnologia Enhanced Intel SpeedStep®	Yes
Tecnologias de monitoramento térmico	Yes
Intel® Volume Management Device (VMD - Dispositivo de Gerenciamento de Volume)	Yes

Segurança e confiabilidade

Elegibilidade Intel vPro® ‡	Intel vPro® Enterprise
Intel® Threat Detection Technology (TDT)	Yes

Comentários

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 865

Intel® Active Management Technology (AMT) ‡	Yes
Intel® Standard Manageability (ISM) ‡	Yes
Intel® Remote Platform Erase (RPE) ‡	Yes
Intel® One-Click Recovery ‡	Yes
Chave Segura	Yes
Intel® Control-Flow Enforcement Technology	Yes
Intel® Total Memory Encryption - Multi Key	Yes
Novas instruções Intel® AES	Yes
Intel® Trusted Execution Technology ‡	Yes
Bit de desativação de execução ‡	Yes
Intel® OS Guard	Yes
Intel® Boot Guard	Yes
Controle de Execução baseado em Modo (MBEC — Mode-based Execute Control)	Yes
Programa Intel® da Plataforma de Imagem Estável (SIPP)	Yes
Tecnologia de Virtualização Intel® com proteção de redirecionamento (VT-rp) ‡	Yes
Tecnologia de virtualização Intel® (VT-x) ‡	Yes
Tecnologia de virtualização Intel® para E/S dirigida (VT-d) ‡	Yes
Intel® VT-x com Tabelas de páginas estendidas (EPT) ‡	Yes

Todas as informações fornecidas estão sujeitas a alterações a qualquer momento, sem aviso prévio. A Intel pode alterar o ciclo de vida da fabricação, as especificações e as descrições dos produtos a qualquer momento, sem aviso prévio. As informações aqui contidas são fornecidas "no estado em que se encontram" e a Intel não atribui qualquer declaração ou garantias relacionadas à precisão das informações, nem sobre os recursos dos produtos, disponibilidade, funcionalidade ou compatibilidade dos produtos listados. Para obter mais informações sobre os produtos ou sistemas, entre em contato com o fornecedor do sistema.

Intel classifications are for general, educational and planning purposes only and consist of Export Control Classification Numbers (ECCN) and Harmonized Tariff Schedule (HTS) numbers. Any use made of Intel classifications are without recourse to Intel and shall not be construed as a representation or warranty regarding the proper ECCN or HTS. Your company as an importer and/or exporter is responsible for determining the correct classification of your transaction.

Consulte a Ficha técnica para obter definições formais de propriedades e recursos de produtos.

‡ Este recurso pode não estar disponível em todos os sistemas de computação. Verifique com o fornecedor do sistema para determinar se seu sistema oferece este recurso ou consulte as especificações de seu sistema (motherboard, processador, chipset, alimentação, HDD, controle gráfico, memória, BIOS, drivers, monitor de máquina virtual [VMM], software de plataforma e/ou sistema operacional) para saber sobre a compatibilidade do recurso. A funcionalidade, o desempenho e outros benefícios deste recurso podem variar, dependendo das configurações do sistema.

Os números dos processadores Intel não são indicação de desempenho. Os números dos processadores diferenciam recursos dentro de cada família de processador, e não entre famílias diferentes de processadores. Consulte https://www.intel.com.br/content/www/br/pt/processors/processor-numbers.html para obter mais detalhes.

O RCP (Recommended Customer Price, preço recomendado para o cliente) é o guia de preços somente para produtos Intel. Os preços são para clientes diretos da Intel, representam geralmente as quantidades de compra de 1.000 unidades, e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Os preços podem variar para outros tipos de pacotes e quantidades de envio. Na venda por atacado, o preço corresponde à unidade. Listar os índices RCP não constitui uma oferta oficial da Intel.

SKUs "anunciados" ainda não estão disponíveis. Favor consultar a data de lançamento para a disponibilidade no mercado.

Os gráficos Intel® Arc™ estão disponíveis apenas em sistemas selecionados equipados com processadores Intel® Core™ Ultra série V com design térmico do sistema qualificado ou sistemas selecionados equipados com o processador Intel® Core™ Ultra série H, com pelo menos 16 GB de memória do sistema em uma configuração de canal duplo. É necessária a habilitação do OEM. Outras configurações de sistema com processador Intel® Core™ Ultra apresentam gráficos Intel®. Verifique com o OEM ou varejista os detalhes da configuração do sistema.

Apenas gráficos Intel® Iris® Xe: para usar a marca Intel® Iris® Xe, o sistema deve ser preenchido com memória de 128 bits (canal duplo). Caso contrário, use a marca Intel® UHD.

Frequência máxima de turbo refere-se à frequência máxima do processador de núcleo único que pode ser atingida com a Tecnologia Intel® Turbo Boost. Mais informações estão disponíveis no site https://www.intel.com/content/www/br/pt/architecture-and-technology/turbo-boost/turbo-boost-technology.html.

Comentários

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 866

Consulte https://www.intel.com.br/content/www/br/pt/architecture-and-technology/hyper-threading/hyper-threading-technology.html?wapkw=hyper+threading para obter mais informações, incluindo detalhes sobre quais processadores são compatíveis com a Tecnologia Hyper-Threading Intel®.

Os processadores compatíveis com a computação de 64 bits na arquitetura Intel® requerem BIOS habilitados para arquitetura Intel 64.

Alguns produtos suportam as novas instruções AES com uma atualização da Configuração do processador, em particular, i7-2630QM/i7-2635QM, i7-2670QM/i7-2675QM, i5-2430M/i5-2435M, i5-2410M/i5-2415M. Favor entrar em contato com o OEM para o BIOS que inclui a mais recente atualização da Configuração do processador.

Informações sobre a empresa

Nosso compromisso

Inclusão

Relações com investidores

Fale conosco

Sala de imprensa

Mapa do site

Empregos

© Intel Corporation

Termos de uso

*Marcas comerciais

Cookies

Privacidade

Transparência da cadeia de fornecimento

As tecnologias Intel® podem exigir ativação de hardware, software específico ou de serviços. // Nenhum produto ou componente pode ser totalmente seguro. // Os seus custos e resultados podem variar. // O desempenho varia de acordo com o uso, a configuração e outros fatores. Saiba mais em intel.com/performanceindex // Veja nossos Avisos e isenções de responsabilidade legais completos. // A Intel está comprometida em respeitar os direitos humanos e evitar cumplicidade com abusos de direitos humanos. Consulte Princípios Globais de Direitos Humanos da Intel. Os produtos e software da Intel são destinados a serem utilizados apenas em aplicações que não causem ou contribuam com a violação de um direito humano reconhecido internacionalmente.

Comentários

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 867

CPU Benchmarks

CPU Benchmarks

Over 1,000,000 CPUs Benchmarked

Intel Core Ultra 5 235

Benchmarks for the Intel Core Ultra 5 235 can be found below. Release dates, price and performance comparisons are also listed when available. This is made using thousands of PerformanceTest benchmark results and is updated daily.

- The first graph shows the relative performance of the CPU compared to the 10 other common (single) CPUs in terms of PassMark CPU Mark.
- The 2nd graph shows the value for money, in terms of the CPUMark per dollar.
- The pricing history data shows the price for a single Processor. For multiple Processors, multiply the price shown by the number of CPUs.

Is the Intel Core Ultra 5 235 Good for Gaming?

This is a newly released CPU that contains 14 Cores and 14 Threads. The Intel Core Ultra 5 235 also has great single threaded performance that will serve well in games. Paired with a good videocard, *is this CPU Good for Gaming?* Yes, this is a high end chip that would be great for gaming. [More ...]

Intel Core Ultra 5 235

Description: Intel Graphics, Intel AI Boost

Class: Desktop	**Socket:** FCLGA1851

Total Cores: 14 Cores, 14 Threads

Performance Cores: 6 Cores, 6 Threads, 3.4 GHz Base, 5.0 GHz Turbo

Efficient Cores: 8 Cores, 8 Threads, 2.9 GHz Base, 4.4 GHz Turbo

Typical TDP: 65 W	**TDP Up** : 121 W
Cache per CPU Package:	**Cache per Eff. CPU Package:**

L1 Instruction
L1 Data Cach

Average CPU Mark

Multithread Rating

40001

Single Thread Rating

4515

Samples: 457*

*Margin for error: Low

+ COMPARE

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 868

L2 Cache: 6 x 3072 KB
L3 Cache: 24 MB

Eff. L2 Cache: 2 x 4096 KB

CPU Benchmarks

Supported)

Other names: Intel(R) Core(TM) Ultra 5 235, Intel Core Ultra 5 235

CPU First Seen on Charts: Q1 2025

CPUmark/$Price: 148.16

Overall Rank:
334th fastest in multithreading out of 5550 CPUs
65th fastest in single threading out of 5550 CPUs
87th fastest in out of 1488 Desktop CPUs

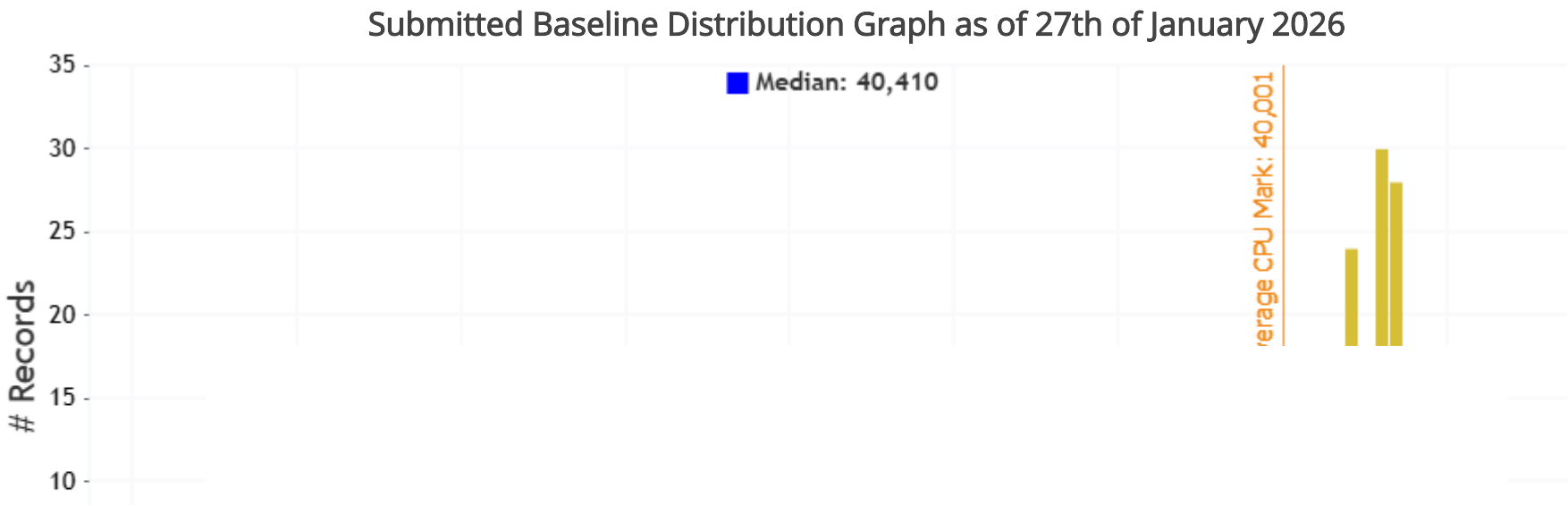
Last Price Change: $269.99 USD (2026-01-13)

CPU Test Suite Average Results for Intel Core Ultra 5 235

Integer Math	93,669 MOps/Sec
Floating Point Math	124,974 MOps/Sec
Find Prime Numbers	384 Million Primes/Sec
Random String Sorting	50,016 Thousand Strings/Sec
Data Encryption	31,196 MBytes/Sec
Data Compression	417,477 KBytes/Sec
Physics	2,688 Frames/Sec
Extended Instructions	34,884 Million Matrices/Sec
Single Thread	4,515 MOps/Sec

From submitted results to PerformanceTest V10 as of 30th of January 2026.

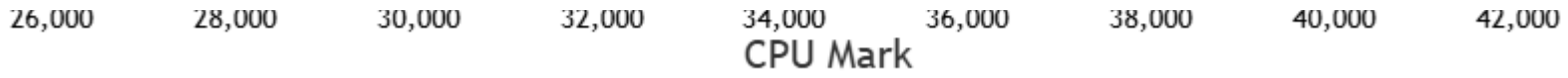
CPU Mark Distribution for Intel Core Ultra 5 235



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 869



CPU Benchmarks



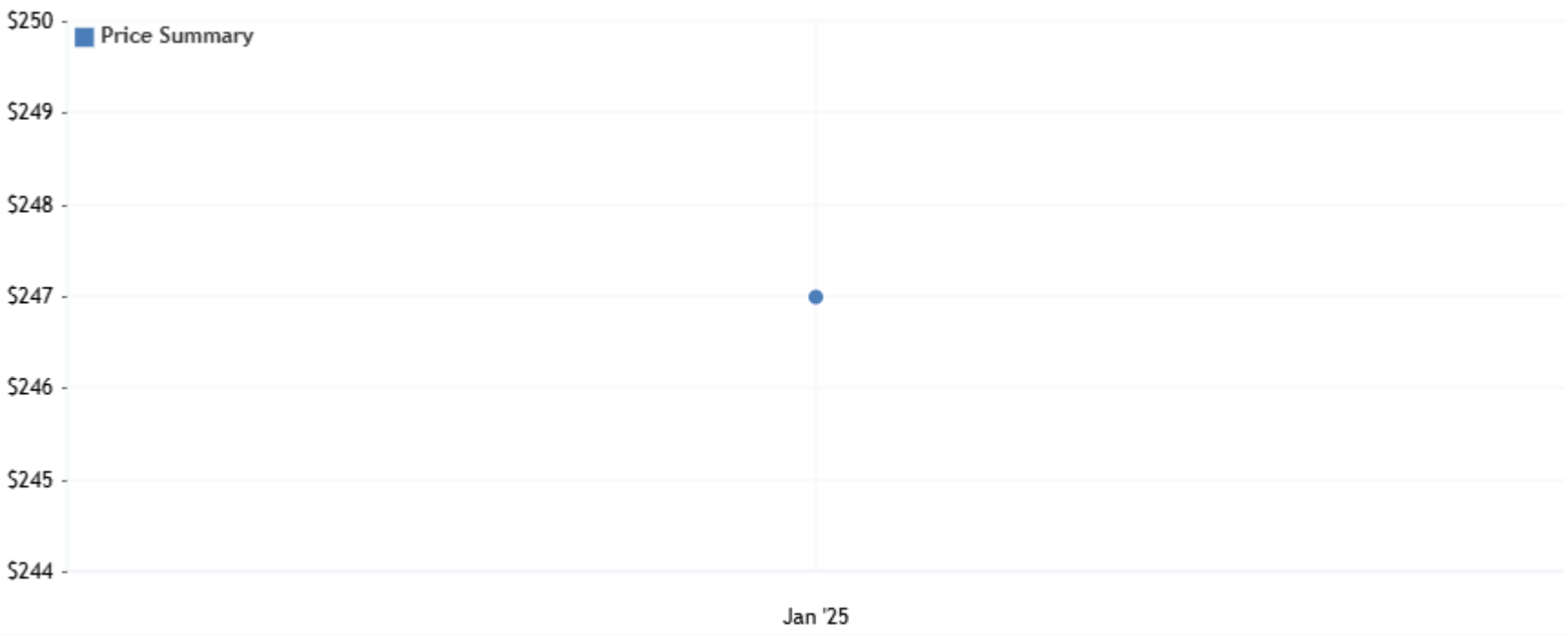
From submitted results since PerformanceTest V10 as of 27th of January 2026.
For distribution graph only: Results are trimmed to exclude outliers by disregarding the bottom 1% and top 1% of submissions.



Merchant	Price	Purchase
amazon	$269.99 USD	BUY NOW!
newegg	NA	CPU Not Available. See Other Models
BEST BUY	NA	CPU Not Available. See Other Models

Note: PassMark Software may earn compensation for sales from links on this site through affiliate programs.

Pricing History



Machines with this CPU (or similar)



Dell Pro Slim AI PC (Next Gen OptiPlex 7000 SFF), Intel 14-Core Ultra 5 235 vPro (> i7-13700T), 16GB DDR5 RAM, 512GB SSD, QCS1250 Business Desktop, DisplayPort, Wi-Fi, HDMI, Ethernet, Win 11 Pro — $799.99 (www.amazon.com)



Dell Pro Tower Plus Desktop Computers, Intel 14-Core Ultra 5 235 (13 Tops NPU), 32GB DDR5 RAM, 1TB PCIe SSD, Copilot AI Business PC, DVDRW, 3 DisplayPorts, 2 Type-C, WiFi Adapter, Windows 11 Pro — $1249.99 (www.amazon.com)



Dell Pro Slim QCS1250 Desktop SFF (Replaces OptiPlex SFF Series), Intel Ultra 5-235 (Beats i7-14700), 32GB DDR5, 1TB — $1049.99 (www.amazon.com)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 870



Lenovo ThinkStation P3 Tiny Gen 2 Workstation with Intel Core Ultra 5 235 vPro Processor, 16GB DDR5-5600MT Memory, $891.49

CPU Benchmarks



Dell Pro Slim QCS1250 SFF Desktop, Formerly Optiplex (Intel Ultra 5-235 (Beats i7-14700), 16GB DDR5, 512GB SSD, WiFi 7, RJ-45, HDMI+DP, KB & Mouse, Win 11 Home) $799.99 (www.amazon.com)

Note: PassMark Software may earn compensation for sales from links on this site through affiliate programs.

CPU Mark Relative to Top 10 Common Desktop CPUs

As of 30th of January 2026 - Higher results represent better performance

Processor	Average CPU Mark
Intel Core i9-14900K	58,465
Intel Core i9-13900K	58,315
Intel Core Ultra 5 235	40,001
AMD Ryzen 9 5900X	38,945
Apple M4 10 Core	23,706
AMD Ryzen 5 5600X	21,843
Intel Core i5-12400F	19,573
Intel Core i9-9900K @ 3.60GHz	18,095
AMD Ryzen 5 3600	17,680
Apple M2 8 Core 3500 MHz	15,646
Apple M1 8 Core 3200 MHz	14,133

CPU Value (CPU Mark / $Price)

As of 30th of January 2026 - Higher results represent better value

Processor	CPU Mark / $Price
AMD Ryzen 5 5600X	228.37
AMD Ryzen 5 3600	191.32
Intel Core Ultra 5 235	148.16
AMD Ryzen 9 5900X	147.06
Intel Core i9-14900K	124.66
Intel Core i5-12400F	122.34
	107.99

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 871

Intel Core i9-9900K @ 3.60GHz		60.60

CPU Benchmarks

Apple M2 8 Core 3500 MHz		NA
Apple M4 10 Core		NA

Single Thread Rating

As of 30th of January 2026 - Higher results represent better performance

Processor		Average Thread Rating
Intel Core i9-14900K		4,694
Intel Core i9-13900K		4,600
Apple M4 10 Core		4,517
Intel Core Ultra 5 235		4,515
Apple M2 8 Core 3500 MHz		3,887
Apple M1 8 Core 3200 MHz		3,676
Intel Core i5-12400F		3,489
AMD Ryzen 9 5900X		3,467
AMD Ryzen 5 5600X		3,365
Intel Core i9-9900K @ 3.60GHz		2,914
AMD Ryzen 5 3600		2,560

Last 5 Baselines for Intel Core Ultra 5 235

Most recent listed first

Baseline		CPU Mark
BL3251089 - Jan 30 2026		42326
BL3245065 - Jan 27 2026		38431
BL3244801 - Jan 27 2026		39463
BL3242959 - Jan 26 2026		41141
BL3242938 - Jan 26 2026		41141

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 872

Popular comparisons for Intel Core Ultra 5 235

CPU Benchmarks

Processor	Average CPU Mark	
Intel Core Ultra 5 235		40,001
Intel Core Ultra 7 265 vs Intel Core Ultra 5 235		49,688 *(+24.2%)*
Intel Core Ultra 5 245K vs Intel Core Ultra 5 235		43,332 *(+8.3%)*
Intel Core Ultra 5 235T vs Intel Core Ultra 5 235		32,102 *(-19.7%)*
Intel Core Ultra 5 245T vs Intel Core Ultra 5 235		30,844 *(-22.9%)*
Intel Core Ultra 7 265F vs Intel Core Ultra 5 235		49,513 *(+23.8%)*
AMD Ryzen 7 9700X vs Intel Core Ultra 5 235		37,105 *(-7.2%)*
AMD Ryzen 7 8700F vs Intel Core Ultra 5 235		31,187 *(-22.0%)*
AMD Ryzen 7 8700G vs Intel Core Ultra 5 235		31,660 *(-20.9%)*
Intel Core Ultra 7 265K vs Intel Core Ultra 5 235		58,723 *(+46.8%)*
Intel Core Ultra 7 265KF vs Intel Core Ultra 5 235		58,589 *(+46.5%)*
AMD Ryzen 9 5900XT vs Intel Core Ultra 5 235		43,992 *(+10.0%)*
Intel Core Ultra 5 245KF vs Intel Core Ultra 5 235		43,259 *(+8.1%)*

Is the Intel Core Ultra 5 235 Good for Gaming?

As of 30th of January 2026 - Higher results represent better performance

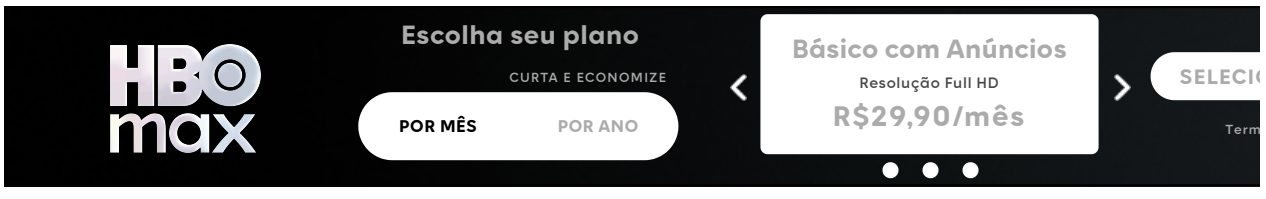
Processor	Relative Gaming Score	
AMD Ryzen 9 9950X3D2		14,501
AMD Ryzen 9 9900X3D		12,420
AMD Ryzen 7 9800X3D		12,124
AMD Ryzen 9 9950X3D		11,256
AMD Ryzen 9 7900X3D		10,796
AMD Ryzen 5 7600X3D		10,510
		10,398

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 873

AMD Ryzen 7 7800X3D		10,260

CPU Benchmarks

AMD Ryzen 9 7950X3D		9,777
AMD Ryzen 9 9955HX3D		9,740
Intel Core Ultra 7 265K		9,455
Intel Core Ultra 5 235		8,177



Software

BurnInTest

PerformanceTest

OSForensics

MemTest86

WirelessMon

Management Console

Zoom Search Engine

Free Software

Hardware

USB3.0 Loopback Plugs

USB2.0 Loopback Plugs

PCIe Test Cards

USB Power Delivery Tester

Serial and Parallel Loopback Plugs

USB Short Circuit Testers

Benchmarks

CPU Benchmarks

Video Card Benchmarks

Hard Drive Benchmarks

RAM Benchmarks

PC Systems Benchmarks

Software Marketshare

Database Benchmarks

Android Benchmarks

iOS Benchmarks

Internet Bandwidth

About Us

Company

Contact Us

The Press Room

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 874

Copyright © 2026 PassMark® Software

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 875



Intel vPro

Marcio Paulino

marcio.paulino@intel.com

Novembro 2018

O que é o vPro?

- Tecnologia integrada ao hardware que permite gerenciar computadores mesmo se ele estiver desligado, com sistema operacional inoperante, ou com falha no HD.





https://software.intel.com/sites/manageability/AMT_Implementation_and_Reference_Guide/default.htm

Desde 2006...

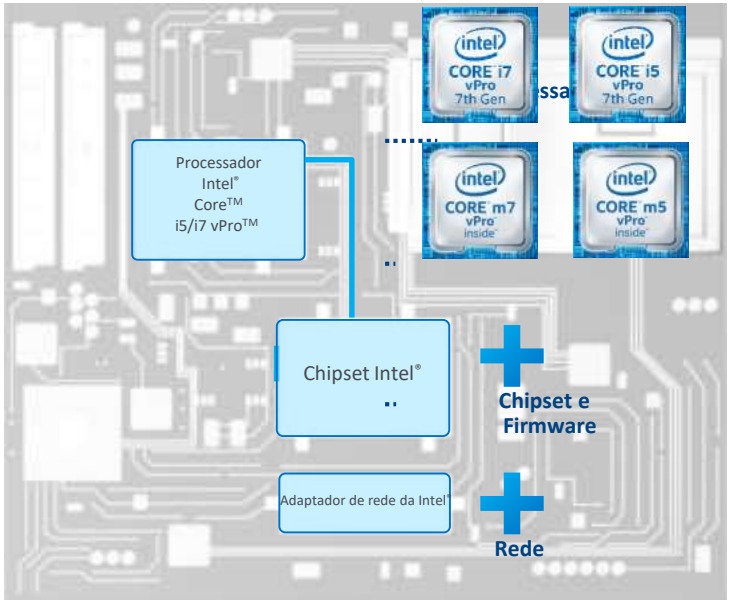
- AMT 1.0 lançado em 2006
- AMT 11 é a versão do vPro na família Core i5/i7 sexta-geração
- A cada nova geração do AMT novos recursos são inseridos



Plataforma vPro

É composta por:

- Processador Core i5/Core i7
- Core m5/m7
- Chipset versão Q?x….
- Adaptador de rede Centrino
- ME Firmware

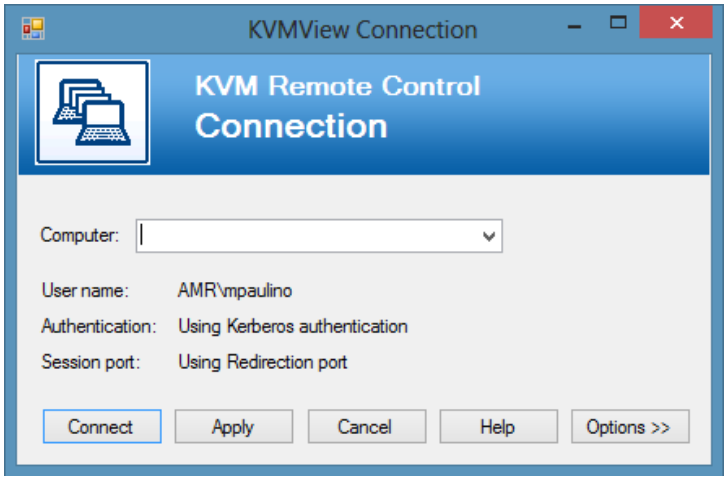


vPro - Principais Recursos

KVM

Permite capturar

- Tela, teclado e mouse
- Não requer agente de software
- Funciona mesmo com a máquina desligada
- Suporte a 3 monitores



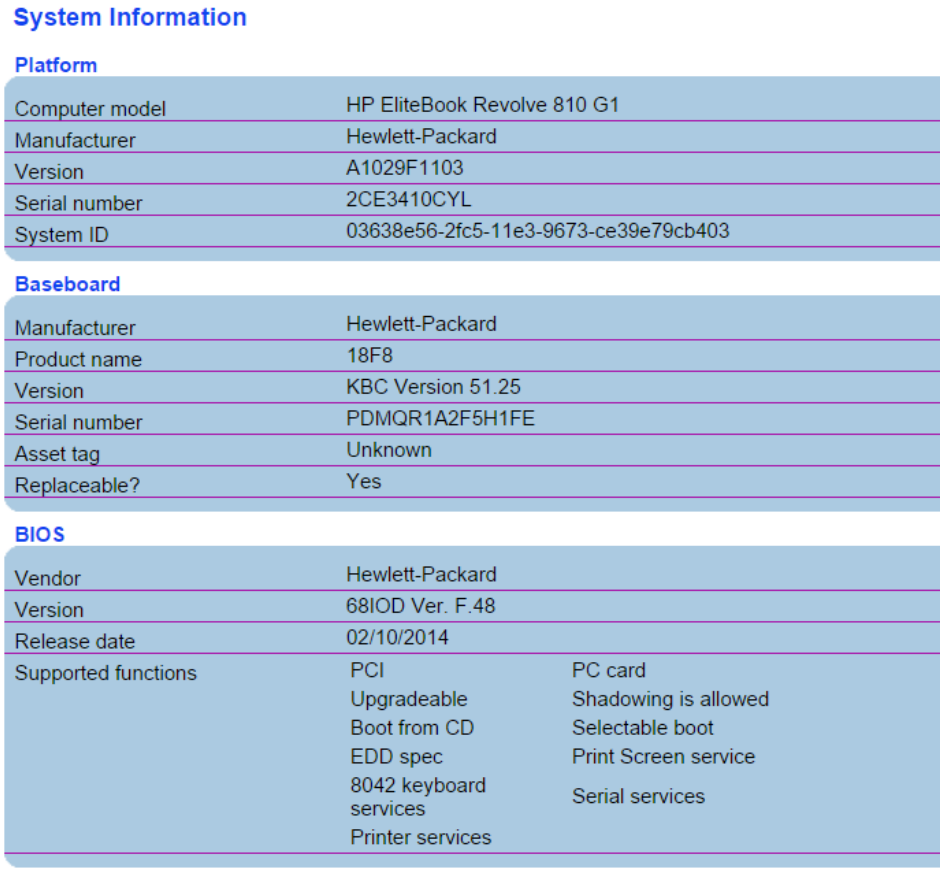
Redirecionamento de Boot - IDEr

- Redireciona o boot para um arquivo ISO
- Usado para remoção de virus e reinstalação do Sistema Operacional



Inventário de Hardware

- Acesso ao inventário de hardware diretamente no chip
- Leitura mesmo com a máquina desligada



System Information

Platform

Computer model	HP EliteBook Revolve 810 G1
Manufacturer	Hewlett-Packard
Version	A1029F1103
Serial number	2CE3410CYL
System ID	03638e56-2fc5-11e3-9673-ce39e79cb403

Baseboard

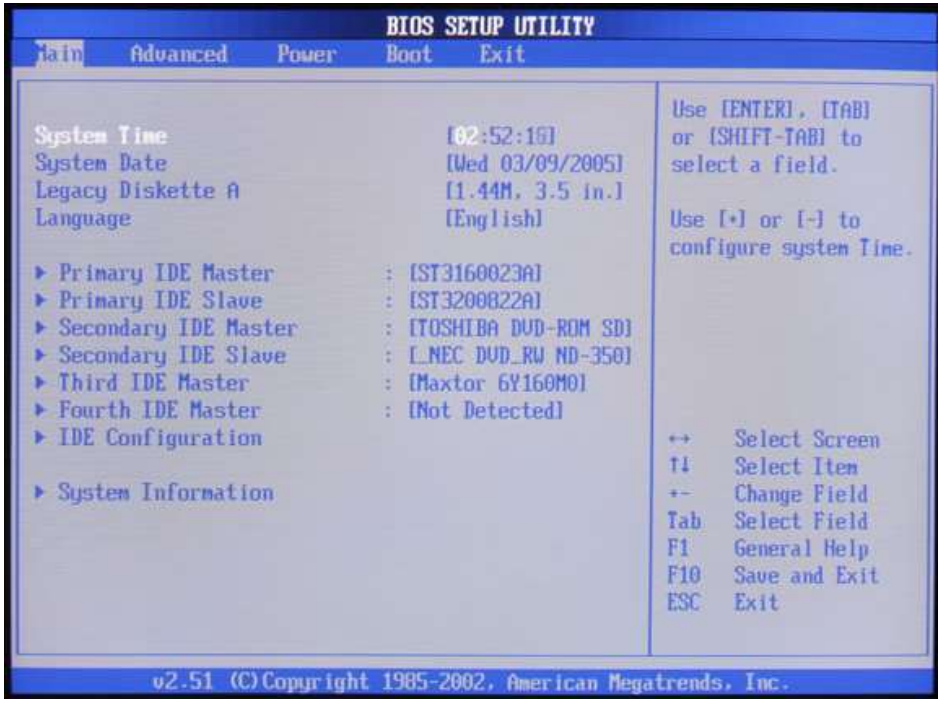
Manufacturer	Hewlett-Packard
Product name	18F8
Version	KBC Version 51.25
Serial number	PDMQR1A2F5H1FE
Asset tag	Unknown
Replaceable?	Yes

BIOS

Vendor	Hewlett-Packard	
Version	68IOD Ver. F.48	
Release date	02/10/2014	
Supported functions	PCI	PC card
	Upgradeable	Shadowing is allowed
	Boot from CD	Selectable boot
	EDD spec	Print Screen service
	8042 keyboard services	Serial services
	Printer services	

Acesso Remoto a BIOS

- Acesso a BIOS remotamente via IP
- Permite alterar parâmetros remotamente



Power On e OFF Remoto

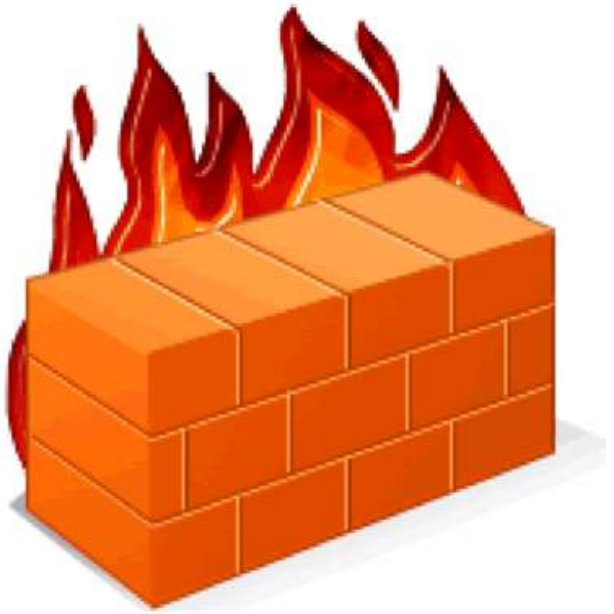
- Power on e off remoto via IP
- Não confinado ao domínio de VLAN



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 885

System Defense

- Firewall embarcado no chipset baseado em hardware
- Protegido do Sistema Operacional



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 886

Presença de Agente

- Monitora aplicações ativas no Sistema operacional
- Ativa o System Defense com base nos aplicativos locais



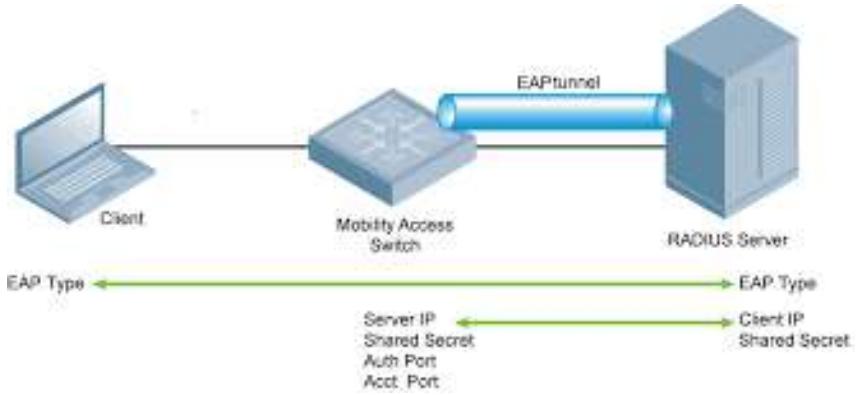
PC Alarm Clock

- Power on com hora marcada
- Sem necessidade de conexão a rede



vPro e 802.1x

- Suplicante no chip
- Acesso ao vPro mesmo com a máquina desligada
- Ethernet e Wifi



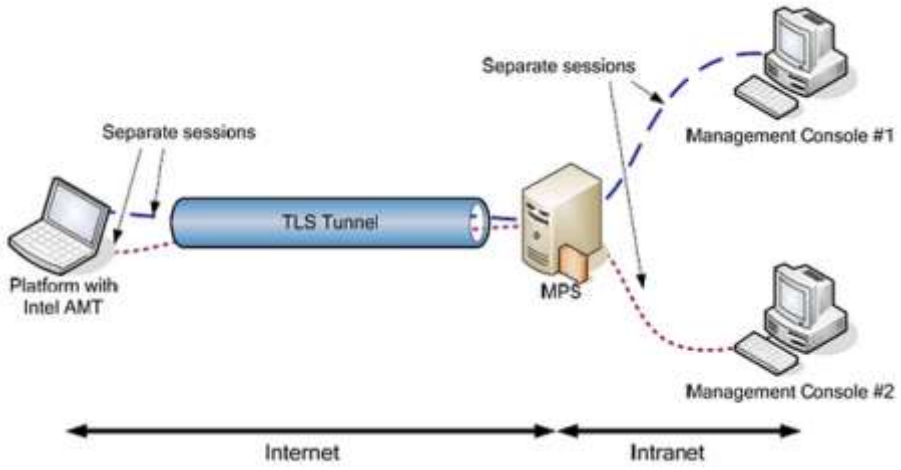
PC Alarm Clock

- Power on com hora marcada
- Sem necessidade de conexão a rede



Fast Call for Help

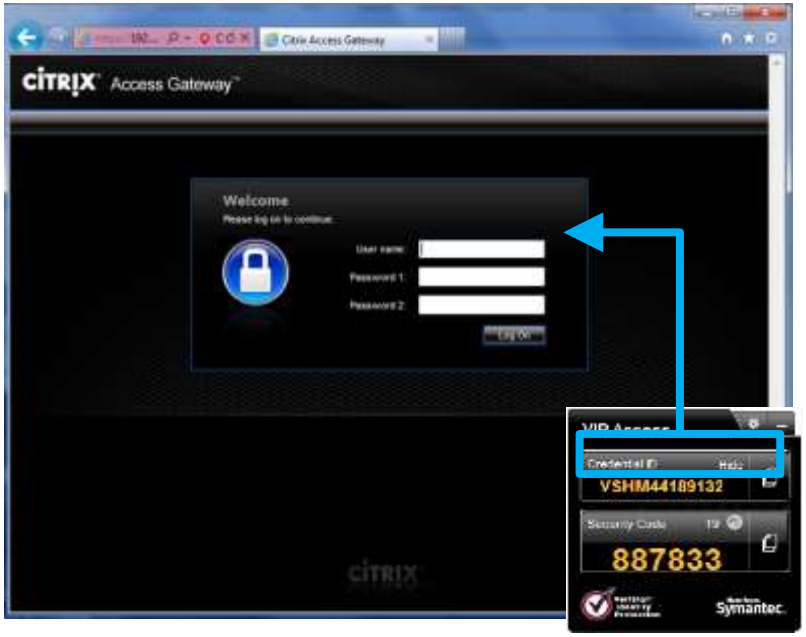
- Habilita o vPro na internet
- Permite reparo via internet (BIOS, IDE-r e KVM)



https://software.intel.com/en-us/articles/fast-call-for-help-overview/

Intel IPT with OTP

- Fornece o segundo fator de autenticação
- Token hardware presente no processador

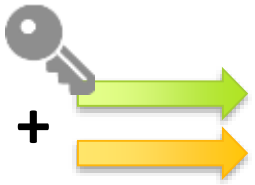


IPT com PKI

- Reduz os custos da VPN reduzindo senhas









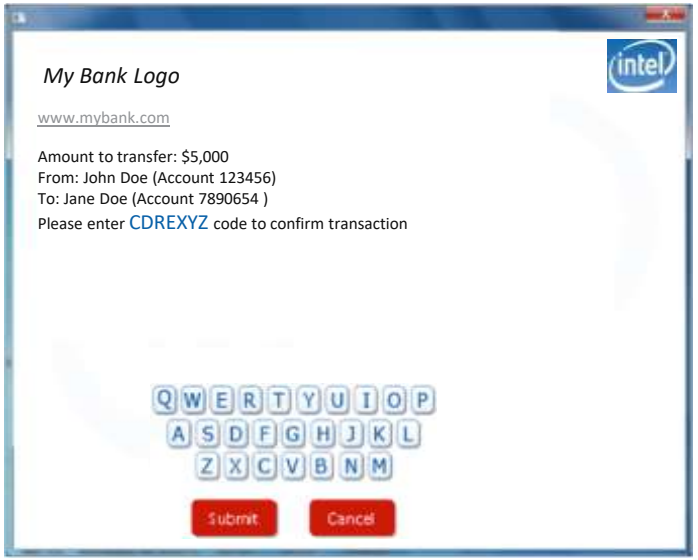
Primeiro fator: Senha do Windows® ou disco rígido

Intel® IPT com PKI: Chaves de firmware embarcadas

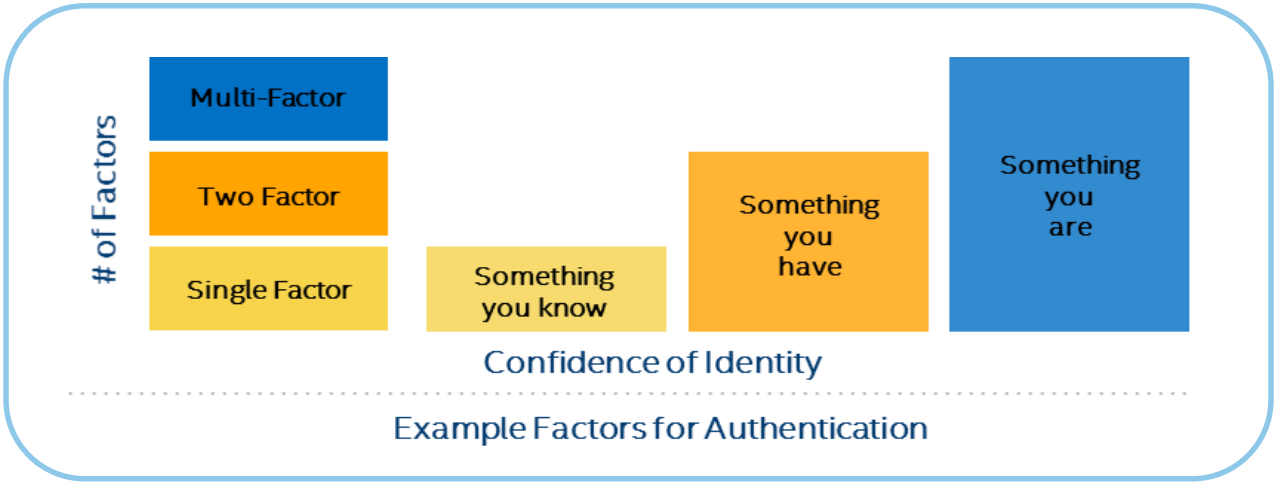
Não há mais necessidade de senha de VPN

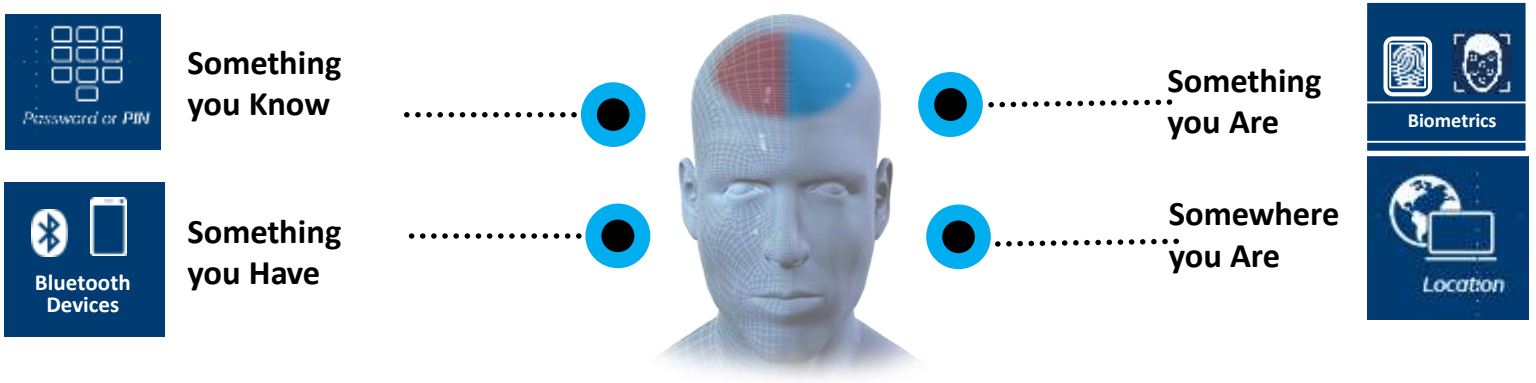
Intel PTD

- Proteje o teclado virtual
- O atacante (hacker) não consegue ver a tela do teclado virtual



Multi-Fatores de Autenticação





Intel SSD Pro 7x00p, 6000p e 5450s

- Digital Fence
- Remote Erase
- Criptografia acelerada em hardware <2s.







SERIAL ATA 6Gb/s

Intel Confidential

Intel Unite: Colaboração



Intel Unite:

- Wireless display (na sala ou remoto)
- Share ponto a ponto
- Split de tela
- Anotações temporárias
- Transferencia de arquivos
- Administração remota
- Suporte a plugin
- Criptografia

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 897

Provisionamento

Provisionamento

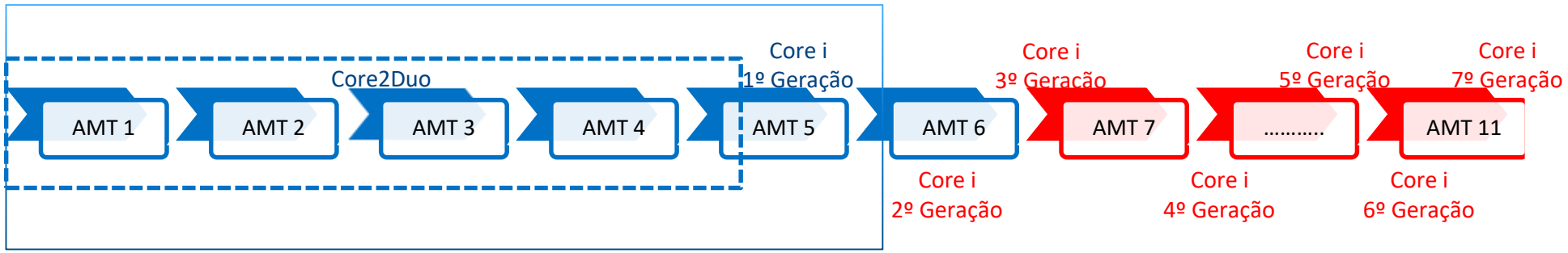
Client Mode

- Ativação rápida e fácil
- Compatível com as versões AMT 7, 8, 9 e 11
- Ethernet ou Wifi

Admin Mode

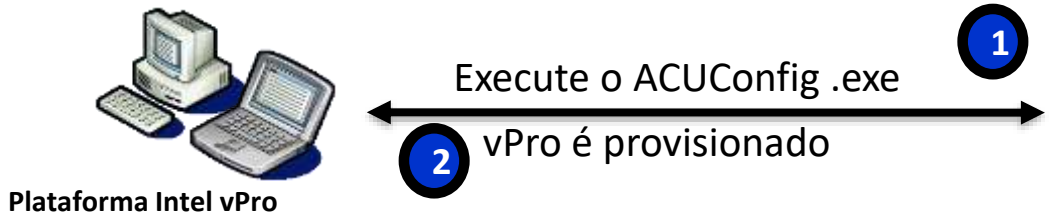
- Presente em todas as versões do vPro, AMT 1.0 até 11
- Requer infra-estrutura
- Ethernet only

Modos Suportados



Client Mode

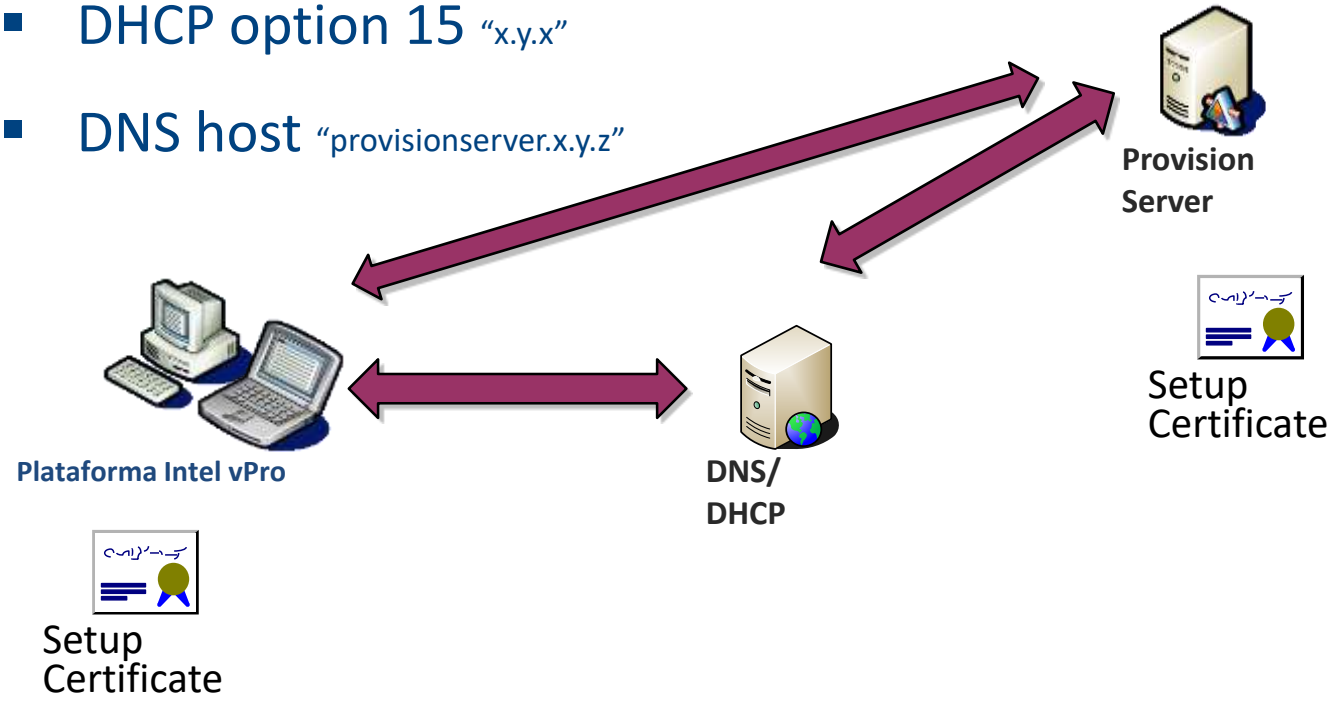
Sem necessidade de Infra



O provisionamento é executado localmente

Admin Mode

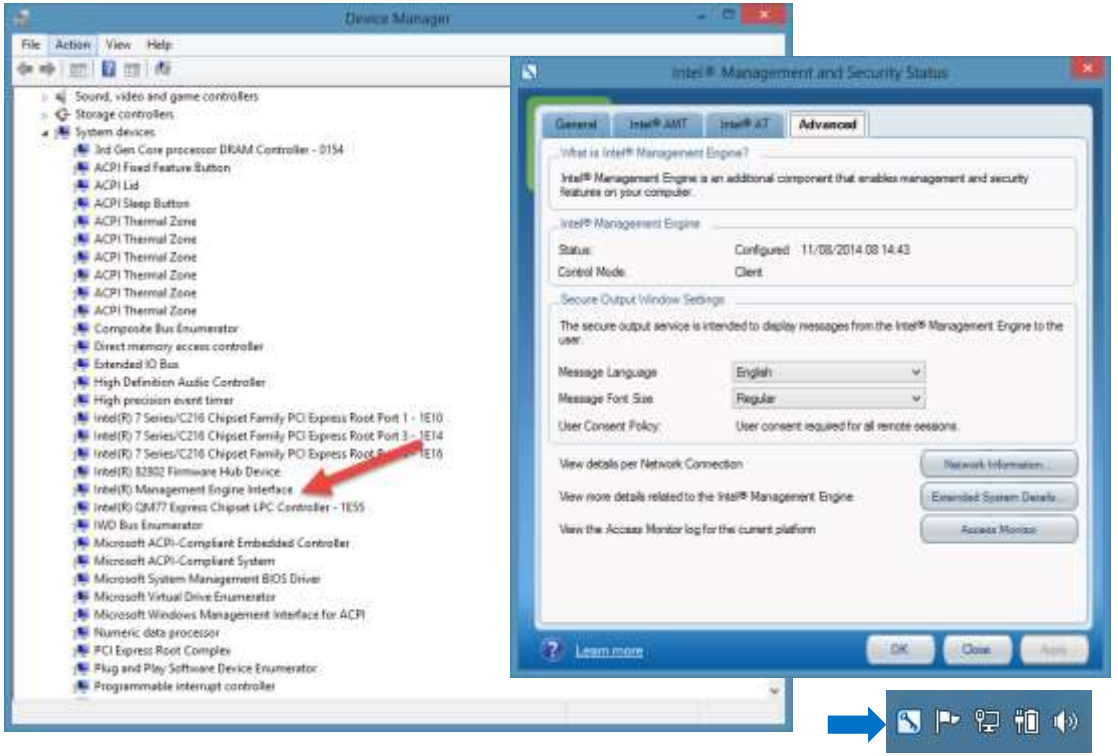
- DHCP option 15 “x.y.x”
- DNS host “provisionserver.x.y.z”



Ativação é executada pela rede

Pré-Requisito para Provisionamento

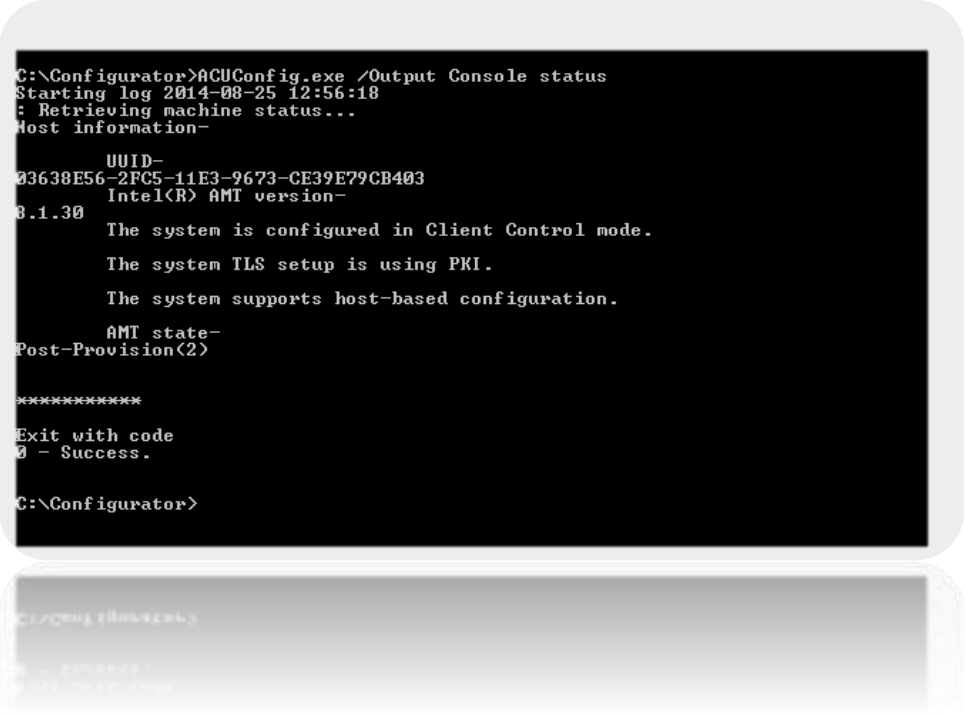
- ME driver instalado
- Faz ponte entre o SO e o AMT
- Cada versão do AMT tem o seu driver
- Não é possível instalar um driver genérico



Executar o Provisionamento

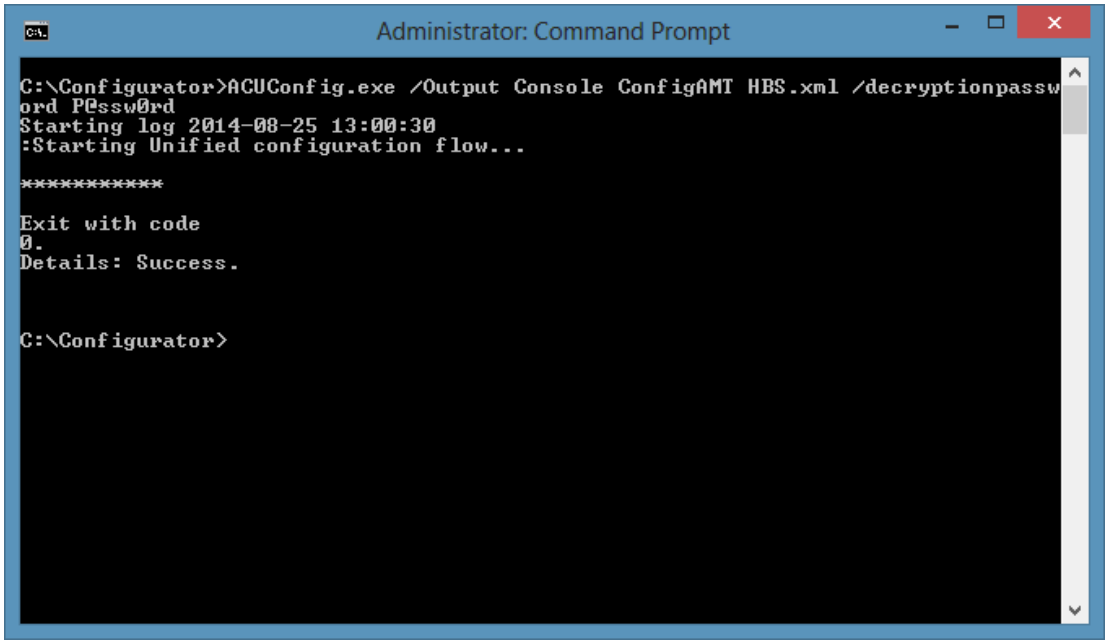
- Através do executável acuconfig.exe junto com o arquivo xml exportado do Intel SCS
- Client mode
- Admin mode
- Direitos de administrator

Acuconfig.exe /Output Console Status



Provisionamento em Client Mode

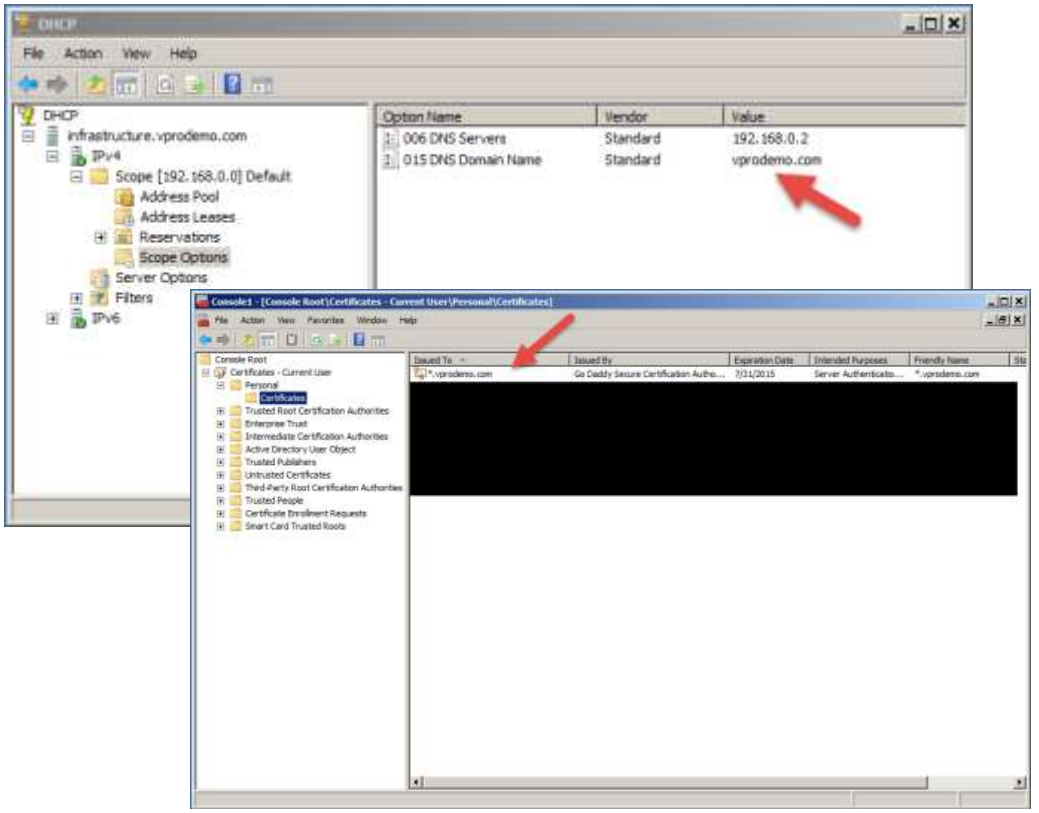
- Acuconfig.exe /Output Console ConfigAMT profile1.xml /decryptionpassword



Acuconfig.exe /Output Console ConfigAMT profile1.xml /decryptionpassword P@ssw0rd

Provisionamento em Admin Mode

- DHCP e DNS
- Opção 15 no escopo do DHCP configurada com o nome de domínio
- Certificado de provisionamento instalado no Intel SCS



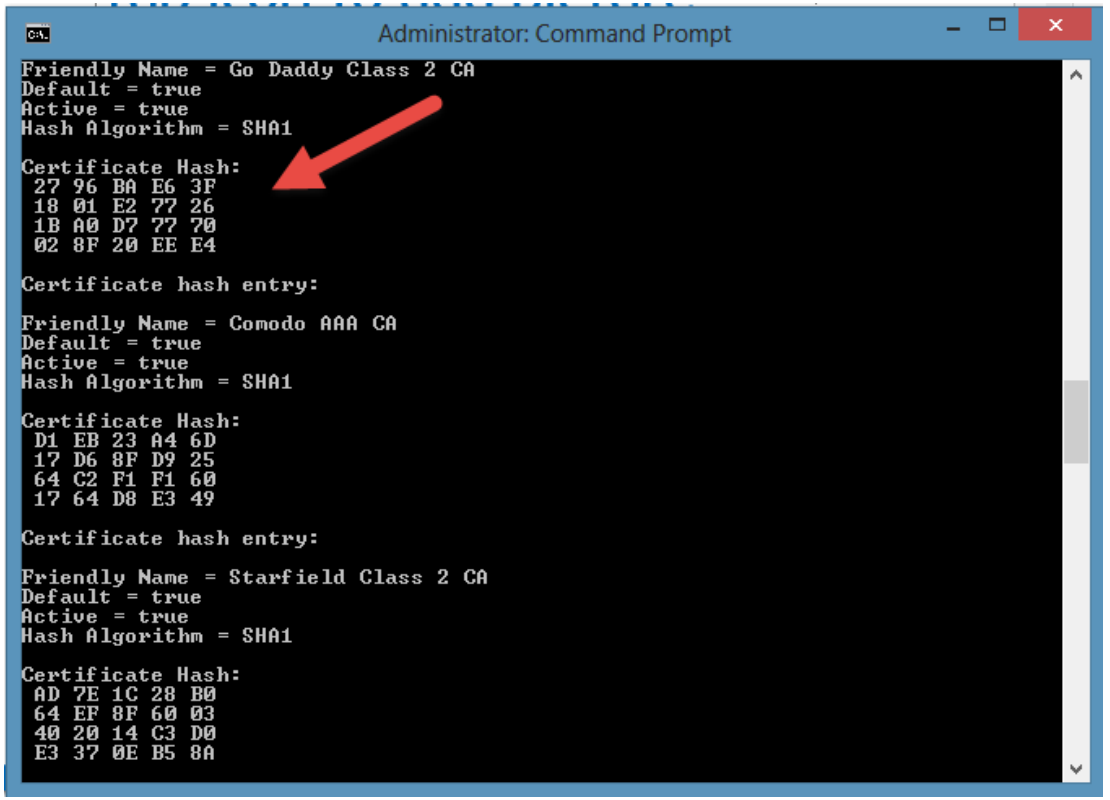
Acuconfig.exe /Output Console ConfigViaRCSOnly 192.168.1.10 Profile1 /WMIUser vprodemo\administrator /WMIUserpassword P@ssw0rd

Verificando o Certificado

- Use o aplicativo ZTC para identificar os certificados instalados no vPro

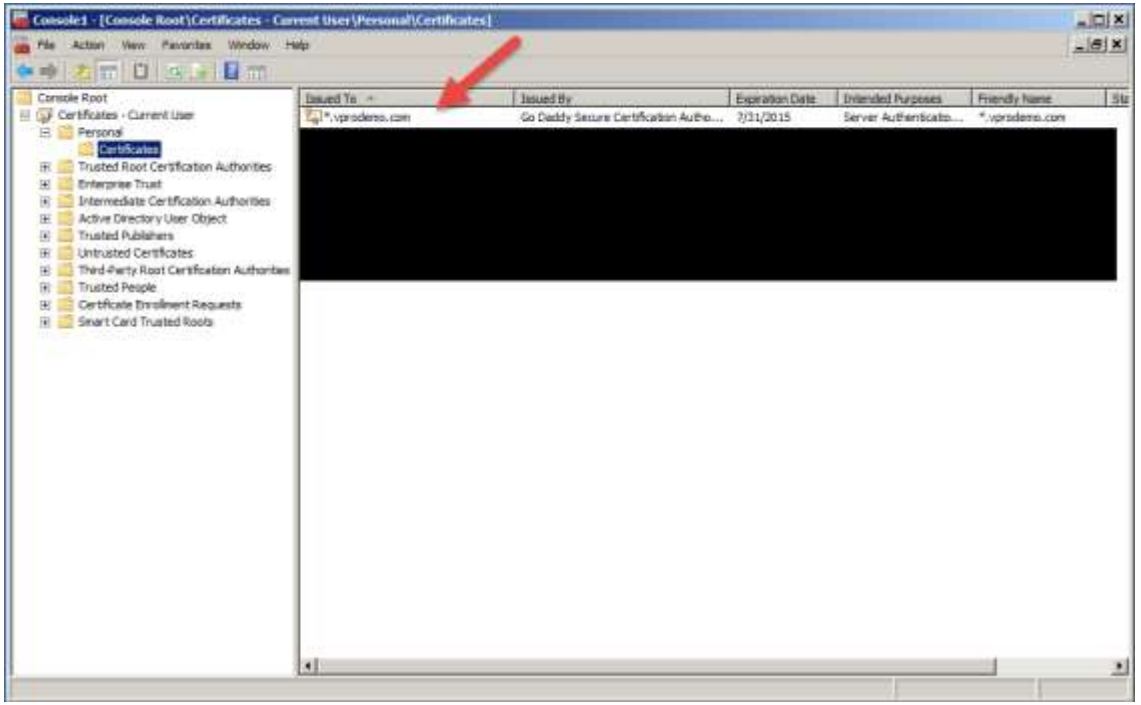


ZTCLocalagent.exe -discovery



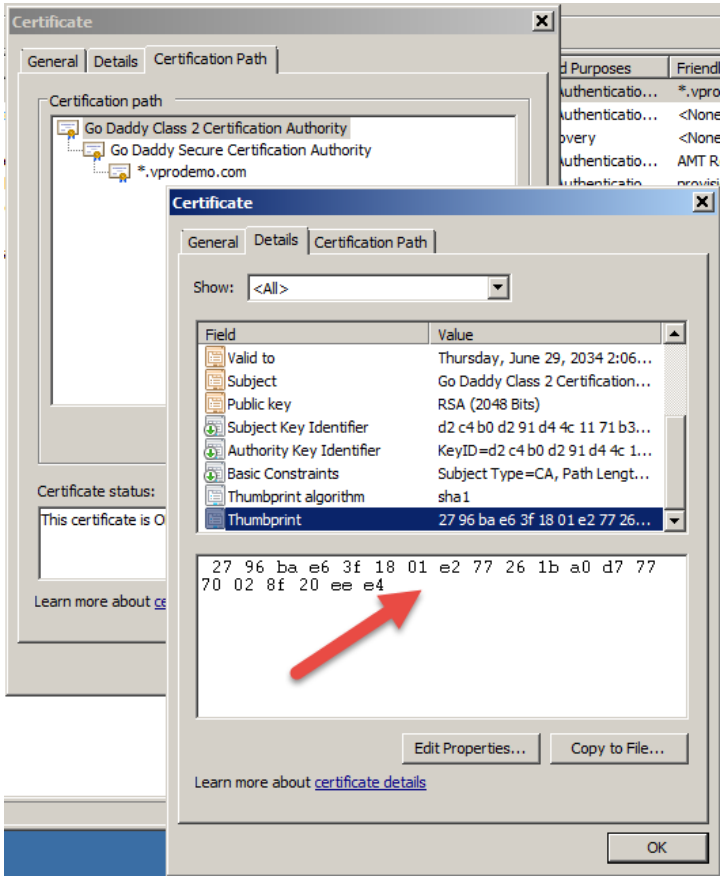
Verificando o Certificado

- O certificado deverá ser instalado na area de usuário que instalou o Intel SCS



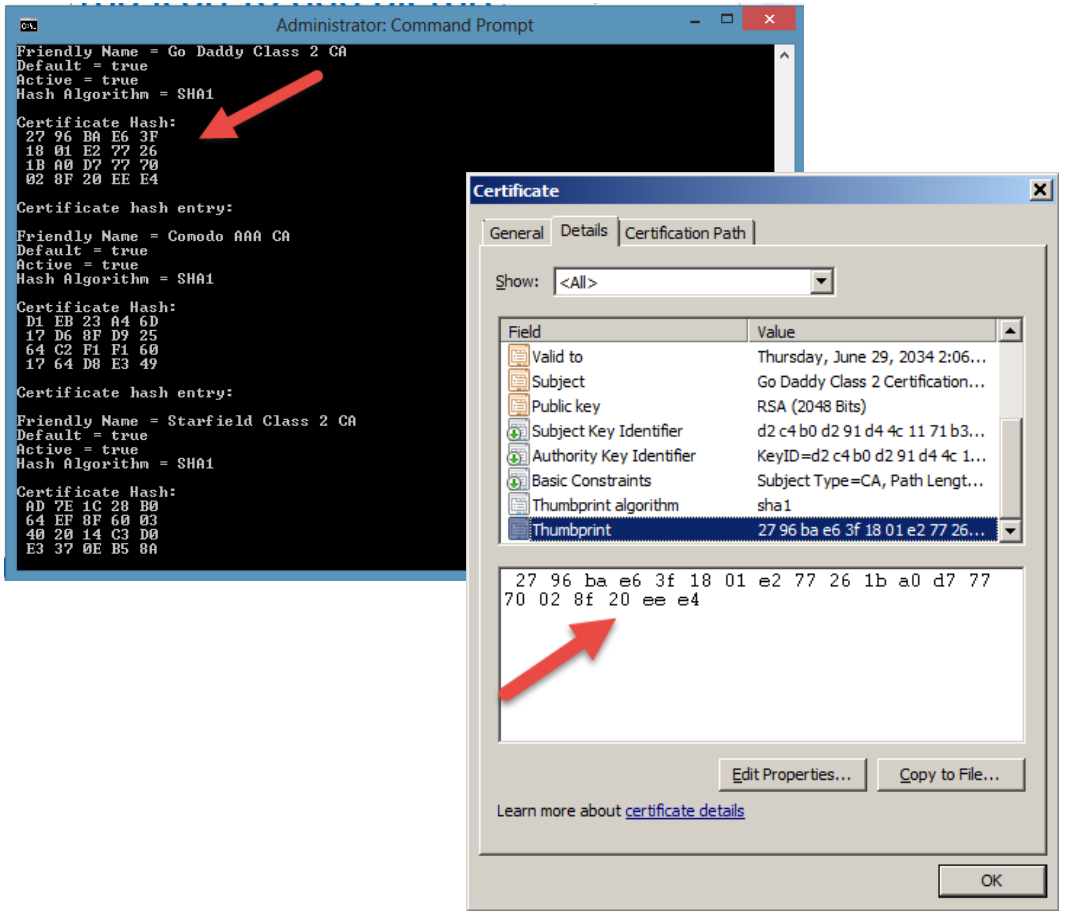
Verificando o Certificado

- Click duas vezes no certificado vprodemo.com
- Escolha Certification Path
- Detalhes
- Thumbprint



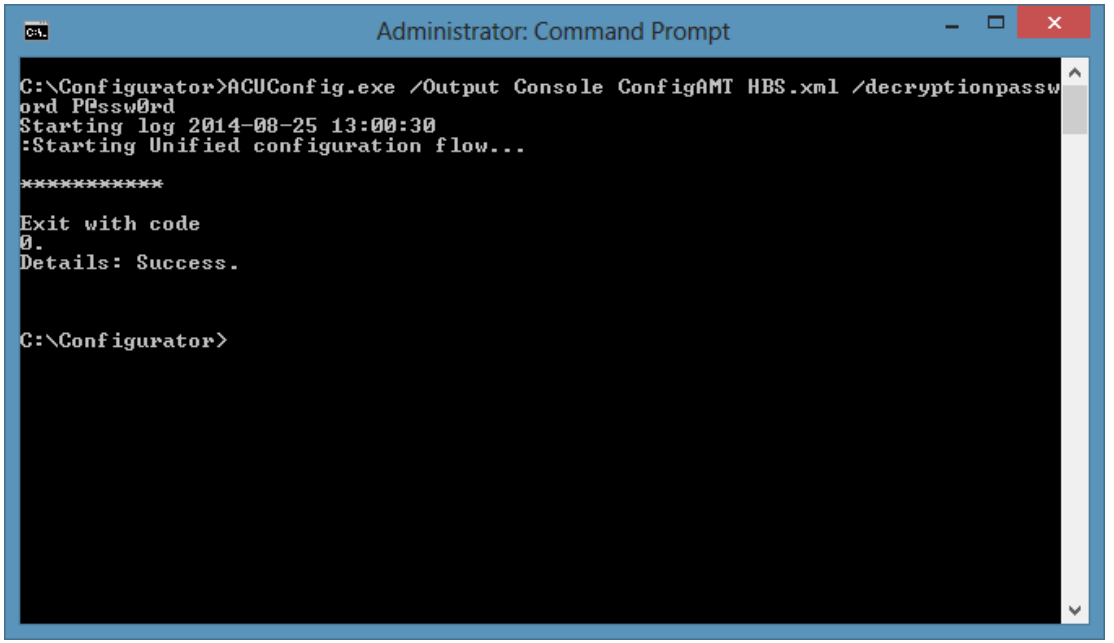
Verificando o Certificado

- Comparar o certificado publico do ME com certificado vPro
- Tem que apresentar o mesmo valor



Provisionamento em Admin Mode

- Acuconfig.exe /Output Console ConfigViaRCSOnly profile1.xml /WMIUser vprodemo\administrator /WMIUserpassword P@ssw0rd

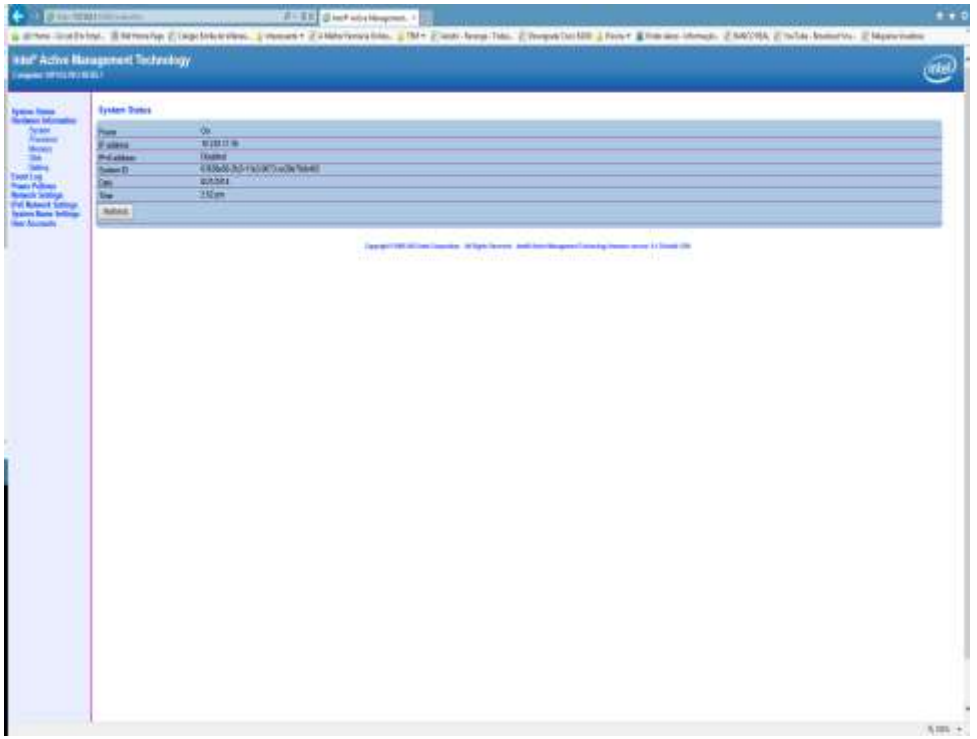


Acuconfig.exe /Output Console ConfigViaRCSOnly profile1 /WMIUser vprodemo\Administrator /WMIUserPassword P@ssw0rd

Acessando a Plataforma vPro

Acesso Web

- Verificar o status da máquina
- Acesso so inventário de hardware
- Power on/off remote
- Informações de rede

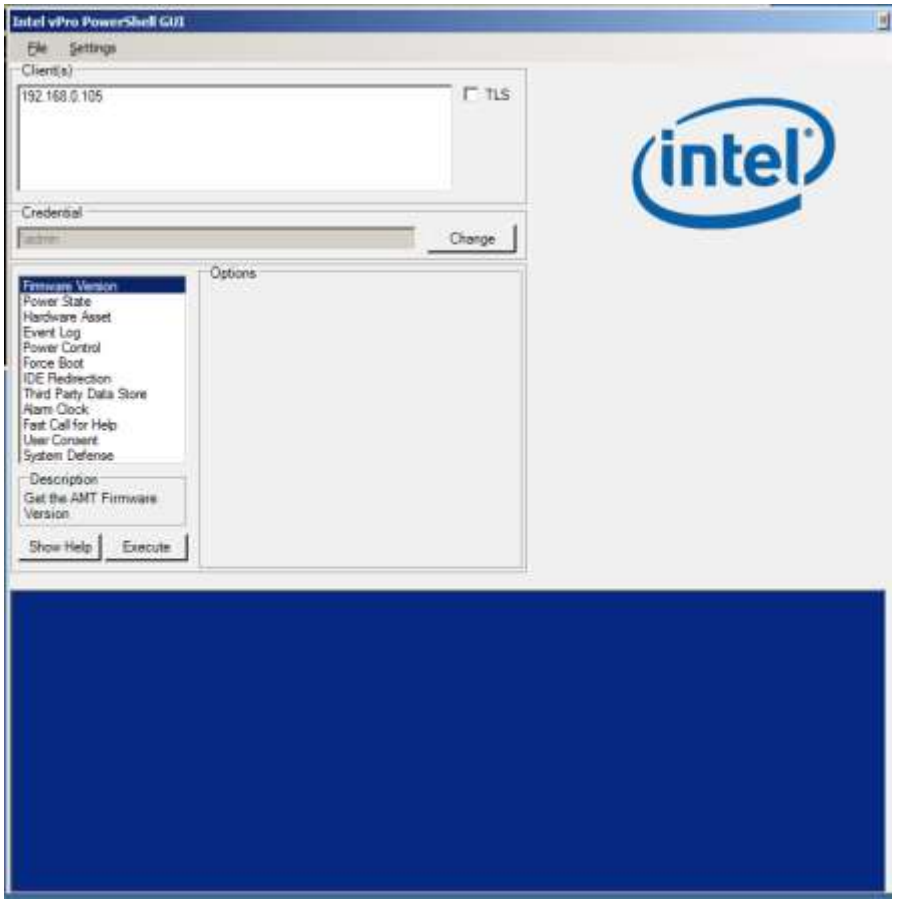


http://nomedamáquina:16992

PowerShell

- Versão do AMT
- Power State
- Inventário de Hardware
- Power Control
- Alarm Clock
- User Consent
- System Defense

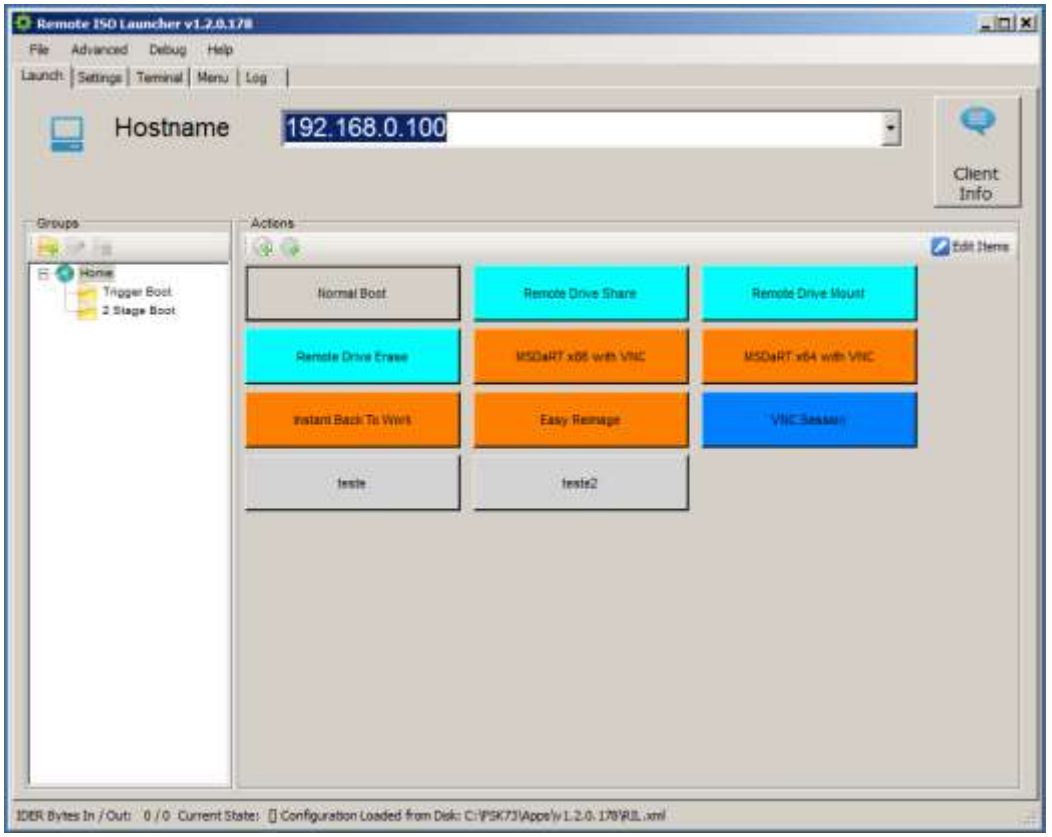
https://downloadcenter.intel.com/Detail_Desc.aspx?DwnldID=22504



Remote ISO Laucher

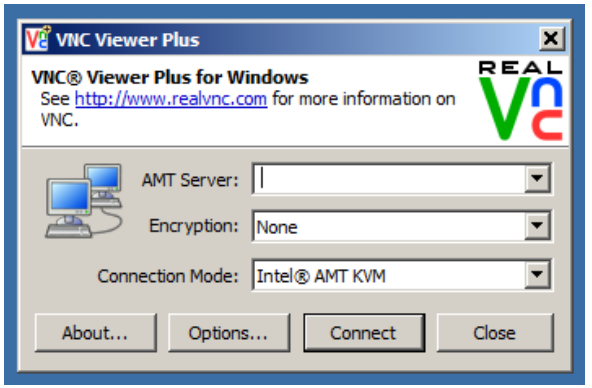
- Lançado de ISO
- Interface fácil e simples
- Altamente customizável

https://downloadcenter.intel.com/Detail_Desc.aspx?DwnldID=20961



Real VNC Plus

- Controle remote
- Teclado, video e mouse
- Power on/off
- BIOS
- IDE-r



http://www.realvnc.com/products/viewerplus/

Intel vPro Platform Solution Manager

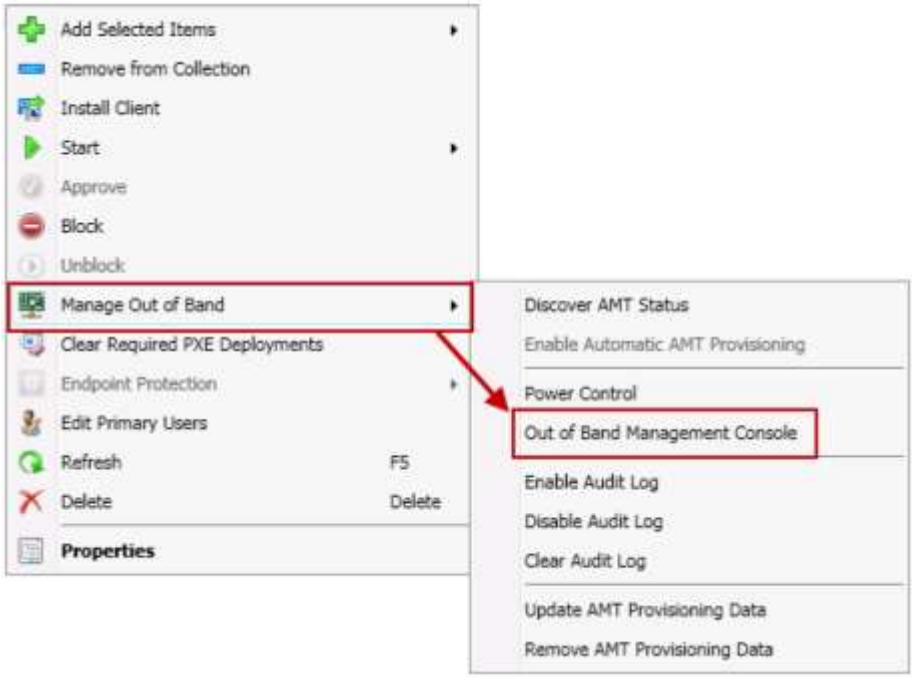
- Ferramenta de demostração das funcionalidades vPro
- Livre download



https://software.intel.com/en-us/blogs/2013/04/19/introducing-the-intel-vpro-platform-solution-manager

Intel SCS Add-on 2.1for SCCM

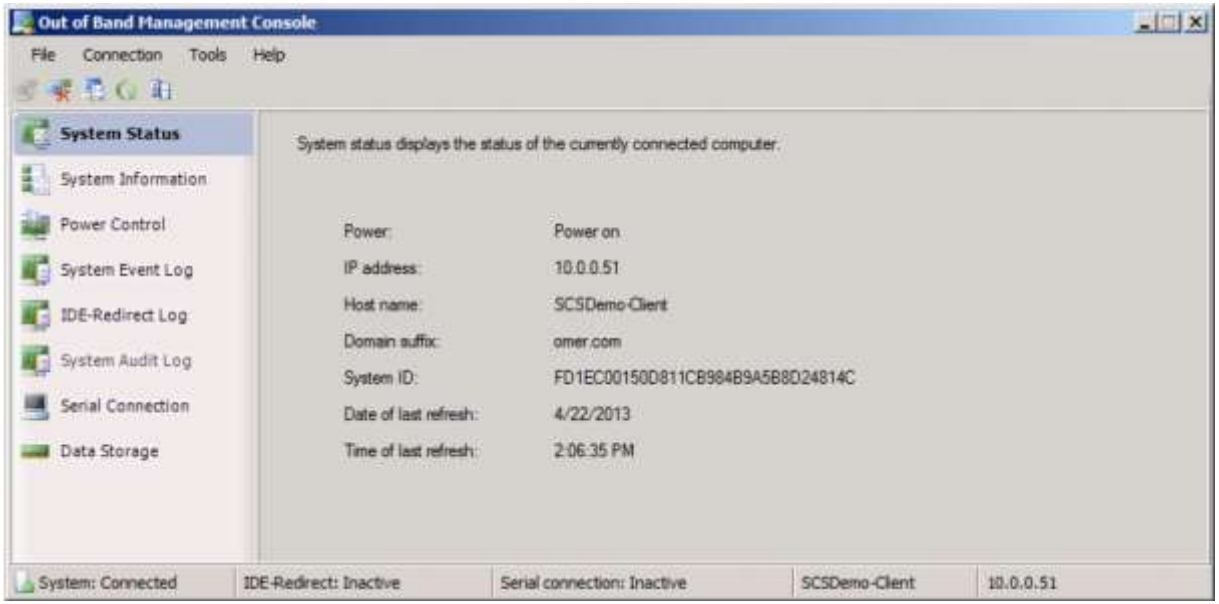
- Habilita o SCCM para trabalhar com vPro
- Requer conexão SSL
- CA Server



https://downloadcenter.intel.com/Detail_Desc.aspx?DwnldID=24010

Intel SCS Add-on 2.1for SCCM

- System Status
- Power Control
- IDE-Redirect
- Serial Over Lan



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 919

Intel® AMT Features



Value-added features requested by, and designed for, IT administrators

Features	DASH profiles DMTF's standards for remote management	Intel® Standard Manageability Remote manageability features available on desktop platforms	Intel AMT Full suite of remote device management capabilities available on desktop and mobile platforms
Hardware inventory	✓	✓	✓
Software inventory	✓	✓	✓
User account management	✓	✓	✓
Boot control	✓	✓	✓
Web Services Management (WS-Man) specification	✓	✓	✓
Power state management	✓	✓	✓
Redirection	✓	✓	✓
Alarm clock		✓	✓
Agent presence		✓	✓
Access monitor		✓	✓
Remote configuration		✓	✓
System defense filters		✓	✓
Out-of-band KVM remote control	*		✓
Wireless Intel AMT			✓
Fast Call for Help (CIRA)			✓
Intel® Remote Secure Erase with Intel® SSD Pro			✓

*Note: DASH KVM profile DSP1076 does not include full Out-of-Band KVM remote control features

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 920

Intel® 300 Series Chipsets Business

- Supports 8th Gen Intel® Core™ (Coffee Lake-S) processors
- Support for integrated Intel® Wireless-AC
  - Wi-Fi 802.11ac R2 & Bluetooth* 5
- Integrated USB 3.1 Gen 2 (10 Gb/s)
- Support for next generation Intel® Optane™ Memory
- Support for Intel® Smart Sound Technology with quad-core audio DSP
- Three independent display support
- Intel® Rapid Storage Technology 16
- Intel® Platform Trust Technology (w/o Intel® TXT)
- Intel® Boot Guard
- Intel® Rapid Storage Technology for CPU-attached Intel PCIe Storage[1]
- Integrated Gigabit Ethernet MAC
  - Supports Intel® Ethernet Connection I219 (Jacksonville LAN PHY)

1. Some features and capabilities require SSDs and/or multiple HDDs
2. Maximum lanes/port counts available may vary depending on platform implementation.
3. Certain features may not be present in all SKUs.
4. Intel SIPP, Intel vPro™, & Intel AMT support requires select Coffee Lake-S processors and select Intel® 300 series chipsets

Key Feature Differentiation	Q370	B360
Intel® ME 12 Firmware SKU	Corporate	Consumer/ Corporate
Processor PCI Express* 3.0 Configuration Support	1x16 or 2x8 or 1x8+2x4	1x16
Independent Display Ports / Pipes Support	3/3	3/3
Memory Channels / DIMMs per Channel	2/2	2/2
Integrated Intel® Wireless-AC Support	Yes	Yes
Intel® Smart Sound Technology[3]	Yes	Yes
Intel® SIPP Eligible[4]	Yes	No
Intel® vPro™ Technology Eligible[4]	Yes	No
Intel® Active Management Technology[4]	Yes	No
Intel® Standard Manageability	Yes	No
Intel® Optane™ Memory Support	Yes	Yes
Integrated SDXC (SDA 3.0) Support	Yes	Yes
Maximum High Speed I/O Lanes	30	24
Total USB Ports (Maximum USB 3.1)[2]	14 (10)	12 (6)
Maximum USB 3.1 Ports: Gen 2 (10 Gb/s) / Gen 1 (5 Gb/s)[2]	6 / 10	4 / 6
Maximum SATA 3.0 Ports (6 Gb/s)[2]	6	6
Maximum PCI Express* 3.0 lanes[2]	24	12
Intel® Rapid Storage Technology	Yes	Yes
Maximum Intel® RST for PCIe Storage Ports (x2 M.2 or x4 M.2)[2]	3	1
Intel® RST PCIe RAID 0, 1, 5[1]	Yes	No
Intel® RST SATA RAID 0, 1, 5, 10[1]	Yes	No
Intel® Rapid Storage Technology for CPU-attached Intel PCIe Storage[1]	Yes	No

Intel Confidential - NDA Platform Roadmap. All dates and plans are subject to change without notice.

Intel® 200 Series Chipsets - Business

- Supports 7th Gen Intel® Core™ (Kaby Lake-S) & 6th Gen Intel® Core™ (Skylake-S) processors LGA 1151
- Support for Intel® Optane™ memory
- Intel® Rapid Storage Technology 15
- Three independent displays
- Intel® Platform Trust Technology (w/o Intel® TXT)
- Intel® Boot Guard
- Intel® Smart Sound Technology
- Integrated Gigabit Ethernet MAC
    - Supports Intel® Ethernet Connection I219 (Jacksonville LAN PHY)

Key Feature Differentiation	Q270	Q250	B250
Intel® ME 11 Firmware SKU	Corporate	Corporate	Corporate / Consumer
Processor PCI Express* 3.0 Configuration Support	1x16 or 2x8 or 1x8+2x4	1x16	1x16
Intel® SIPP Eligible	Yes[1]	Yes[1]	No
Intel® vPro™ Technology	Yes[1]	No	No
Intel® Active Management Technology	Yes[1]	No	No
Intel® Standard Manageability	Yes	Yes	No
Intel® Optane™ Memory Support	Yes	Yes	Yes
Intel® Rapid Storage Technology	Yes	Yes	Yes
Intel® RST PCIe RAID 0, 1, 5[2]	Yes	No	No
Intel® RST SATA RAID 0, 1, 5, 10[2]	Yes	No	No
Intel® Smart Response Technology[2]	Yes	No	No
I/O Port Flexibility	Yes	Yes	Yes
Maximum High Speed I/O Lanes	30	27	25
Total USB Ports (Maximum USB3)[3]	14 (10)	14 (8)	12 (6)
Maximum SATA 3.0 Ports (6 Gb/s)[3]	6	6	6
Maximum PCI Express* 3.0 lanes[3]	24	14	12
Maximum Intel® RST for PCIe Storage Ports (x4 M.2 or x2 SATA Express)[3]	3	1	1

Some features are not available on all corporate chipset skus.

1. Intel SIPP, Intel vPro™, & Intel AMT support requires select Kaby Lake-S processors and select Intel® 200 series chipsets
2. Some features and capabilities require SSDs and/or multiple HDDs
3. Maximum lanes/port counts available may vary depending on platform implementation

Intel Confidential - NDA Platform Roadmap. All dates and plans are subject to change without notice.

vPro
Integração com AD

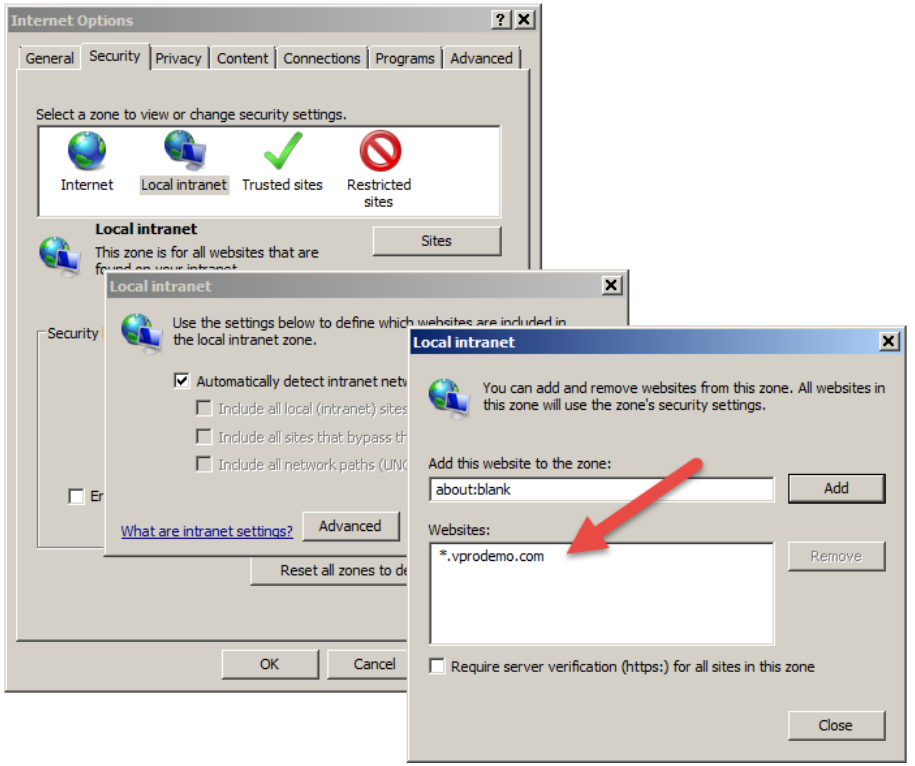
Integração com AD

- Criar chave no registro
- Configurações no Browser

https://downloadcenter.intel.com/Detail_Desc.aspx?DwnldID=24010

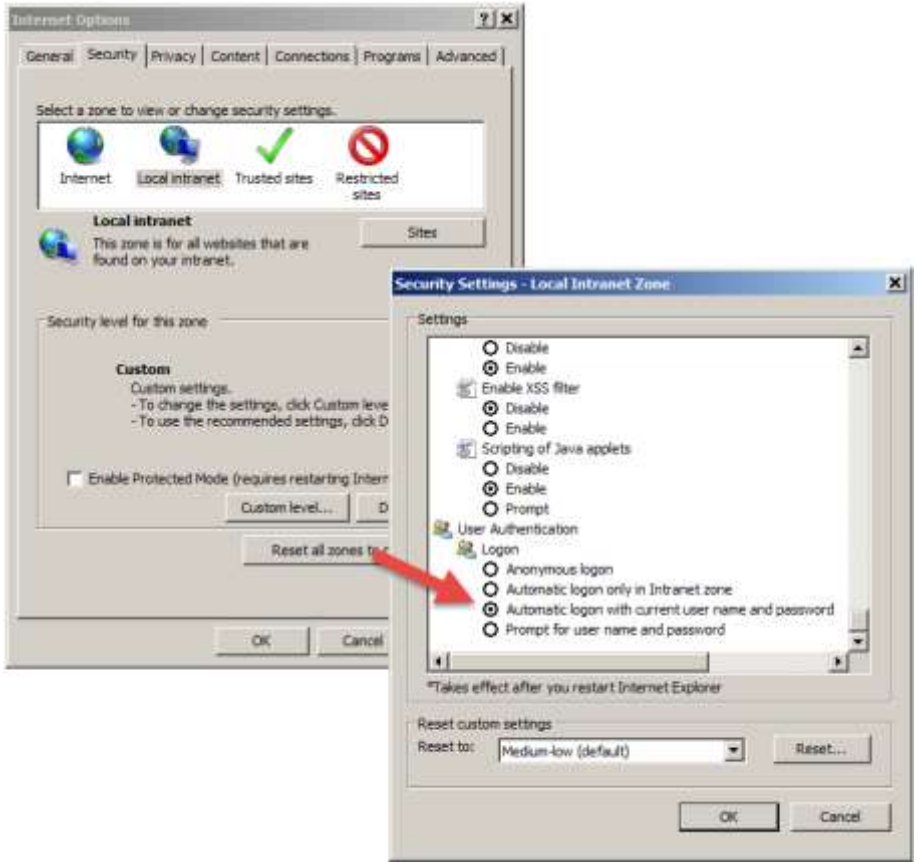
Configurações Browser

Adicione em Security, Local Intranet, Advanced o domínio interno



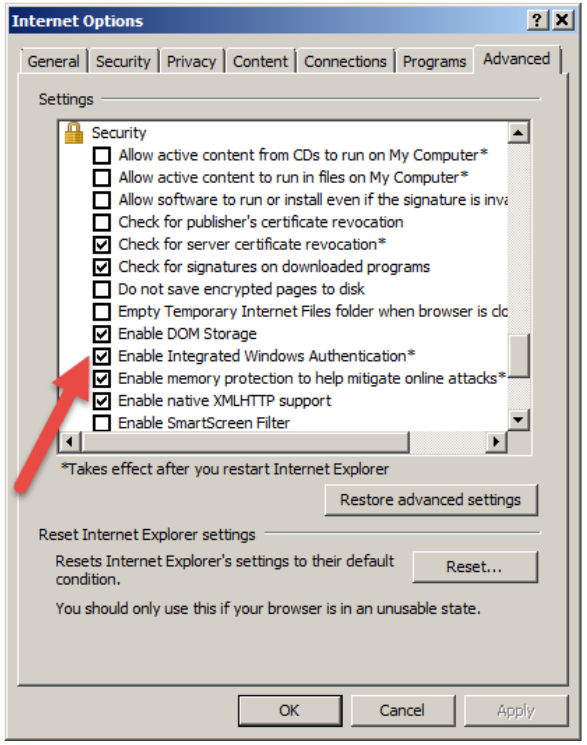
Configurações Browser

Adicione em Security, Local Intranet, Custom Level



Configurações Browser

Em Advanced, habilite Integrated Windows Authentication



Chave no Registro (criar em 32 e 64)

Para computadores de 32 bits

Clique em **Iniciar**, clique em **Executar**, digite **regedit** e clique em **OK**.

No painel esquerdo, localize e, em seguida, clique na seguinte subchave do registro:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Internet Explorer\Main\FeatureControl

No menu **Editar** , aponte para **novo**e, em seguida, clique em **chave**.

Digite **FEATURE_INCLUDE_PORT_IN_SPN_KB908209**e pressione ENTER.

No menu **Editar** , aponte para **novo**e, em seguida, clique em **Valor DWORD**.

Digite **iexplore.exe**e pressione ENTER.

No menu **Editar** , clique em **Modificar**.

Digite **1** na caixa **dados do valor** e, em seguida, clique em **OK**.

Saia do Editor do registro.

Para computadores de 64 bits

Clique em **Iniciar**, clique em **Executar**, digite **regedit** e clique em **OK**.

No painel esquerdo, localize e, em seguida, clique na seguinte subchave do registro:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Microsoft\Internet Explorer\Main\FeatureControl

No menu **Editar** , aponte para **novo**e, em seguida, clique em **chave**.

Digite **FEATURE_INCLUDE_PORT_IN_SPN_KB908209**e pressione ENTER.

No menu **Editar** , aponte para **novo**e, em seguida, clique em **Valor DWORD**.

Digite **iexplore.exe**e pressione ENTER.

No menu **Editar** , clique em **Modificar**.

Digite **1** na caixa **dados do valor** e, em seguida, clique em **OK**.

Saia do Editor do registro.

Obrigado

80 PLUS Verification and Testing Report

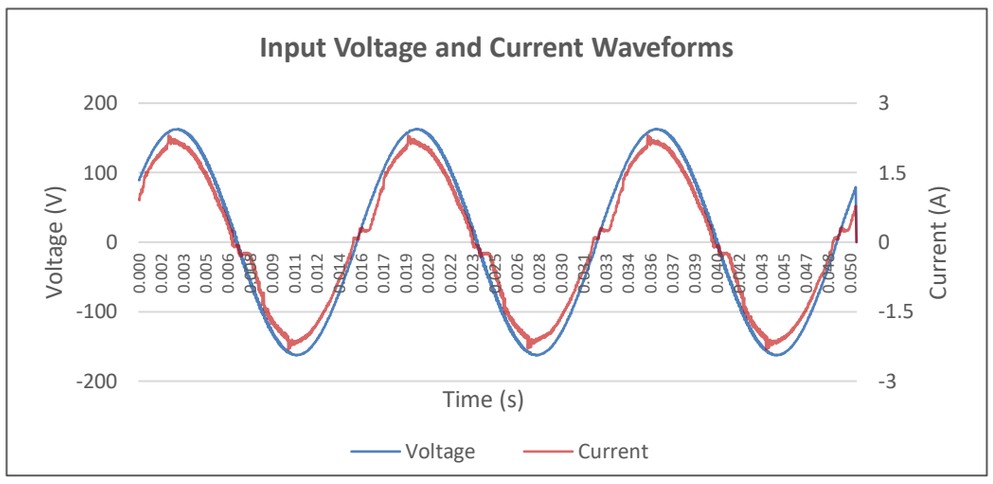
TYPICAL EFFICIENCY (50% Load):	93.36%
AVERAGE EFFICIENCY :	91.79%
80 PLUS COMPLIANT:	Platinum



ID Number	7577
Manufacturer	Lenovo
Model Number	PSLX310SPWA-L
Serial Number	8SSP50H29726L1GZ48R002Z
Type	TFX
Test Date	9/25/24

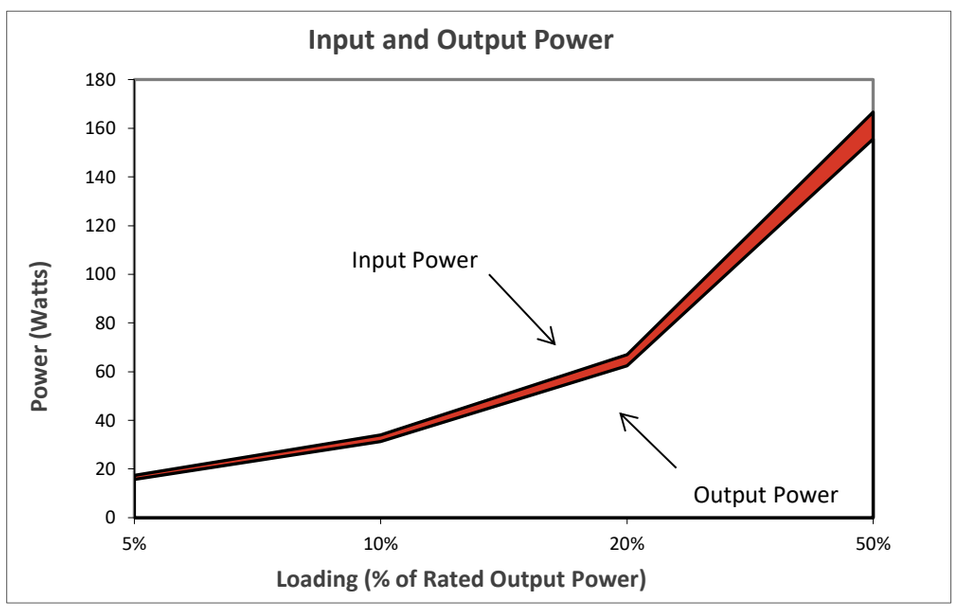
Rated Specifications	Value	Units
Input Voltage	100-240	Volts
Input Current	4	Amps
Input Frequency	50/60	Hz
Rated Output Power	310	Watts

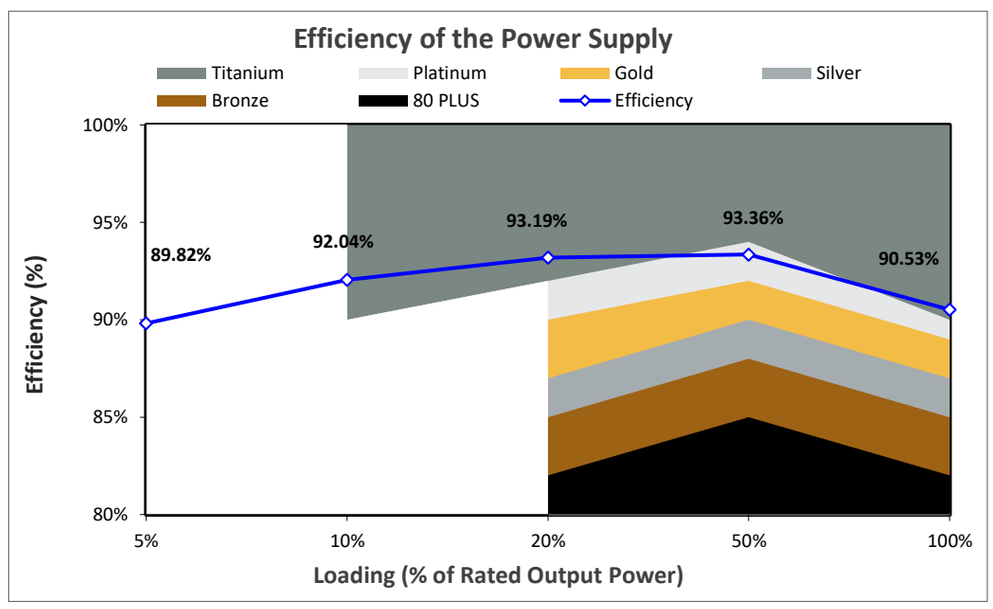
Note: All measurements were taken with input voltage at 115 V nominal at 60 Hz.



Input AC Current Waveform (ITHD = 8.94%, 50% Load)

I_{RMS} (A)	PF	I_{THD} (%)	Load	Input Watts	DC Terminal Voltage (V)/ DC Load Current (A) 12V1	Output Watts	Efficiency
0.054	0.0177	3.89	0%	0.11	No-Load		
0.244	**0.6219**	40.12	5%	17.43	12.12/1.29	15.66	89.82%
0.308	**0.9578**	20.75	10%	33.89	12.07/2.59	31.19	92.04%
0.590	**0.9864**	14.48	20%	66.95	12.07/5.17	62.39	93.19%
1.456	**0.9955**	8.94	50%	166.63	12.04/12.92	155.56	93.36%
2.994	**0.9950**	8.44	100%	342.62	12.01/25.84	310.17	90.53%





These tests were conducted by a third party independent testing firm on behalf of the 80 PLUS Program. 80 PLUS is a certification program to promote highly-efficient power supplies (greater than 80% efficiency in the active mode) in technology applications.
http://www.80plus.org/

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/*Certificate*
UL-BR 25.0614

Revisão / Review
04

Emissão / *Issue*
20 de maio de 2025
May 20, 2025

Validade / *Expiration*
08 de abril de 2028
April 08, 2028

ABNT NBR ISO/IEC 17065
OCP 0029

UL BR

Reconhecer que o Solicitante / *Acknowledge that the Certificate Holder*

Lenovo Tecnologia (Brasil) Ltda.

avaliou o produto / *has had*

Computador de mesa/ *Desktop*

ao qual atende aos requisitos do Programa de Certificação ou Portaria / *evaluated and meets the requirements of the Certification Program or Decree*

PORTARIA NO. 304/2023
DECREE NO. 304/2023

e pode ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.
and can display the Conformity Identification Seal of the Brazilian Conformity Assessment System (SBAC) on the product(s) listed in this certificate.

Rafael Parada
Program Owner

Assinado de forma digital por RAFAEL DE OLIVEIRA PARADA:32218566877
Dados: 2025.11.17 14:35:11 -03'00'

UL do Brasil Ltda, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro Nº OCP-0029. /
UL do Brasil Ltda, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029.

UL Solutions

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 174
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 174

© 2023 UL LLC. All rights reserved.
Form-ULID-017660 – Rev. 4.0

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 931

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***	**Revisão /** *Review*: 04	**Validade /** ***Expiration***
20 de Maio de 2025 *May 20, 2025*		08 de Abril de 2028 *April 08, 2028*

Solicitante / *Certificate Holder*
102358
Lenovo Tecnologia (Brasil) Ltda.
Estrada Municipal José Costa de Mesquita, 200, Galpão 1 a 11, Chacara 13337-200, Chácara Alvorada, Indaiatuba, SP
CNPJ: 07.275.920/0001-61

Fabricante / *Manufacturer*
102358
Lenovo Tecnologia (Brasil) Ltda.
Estrada Municipal José Costa de Mesquita, 200, Galpão 1 a 11, Chacara 13337-200, Chácara Alvorada, Indaiatuba, SP
CNPJ: 07.275.920/0001-61

Modelo de Certificação / *Certification Model*
5

Norma(s) Aplicável(is) / *Applicable standards*
IEC 60950-1:2005 (Second Edition) + Am 1:2009 + Am 2:2013, IEC 62368-1: 2018, CISPR 22:2008, CISPR 32:2012, CISPR 32:2015/COR:2016, CISPR 35:2015 + A1:2020, CISPR 24:2010+A1:2015, IEC 61000-3-2:2014, IEC 61000-3-3:2013, IEC 61000-4-2:2008, IEC 61000-4-3:2006 +A1:2007 +A2:2010, IEC 61000-4-4:2012, IEC 61000-4-5:2014, IEC 61000-4-6:2013, IEC 61000-4-8:2009, IEC 61000-4-11:2004 e Anexo D – Portaria 304:2023 (Eficiência Energética).

Identificação UL / *UL Identification*
BR2334 / Vol.1 / Sec.45

Lote ou No. de Série / *Lot or Serial Number*
N/A

Identificação da Família/Modelo/Lote de Produto(s) Certificado(s):
Identification of the Family/Model/Lot of Certified Product(s):

Marca / *Brand Name*	**Modelo /** *Model*	**Descrição /** *Description*
LENOVO	ThinkCentre neo 50s Gen 4 (11SW, 11SX, 11SY,11T0, 12JE, 12JF, 12JG, 12JH), ThinkCentre neo 50q Gen 4 (12LM, 12LN, 12LQ, 12LR, 12LW, 12LX, 12LY, 12M0, 12M1, 12M2, 12M3, 12M4, 12LH, 12LJ, 12LK, 12LL, 12M5, 12M6 12JG, 12JH), ThinkCentre M70q Gen 5 (12TD*,12TE*,12TF*,12TG*,12TN*,12TQ*, 12TR*,12TS*, 13E2), ThinkCentre M70s Gen 5 (12U2*, 12U3**, 12U7*, 12U8*, 13E3),ThinkCentre M75q Gen 5 (12RQ*, 12RR*, 12RS*, 12RT*, 12VG*, 12RU*, 12RV*, 12RW*, 12RX*, 12VH*, 13E1), ThinkCentre M75s Gen 5 (12T9*,12TA*,12TB*,12TC*, 13DY), ThinkCentre M90q Gen 5 (12TH*, 12TJ*, 12TK*, 12TL*, 12TT*, 12TU*, 12TV*, 12TW*, 13E6), ThinkCentre neo 50s Gen 5 (13EJ, 12XG,12XF, 12XE, 12XD), ThinkCentre M75s Gen 2 (ThinkCentre M75s Gen 2 (11R7, 11R8, 11R9, 11RA,	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 932

	13DX, 13EU, 13EV, 13EW, 11W1, 11W2, 11W3, 11W4), ThinkCentre neo 30s Gen 5 (13DGx, 13DHx, 13DJx, 13DKx), ThinkCentre M70q Gen 6 Intel (13A4*, 13A5*, 13A6*, 13A7*, 13A8*, 13A9*, 13AA*, 13AB*, 13BJ*, 13BK*, 13BL*, 13E8*, 13EK*), ThinkCentre M70s Gen 6 (12YJ*, 12YK*, 13BQ*,12YN*, 12YQ*, 13BR*, 13DT*, 13ES*, 13EM*, 13ET*), ThinkCentre M90q Gen 6 (13AC*, 13AD*, 13AE*, 13AF*, 13AG*, 13AH*, 13AJ*, 13AK*, 13BM*, 13BN*, 13E9*, 13EL*), ThinkCentre Neo 50q Gen 5 (13B9*, 13C5*, 13C6*, 13C7*, 13CC, 13CD*, 13CE, 13CF, 91C4*) - (X" can be any alphanumeric character or blank).	

Informações de Ensaios / *Test Information:*

Laboratório de Ensaio / Testing Laboratory	**Relatório de Ensaio /** Test Report	**Data de Emissão /** Issue Date
UL-CCIC Company Limited	OFF-4786852502-A-1	2015-09-15
QuieTek Corporation - Suzhou Testing Laboratory	1570347R-IT-CE-P01V01	2015-08-19
QuieTek Corporation - Suzhou Testing Laboratory	1570347R-ITUSP01V02	2015-08-19
Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.	4787133880	2015-08-20
Intertek Testing Services Shanghai	150601410SHA-001	2015-08-17
QuieTek Corporation - Suzhou Testing Laboratory	1570349R-IT-CE-P01V01	2015-08-21
QuieTek Corporation - Suzhou Testing Laboratory	1570347R-ITUSP01V02	2015-08-24
Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.	4787062985	2015-08-25
TÜV Rheinland (China) Ltd.	16804576 001	2015-10-21
QuieTek Corporation - Suzhou Testing Laboratory	1570341R-IT-CE-P01V01	2015-10-30
QuieTek Corporation - Suzhou Testing Laboratory	1570341R-ITUSP01V02	2015--10-30
Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.	4787141290	2015-10-20
UL-CCIC Company Limited	OFF-4787141342-A-1	2015-12-28
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES151012034E	2016-02-01
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES151012034E-2	2016-08-11
International Standards Laboratory	ISL-16LE042FB	2016-01-22
Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.	4787307591	2016-02-01
TUV Rheiland Japan Ltd.	JPTUV-076934	2016-12-01
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES160830026E	2016-11-25
Dekra Testing and Certification Co. Ltd.	16C2005E-ITUSP01V02	2017-01-11
TUV Rheiland Japan Ltd.	JPTUV-076935	2016-11-29
QuieTek Corporation - Suzhou EMC Laboratory	1692061E-MME-CE-P01V01	2016-11-23
TÜV Rheinland (China) Ltd	50063530 002	2017-09-27
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	180701932SHA-003	2018-08-02
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES171031992E	2018-04-04
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES171031998E	2018-04-04
UL-CCIC Company Limited	E307995-A422-CB-1	2018-04-11

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 933

Intertek Testing Services Limited, Shanghai	180701932SHA-004	2018-08-01
UL (Demko),	ACSCBIT18014	2018-04-17
EMTEK (Shenzhen) Co., LTD.	ES180327004E	2018-04-11
EMTEK (Shenzhen) Co., LTD.	ES180327005E	2018-04-11
UL-CCIC Company Limited	E307995-A421-CB-1	2018-04-13
DEKRA Testing & Certification (Suzhou) Co., Ltd.	1832081E-MME-CE-P01V01	2018-04-18
Intertek Testing Services Ltd., Shanghai	180701932SHA-005	2018-08-03
TÜV Rheinland (China) Ltd.	50132451 001	2018-04-04
DEKRA Testing & Certification (Suzhou) Co., Ltd.	1832062E-MME-CE-P01V01	2018-03-28
DEKRA Testing & Certification (Suzhou) Co., Ltd.	1832062E-IT-US-P01V01	2018-03-28
Intertek Testing Services Ltd., Shanghai	181000122SHA-001	2018-10-22
IBEC	R190726	2019-04-01
IBEC	R190727	2019-04-08
FIT	V19-020-SERV-02	2019-03-22
Testing Services Limited, Shanghai	190601416SHA-001	2019-06-26
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES180223004E	2018-03-07
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES180223006E	2018-03-08
TÜV Rheinland (China) Ltd	50051080 003	2018-02-13
Testing Services Limited, Shanghai	190802163SHA-001	2019-08-29
Audix Technology (Shenzhen) CO., Ltd.	ACSCBIT18014-01	2019-07-09
Relatório de ensaio emitido por / Test report issued by EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES190619035E	2019-07-12
TÜV Rheinland (China) Ltd.	50252832 001	2019-06-18
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES190429964E	2019-05-20
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	200100437-SHA-001	2020-06-01
TÜV Rheinland (China) Ltd.	50284823 001	2019-12-03
DEKRA Testing & Certification (Suzhou) Co., Ltd.	19A2118E-MME-CE-P01V01	2019-11-15
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	200200014SHA-001	2020-02-12
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	191001463SHA-001	2019-12-09
DEKRA Testing & Certification (Suzhou) Co., Ltd.	19A2128E-MME-CE-P01V01	2019-11-15
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	200200015SHA-001	2020-02-12
IBEC	R194729	2020-04-08
IBEC	R194730	2020-04-16
FIT	V19-151-SERV-01	2020-03-24
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	191102130SHA-001	2019-12-15
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES191106013E	2019-11-18
FIT	S20-078-SERV-01	2020-09-01
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	191201884SHA-001	2019-12-16
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES191106009E	2019-11-18
FIT	S20-078-SERV-02	2020-09-01
TÜV Rheinland (China) Ltd.	50235116 001	2019-04-23
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES190422977E	2019-05-11
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	200501942SHA-001	2020-06-04

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 934

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

Intertek Testing Services Limited, Shanghai	200700259SHA-001	2020-07-17
Laboratory Name UL-CCIC Company Limited	E307995-A6041-CB-1	2020-01-06
Dekra	2050156R-IT-JP-P01V01	2020-06-02
Dekra	2050156R-MME-CE-P01V01	2020-05-29
Dekra	2050156R-RF-CE-P01V01	2020-06-02
Intertek	200702652SHA-001	2020-08-19
TUV Rheinland	60376965 002	2020-06-16
TUV Rheinland	60376965 001	2020-06-03
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	200500269SHA-001	2020-07-20
EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.	ES200427033E	2020-05-20
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	200401737SHA-001	2020-05-25
Instituto de Pesquisas Eldorado	LET-ENE-RE 2395-8971-01-C - 01.00 (Pt)	2021-06-30
IBEC	IBEC210328	2021-07-30
IBEC	IBEC210329	2021-08-06
EMTEK (Shenzhen) Co., LTD.	ES200928008E	2021-01-07
TUV Rheinland (China) Ltd.	CN2011VA 001	2020-12-08
TUV Rheinland (China) Ltd.	CN206NJZ 001	2020-12-16
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	200201344SHA-001	2021-03-16
TUV Rheinland	60376965 003	2021-03-01
UL-CIC Company Limited	E307995-A6127-CB-1	2021-10-20
UL-CIC Company Limited	E307995-A6122-CB-1	2021-10-11
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	210901777SHA-001	2021-11-02
EMTEK (Shenzhen) Co., LTD.	ES210525010E	2021-09-15
EMTEK (Shenzhen) Co., LTD.	ES210425011E	2021-10-23
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	220101813SHA-001	2022-02-10
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	210902598SHA-002	2021-10-21
DEKRA Testing & Certification (Suzhou) Co., Ltd.	21A0829R-MME-CE-P01V01	2021-11-22
SGS-CSTC Standars Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.	SHES211102367851	2021-12-17
TUV Rheinland (China) Ltd.	CN21CWMG 001	2021-09-01
EMTEK (Shenzhen) Co., LTD.	ES210425021E	2021-12-25
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	211200841SHA-001	2021-12-09
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	210500481SHA-002	2021-08-11
TUV Rheinland	60376965 004	2021-06-09
TUV Rheinland	60376965 005	2022-04-11
Instituto Brasileiro de Ensaios de Conformidade Ltda	IBEC231003	2023-06-02
Instituto Brasileiro de Ensaios de Conformidade Ltda	IBEC231004	2023-06-14
EMTEK (Shenzhen) Co., LTD.	ENS2205200148W001	2022-10-21
Intertek	221102642SHA-001	2022-11-29
UL-CCIC Company Limited	E307995-A6126-CB-1	2021-10-20
UL-CCIC Company Limited	E307995-A6127-CB-1	2022-09-27
SGS Taiwan Ltd.	TM-2212000443P	2023-02-06
Intertek	230100898SHA-001	2023-02-06
Wendell Electrical Testing Lab	WL-O44-23A410-A0	2023-02-14
EMTEK (Shenzhen) Co., LTD.	ENS2205310330W00101R	2022-10-28
Intertek	221202267SHA-001	2022-12-30

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 935

Intertek	220901877SHA-003	2022-10-31
Intertek	221101222SHA-002	2022-11-22
Intertek	221101222SHA-001	2022-11-22
EMTEK (Shenzhen) Co., LTD.	ENS2211100055w00101R	2022-12-12
Intertek	2301011065SHA-001	2023-02-03
UL-CCIC Company Limited	E307995-A6192-CB-1	2023-03-27
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	230101106SHA	2023-02-03
Dekra	2330071R-MME-CE-P01V01	2023-03-31
Instituto de Pesquisas Eldorado	LET-EMC-RE 2395-14458-01-C - 01_00 Pt	2024-06-10
Instituto de Pesquisas Eldorado	LET-ENE-RE 2395-14458-01-C [CE] - 01.00 (Pt)	2024-06-06
Instituto de Pesquisas Eldorado	LET-ID 2395-14458-01 - 01_00 Pt	2024-05-27
Instituto de Pesquisas Eldorado	LET-SEG-RE 2395-14458-01-C - 01.00 (Pt)	2024-06-06
EMTEK (Shenzhen) CO., Ltd.	ENS2312150172W00501R	2024-03-05
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	231200945SHA-001	2024-03-20
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	231200795SHA-001	2024-04-03
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	231200793SHA-001	2024-02-01
TÜV Rheinland (China) Ltd.	CN23LVN6 001	2024-03-21
Dekra	23A0344R-MME-CE-P01V01	2023-12-15
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	240200262SHS-001	2024-02-18
Dekra	2410020R-MME-CE-P01V01	2024-02-05
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	231200946SHA-001	2024-03-20
TÜV Rheinland (China) Ltd.	CN232XEC 001	2024-01-05
TÜV Rheinland (China) Ltd.	CN23CTIJ 001	2023-12-27
UL-CCIC Company Limited	E307995-A62227-CB-1	2024-03-19
UL-CCIC Company Limited	E307995-A6227-CB-1	2023-12-18
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	231200365SHA-001	2024-02-21
EMTEK (Shenzhen) CO., Ltd.	ENS2309200245W00101R	2023-12-26
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	231200947SHA-001	2024-03-20
EMTEK (Shenzhen) CO., Ltd.	ENS2312150172W000101R	2024-01-23
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	231200786SHA-003	2024-01-18
Intertek Testing Services Limited, Shanghai	240700030SHA-001	2024-07-18
UL-CCIC Company Limited	E307995-A6243-CB-1	2024-07-29
UL-CCIC Company Limited	E307995-A6242-CB-1	2024-07-28
EMTEK (Shenzhen) CO., Ltd.	ENS2404120202W00301R	2024-06-24
Instituto de Pesquisas Eldorado	LET-ID 2395-16700-01 - 01_00 Pt	2025-05-09
Instituto de Pesquisas Eldorado	LET-EMC-RE 2395-16700-01-C - 01_00 Pt	2025-05-07
Instituto de Pesquisas Eldorado	LET-SEG-RE 2395-16700-01-C - 01_00 Pt	2025-04-06
Instituto de Pesquisas Eldorado	LET-ENE-RE 2395-16700-05-C CE - 01_00 Pt	2025-05-23
Instituto de Pesquisas Eldorado	LET-ID 2395-16700-05 - 01_00 Pt	2025-05-23
Intertek Testing Services Shanghai (FTZ) Co., Ltd.	241100016SHA-001	2024-11-22
EMTEK (Shenzhen) CO., Ltd.	ENS2409240193W00401R	2024-11-06
EMTEK (Shenzhen) CO., Ltd.	ENS2409240193W00301R	2024-11-06
UL-CCIC Company Limited	E307995-A6250-CB-1	2024-11-27
UL-CCIC Company Limited	E307995-A6251-CB-1	2024-11-27

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 936

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***	**Revisão /** *Review*: 04	**Validade /** ***Expiration***
20 de Maio de 2025 *May 20, 2025*		08 de Abril de 2028 *April 08, 2028*

Intertek Testing Services Shanghai (FTZ) Co., Ltd.	250500012SHA-001	2025-05-09
Intertek Testing Services (Shanghai FTZ) Co., Ltd.	241000060SHA-002	2025-02-06
EMTEK (Shenzhen) CO., Ltd.	ENS2501150220W00101R	2025-02-25
TUV Rheinland (China) Ltd.	CN240BZJ 001	2024-12-25
Intertek Testing Services Shanghai (FTZ) Co., Ltd.	250500013SHA-001	2025-05-09
DEKRA Testing & Certification (Suzhou) Co., Ltd.	24B0373R-MME-CE-P01V01	2024-12-31
UL-CCIC Company Limited	E307995-A6262-CB-1	2025-03-03
Intertek Testing Services Shanghai (FTZ) Co., Ltd.	250500011SHA-001	2025-05-09
EMTEK (Shenzhen) CO., Ltd.	ENS2501150231W00101R	2025-03-13
Audix Technology (Shenzhen) CO., Ltd.	C1M2502040	2025-03-03
Intertek Testing Services Shanghai (FTZ) Co., Ltd	2502B1492SHA-001	2025-04-16
Wendell Electrical Testing Lab	WL-ITAV-1-24H2708-A0	2025-03-12
EMTEK (Shenzhen) CO., Ltd.	ENS250115022W00101R	2025-02-25

Informações de Auditoria / *Audit Information:*

Local da Auditoria / *Audit Location*	**Data de Realização /** *Perform Date*
Tratamento de Reclamações *Complaint Handling*	01/04/2025
Fabricante *Manufacturer*	

Informações Adicionais / *Additional Information:*

100-240 Vac, 3 A, 50/60 Hz, Class I
100-240 Vac, 4 A, 50/60 Hz
100-240 Vac, 3,6 A, 50/60 Hz
100-240 Vac, 5 A, 50/60 Hz
3.25A, 4.5A,6,75 A, 8,5 A, 20 Vdc, Class III
20Vdc/3.25A or 20Vdc/4.5A or 20Vdc/6.75A
Input: 100-240Vac, 4A, 50/60Hz (With PSU HK360-72PP S1, PA1261-01YX, FSP260-11TLA, PCL015, PCJ007) ou 100-240Vac, 3A, 50/60Hz (With PSU PA-1181-03YX, PCJ010, HK280-73PP xy, FSP180-10TLA) para o modelo ThinkCentre neo 30s Gen5

Observações / *Observations:*

1. A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.
   The validity of this Certificate of Conformity is linked to the performance of maintenance assessments and treatment of possible non-conformities in accordance with the guidelines of UL do Brasil Certifications provided for in the specific Conformity Assessment Regulation. To check the updated condition of regularity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.

2. Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada (s) acima.
   This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site mentioned in this certificate.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 937

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***	**Revisão /** *Review*: 04	**Validade /** ***Expiration***
20 de Maio de 2025 *May 20, 2025*		08 de Abril de 2028 *April 08, 2028*

3. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
   Any non-authorized changes performed in the product, including marking, will invalidate this certificate. UL do Brasil Certificações must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil Certificações that will decide about certificate force.

4. Esta autorização está vinculada a um contrato e para o escopo acima citado.
   This license is related to a commercial proposal and to the scope above cited.

Histórico de Revisões / *Revisions History:*

Revisão / *Review*	**Data /** *Date*	**Descrição da Revisão /** *Revision Description*
04	17 de Novembro de 2025 / November 17, 2025	Inclusão do componente crítico fonte de alimentação PSLX310SPWA-L.
03	29 de Agosto de 2025 / August 29, 2025	Inclusão dos modelos ThinkCentre M70q Gen 6 Intel (13A4*, 13A5*, 13A6*, 13A7*, 13A8*, 13A9*, 13AA*, 13AB*, 13BJ*, 13BK*, 13BL*, 13E8*, 13EK*), ThinkCentre M70s Gen 6 (12YJ*, 12YK*, 13BQ*,12YN*, 12YQ*, 13BR*, 13DT*, 13ES*, 13EM*, 13ET*), ThinkCentre M90q Gen 6 (13AC*, 13AD*, 13AE*, 13AF*, 13AG*, 13AH*, 13AJ*, 13AK*, 13BM*, 13BN*, 13E9*, 13EL*),ThinkCentre Neo 50q Gen 5 (13B9*, 13C5*, 13C6*, 13C7*, 13CC, 13CD*, 13CE, 13CF, 91C4*).
02	02 de Junho de 2025 / June 02, 2025	Inclusão do modelo ThinkCentre neo 30s Gen 5 (13DGx, 13DHx, 13DJx, 13DKx).
01	26 de maio de 2025 / May 26, 2025	Inclusão dos ensaios de eficiência energética.
00	20 de maio de 2025 / May 20, 2025	Emissão inicial com recertificação do certificado UL-BR 22.1054/ Initial Issue with renewall of certificate UL-BR 22.1054 – Exclusão dos modelos ThinkCentre M75q Gen 2, ThinkCentre M80q Gen 3, ThinkCentre M80s Gen 3, ThinkCentre M70q Gen 3, ThinkCentre M70q Gen 4, ThinkCentre M80q Gen 4 e ThinkCentre M90s Gen 4.
A última revisão substitui e cancela as anteriores / *The last review replaces and cancels the previous ones*		

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 938

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

Anexo I / *Attachment I:*

Componente / Component	Manufacturer/ trademark	Type/model	Technical data	Norma/ Standard	
Adapter	Acbel Polytech Inc.	ADLX45YAC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.2A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO105856), (NO105995)
Adapter (Alternate)	Acbel Polytech Inc.	ADLX45YAC3D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.2A; O/P:20Vdc, 2.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO105842), (NO105937)
Adapter (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX45YCC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.3A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO102327/A2/ M1), CB by Demko (DK- 73341-M2-UL)
Adapter (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX45YCC3D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.3A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO102328/A1/ M1), CB by Demko (DK- 73342-M1-UL)
Adapter (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX45YCC3G	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.3A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class I (with class II construction throughout), Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO102328/A1/ M1),CB by Demko (DK-73342-M1-UL)
Adapter (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX45YDC3D, ADP-45EG B, ADLX45YDC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.2A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class II with functional earth for model: ADLX45YDC3D, ADP-45EG B; Class II for model: ADLX45YDC2D, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by TUVRH (JPTUV-088399), (JPTUV-088525)
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corp	ADLX45YLC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.3A; O/P: 20Vdc, 2.25A,	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Demko (DK-74396-UL), (DK-74550-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 939

			Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m		
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corp	ADLX45YLC3D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.3A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Demko (DK-73964-UL), (DK-73960-UL)
Adapter (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	O/P: 20Vdc, 2.25A Tma: 35 °C min. Altitude: 5000m	UL 60950-1 2nd; UL 62368-1, 2nd Edition, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1:2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB
Adapter (Alternate)	Acbel Polytech Inc.	ADLX65YAC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO106299), (NO106292)
Adapter (Alternate)	Acbel Polytech Inc.	ADLX65YAC3D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO106182), (NO106181)
Adapter (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX65YCC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO102312), CB by Demko (DK- 73335-UL)
Adapter (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX65YCC3E	I/P: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz O/P: 15Vdc, 3A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1:2005, AMD1:2009, AMD2:2013, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	CB by UL (Demko) (DK-131850-UL), (DK-131825-UL)
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corporation	ADLX65YLC3E	I/P: AC 100-240V; 50-60Hz; 1.8A O/P: 15Vdc, 3A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014+A11: 2017, BS EN 62368-1: 2014+A11: 2017,	CB by TUVRh (JPTUV-140101), (JPTUV-140255), (JPTUV-139969)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 940

				IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020, BS EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	
Adapter (Alternate)	ACBEL POLYTECH INC.	ADLX65YAC3E	I/P: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz O/P: 15Vdc, 3A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	CB by Nemko (NO123886), (NO123885)
Adapter (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65YDC3E	I/P: AC 100-240V; 50-60Hz; 1.8A O/P: 15Vdc, 3A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020, BS EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	CB by TUVRh (JPTUV-139978)
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corporation	ADLX65YLC2E	I/P: AC 100-240V; 50-60Hz; 1.8A O/P: 15Vdc, 3A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014+A11: 2017, BS EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020, BS EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	CB by TUVRh (JPTUV-140637), (JPTUV-140640), (JPTUV-140756)
Adapter (Alternate)	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	ADLX65YCC2E	I/P: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz O/P: 15Vdc, 3A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1:2005, AMD1:2009, AMD2:2013, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	CB by UL Solutions (Demko) (DK-131855-UL), (DK-131831-UL)
Adapter (Alternate)	ACBEL POLYTECH INC.	ADLX65YAC2E	I/P: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz O/P: 15Vdc, 3A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	CB by Nemko (NO123867), (NO123794)
Adapter (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65YDC2E	I/P: AC 100-240V; 50-60Hz; 1.8A O/P: 15Vdc, 3A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020, BS EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	CB by TUVRh (JPTUV-139994)
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corporation	ADLX65YLC3E	I/P: AC 100-240V; 50-60Hz; 1.8A O/P: 15Vdc, 3A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014+A11: 2017, BS EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1:	CB by TUVRh (JPTUV-140101), (JPTUV-140255), (JPTUV-139969)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 941

				2020+A11: 2020, BS EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	
Adapter (Alternate)	ACBEL POLYTECH INC.	ADLX65YAC3E	I/P: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz O/P: 15Vdc, 3A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	CB by Nemko (NO123886), (NO123885)
Adapter (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65YDC3E	I/P: AC 100-240V; 50-60Hz; 1.8A O/P: 15Vdc, 3A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020, BS EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	CB by TUVRh (JPTUV-139978)
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corporation	ADLX65YLC2E	I/P: AC 100-240V; 50-60Hz; 1.8A O/P: 15Vdc, 3A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014+A11: 2017, BS EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020, BS EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	CB by TUVRh (JPTUV-140637), (JPTUV-140640), (JPTUV-140756)
Adapter (Alternate)	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	ADLX65YCC2E	I/P: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz O/P: 15Vdc, 3A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1:2005, AMD1:2009, AMD2:2013, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	CB by UL Solutions (Demko) (DK-131855-UL), (DK-131831-UL)
Adapter (Alternate)	ACBEL POLYTECH INC.	ADLX65YAC2E	I/P: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz O/P: 15Vdc, 3A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	CB by Nemko (NO123867), (NO123794)
Adapter (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65YDC2E	I/P: AC 100-240V; 50-60Hz; 1.8A O/P: 15Vdc, 3A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020, BS EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	CB by TUVRh (JPTUV-139994)
Adapter (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX65YSCC2 A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A,	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by TUVRH (JPTUV-096409), (JPTUV-096534)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 942

			Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m		
Adapter (Alternate)	Chicony Power Technology Co.,Ltd.	ADLX65YSCC3 A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by TUVRH (JPTUV-096407), (JPTUV-096521)
Adapter (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65YDC3D, ADP-65XD B, ADLX65YDC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by TUVRH (JPTUV-088370), (JPTUV-088549)
Adapter (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65YSDC2 A, ADLX65YSDC3 A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by TUVRH (JPTUV-097420), (JPTUV-097518)
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corp	ADLX65YLC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Demko (DK-73622-UL), (DK-73627-UL)
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corp	ADLX65YLC3D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Demko (DK-73466-M1-UL), (DK-73473-M1-UL)
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corp	ADLX65YSLC2A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by TUVRH (JPTUV-096377), (JPTUV-096374)
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corp	ADLX65YSLC3A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A,	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2),	CB by TUVRH (JPTUV-096300), (JPTUV-096303)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 943

			Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	EN 62368-1: 2014/A11:2017	
Adapter (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	O/P: 20Vdc, 3.25A Tma: 35 ºC min. Altitude: 5000m	UL 60950-1 2nd; UL 62368-1, 2nd Edition, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB
Enclosure Material for top cover and bottom case	Covestro Deutschland AG[PC Resins]	FR3021 + (+ - Material designations may be followedby a six digit numerical code denoting color.)	V-0, thickness 1.5 mm minimum, 85ºC	UL 94, UL 746	UL
Enclosure Material for top cover and bottom case (Alternate)	NINGBO LG YONGXING CHEMICAL COLTD	LUPOY GN-5151RF(#) (#) May or may not be followed by suffix letter from A-Z inclusive,except F, and except Grades HT700B, XR401B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X	V-0, thickness 1.0mm min., 60ºC	UL 94, UL 746	UL
Enclosure Material for LCDbezel	LOTTE CHEMICAL CORPORATION	NH-1024(+) (+) - May be replaced by one,two, or three numbers and/or letter(s)	V-0, thickness 0.75mm min.,60ºC	UL 94, UL 746	UL
Enclosure Material for LCD bezel (Alternate)	MITSUBISHI ENGINEERING-PLASTICS CORP	MB1700+ (+ Suffix optional, exceptions: The following cannot be used as optional suffixes: "NF" for grade NXG5050, "N" for grade NXG5030, "N" for grade MB2112+, "S1" for grade F20-54, "V" for grades S-2000+(f1), S-2001+(f1), S-2003+(f1), the last letter "L" for grade CFH2520+.)	V-0, thickness 0.75mm min.,60ºC	UL 94, UL 746	UL
Enclosure Material for top side around keyboard	LOTTE CHEMICAL CORPORATION	NH-1021(+) (+) - May be replaced by one,two, or three	V-0, thickness 1.0mm min., 60ºC	UL 94, UL 746	UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 944

		numbers and/or letter(s)			
Enclosure Material for top side around keyboard (Alternate)	NINGBO LG YONGXING CHEMICAL COLTD	LUPOY GN-5001RFD	V-0, thickness 1.0mm min., 60°C	UL 94, UL 746	UL
LCD Panel	AUO	B140HAK03.2	14.0 inch, TFTtype (LED Backlight)	--	Tested in theequip.
LCD Panel(Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	14.0 inch, TFTtype (LED Backlight)	--	--
HDD (Optional)	Western Digital Technologies Inc.	WYYXXXXYYY Y-YYXXXYY, UYXYYYXXX, HYYXXXXXXXY YYYY, DYXYYYXXX (X, Y=0-9, A-Z, blank; not safety-relevant)	5/12 Vdc, 1.5/1.0 A Max.	EN 62368-1:2014	TUV, UL
HDD (Optional)(Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	5/12 Vdc, 1.5/1.0 A Max.	EN 62368-1:2014	UL, TUV, VDE, Nemko
Solid State Drives (Optional) (Alternate)	SK hynix Inc.	HFSabcG32MN B-defgh, HFSabcG32MN D-defgh, HFSabcG32MN C-defgh, HFSabcG32ME D-defgh, HFSabcG32EE D-defgh (The suffix "abc" denoting memory capacity, "defgh" denoting buyer can be any, letter (A to Z) or number (0-9))	5Vdc, 2.0A max.	IEC 60950-1/A2:2013	CB by TUV (SG- OF-14375)
Solid State Drives (Optional) (Alternate)	Samsung Electronics Co.,Ltd.	MZ-5********** (* can be 0-9, A-Z, blank, slash ordash)	12Vdc, 0.5A	UL 60950-1, 2nd, IEC 60950-1: 2005 +A1+A2	UL, TUV, VDE, Nemko
Solid State Drives (Optional) (Alternate)	Samsung Electronics Co.,Ltd.	MZ-C********** (* can be 0-9, A-Z, blank, slash or dash)	3.3 Vdc, 3.5 Amax.	IEC 60950-1: 2005+A1+A2	CB by TUVRh (JPTUV-086923)
Solid State Drives (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	5Vdc, 2.0 A max.or 3.3 Vdc, 3.5 Amax. or 12Vdc, 0.5A	UL 60950-1, 2nd, IEC 60950-1:2005 +A1+A2	UL, TUV, VDE, Nemko
SSHD (Optional)(Alternate)	Seagate Technology Inc.	ST9 with additional suffix, 2.5 Series	5Vdc, 1.5 A max.	IEC 60950-1: 2005+A1+A2	CB by UL (US- 24632-UL)
SSHD (Optional)(Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	5Vdc, 1.5 A max.	UL 60950-1, 2nd, IEC 60950-1: 2005 +A1+A2	UL, TUV, VDE, Nemko
Rechargeable Li- ion Battery Pack	CELXPERT ENERGY CORP	L17C3P52	11.1Vdc, 45Wh, 4120mAh	UL 60950-1, 2nd Edition,	UL, CB by Demko (DK- 65913-

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 945

				IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62133:2012 (2nd Edition) , UL 2054, UL 62368-1, 2nd Edition IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	M1-UL), (DK-65753-M1-UL), (DK-64785-M1-UL)
Rechargeable Li- ion Battery Pack (Alternate)	LG CHEM, LTD. **(*)**	L17L3P52	11.1Vdc, 45Wh or 4050mAh (Nom.) or 3880mAh (Min.)	UL 60950-1, 2nd Edition, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62133:2012 (2nd Edition) , UL 2054, UL 62368-1, 2nd Edition IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Demko (DK- 64954-A1-UL), (DK-53297-A5-UL), (DK-65534-A1-UL)
Rechargeable Li- ion Battery Pack (Alternate)	SIMPLO TECHNOLOGY CO LTD	L17M3P53, L17M3P54	11.1Vdc, 4.08Ah or 4.12Ah or45Wh	UL 60950-1, 2nd Edition, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62133:2012 (2nd Edition) , UL 2054, UL 62368-1, 2nd Edition IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Demko (DK- 64478-A1-UL), (DK-64480-A1-UL), (DK-65142-A1-UL)
DC Fan (for MB1, MB2)	Asia Vital ComponentsCo.,Ltd.	BAPA0705R5HY008	5Vdc, 0.5A, 3.45 CFM min	UL507, EN 62368-1: 2014/A11: 2017	UL, TUV
DC Fan (for MB1, MB2) (Alternate)	Toshiba Home Technology Corp.	C-267C-2	5Vdc, 0.35A, 2.8 CFM min	UL507, EN 62368-1: 2014/A11: 2017	UL, TUV
DC Fan (for MB3)	Asia Vital ComponentsCo.,Ltd.	BAPA0705R5HY020	5Vdc, 0.5A, 3.17 CFM min	UL507, EN 62368-1: 2014/A11: 2017	UL, TUV
DC Fan (for MB3) (Alternate)	Toshiba Home Technology Corp.	M-269C-4	5Vdc, 0.29A, 2.5 CFM min	UL507, EN 62368-1: 2014/A11: 2017	UL, TUV
Motherboard	Interchangeable	Interchangeable	See below	--	Tested in theequip.
- RTC battery (Lithium type)	PANASONIC CORPORATION , PANASONIC CORPORATION OF NORTH AMERICA	CR2032* (* - Cell model numbers may be followed by an optional slash (/)and single or multiple	3.0Vdc,Maximu m abnormal charging current10mA	UL 1642	UL (MH12210)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 946

		alphanumeric characters (i.e. letters and/or numbers), which denote optional features such as various mounting tabs, connecting leads or plugs, packaging, etc.)			
- RTC battery (Lithium type)	Maxell, Ltd	CR2032, CR2032* (* - These cells and batteries may come with an optional single or multiple alphanumeric denoting various pin, tab, cap or wire termination types.)	3.0Vdc,Maximu m abnormal charging current10mA	UL 1642	UL (MH12568)
- RTC battery (Lithium type) (Alternate)	FDK CORPORATION	CR2032 (l)* (l) - The cells or batteries may come with an optional single or multiple alphanumeric suffixes denoting various pin, tab, cap, or wire termination types. For model CR17450ES, Suffix “K” shall not be used. * - These cells may have various insulating tube,ring or tape.	3.0Vdc,Maximu m abnormal charging current10mA	UL 1642	UL (MH13421)
- RTC battery (Lithium type) (Alternate)	VARTA MICROBATTER Y GMBH	CR2032	3.0Vdc,Maximu m abnormal charging current10mA	UL 1642	UL (MH13654)
- RTC battery (Lithium type) (Alternate)	MITSUBISHI ELECTRIC CORP	CR2032+ (+ - The cells may have various insulating tube, ring, or tape.)	3.0Vdc,Maximu m abnormal charging current10mA	UL 1642	UL (MH15370)
- RTC battery (Lithium type) (Alternate)	VIC-DAWN ENTERPRISE CO LTD (Trademark:KTS)	CR2032	3.0Vdc,Maximu m abnormal charging current10mA	UL 1642	UL (MH20550)
- RTC battery(Lithium type)(Alternate)	Interchangeable	CR2032 or CR2032* orCR2032+ orCR2032 (l)*	3Vdc, Maximum abnormal charging current 10mA, against charging current by multiple components D2002 and R2001 (for (MB1,	UL 1642	UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 947

			MB2) rated 1k ohm; D4402 and R4401 (for MB3) rated 10k ohm.		
- Power Distribution Switch (U5401) provided for HDMI port use	DIODES INC	AP2552, AP2553 maybe followed by A, maybe followedby additional letters and/or numbers.	Input Voltage: 2.7 - 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 0 - 2.1 A Output Current Limit: 104 - 3020 mA	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013	UL, CB by UL (US-24721-UL)
- Power Distribution Switch (U5401) provided for HDMI port use(Alternate)	DIODES INC	AP2552, AP2552A, AP2553, and AP2553A, may be followed by additional letters, numbers, and/ora '-'	Input Voltage: 2.7 - 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 0 - 2.1 A Output Current Limit: 104 - 3020 mA	UL 2367, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by UL (US-34481-UL)
- Power Distribution Switch (U5401) provided for HDMI port use(Alternate)	Global Mixed- mode Technology Inc.	G517ALX1X2X3X4 X1=1 or 2, X2=TP, TB, RB or U5, X3=1, 2 or 3,X4=U or D	Input Voltage Range: 2.7-5.5 Vdc Operational Current Rating per output: 0.1A-2.15A Overcurrent Protection Current Rating per output: 0.2A-2.75A	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by TUVRH (JPTUV- 080887), (JPTUV-099276)
- Power Distribution Switch (U5401) provided for HDMI port use(Alternate)	TEXAS INSTRUMENTSINC	TPS2552, TPS2552-1, TPS2553, TPS2553-1	Input Voltage: 2.5 Vdc to 6.5 Vdc Output Continuous Rating: 1.5 A Output Current Limit: 1.7 A	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by UL (US-24603-UL), (US-34989-UL)
- Power Distribution Switch (U6901) provided for USB ports use	DIODES INC	PI5USB25wwxyyyEz Series, where ww is 44 or 46; x is blank,A or H; yyy is ZHor ZHD for the packaging type; E is Pb-free; andz is blank or X.	Input Voltage: 4.5 - 5.5 Vdc Continuous Rating: 30 mA to 2.5 A Current Limit: 100 mA to 3.18 A	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013	UL, CB by UL (US- 24707-M2-UL)
- Power Distribution Switch (U6901) provided for USB ports use (Alternate)	TEXAS INSTRUMENTSINC	SN1408009RTE, SN1702001, TPS2543, TPS2544, TPS2545, TPS2546, and TPS2547, may be followed by additional characters thatdo not impact the	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 2.5 A Output Current Limit: 3.1 A	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by UL (US-29689-M1-UL), (US-35117-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 948

		safety features of the device.			
- Power Distribution Switch (U5901) provided for USB Type-C ports and Docking- station connectoruse	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	SN1810003, SN1810004, SN1905001, SN1905002, SN1905003, SN1905004, SN1905005, SN1905006, SN1905007, SN1905008, SN1908005, SN2001023, SN2001024, SN2001025, SN2001026, SN2001027, SN2001028, SN2001029, TPS65993, and TPS65994, may be followed by additional characters that do not affect the safety features of the device	Input Voltage: 4.9 - 5.5 Vdc Output Continuous Rating: PA_VBUS, PB_VBUS: 0.9 to 3.0A PA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2*: 0.315A Output Current Limit: PA_VBUS, PB_VBUS: 1.36A to 3.78A PA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2: 0.47 to0.66A	UL 2367, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by UL (US-34737-M2-UL)
- Power Distribution Switch (U5901) provided for Docking-stationconnector use	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	SN1701012, SN1702027, SN1702030, SN1702033, SN1702036, SN1708021, SN1710007, SN1711019, SN1802028, SN1805041, SN1805042, SN1805043, SN1805050, SN1806026, SN1809012, SN1809013, SN1809014, SN1809015, SN1809016, SN1809017, SN1809018, SN1809019, SN1809020, SN1809021, SN1809022, SN1809023, SN1809024, SN1809025, SN1809026, SN1809027, SN1809028, and TPS65988	Input Voltage: 1. PPHV1: 4.5 to 22 Vdc, 1 to 4 A 2. PPHV2: 4.5 to 22 Vdc, 1 to 4 A 3. PPCABLE1: 2.95 to 5.5 Vdc, 0.6 A 4. PPCABLE2: 2.95 to 5.5 Vdc, 0.6 A 5. VIN_3V3: 3.3 Vdc Output Continuous Rating: 1. VBUS1: 4.5 to 22 Vdc, 1 to 4 A with PPHV1 input 2. VBUS2: 4.5 to 22 Vdc, 1 to 4 A with PPHV2 input 3. C1CC1/C1CC2: 2.95 to 5.5 Vdc, 0.6 A with PPCABLE1 input 4. C2CC1/C2CC2:	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by UL (US-30473-A3-UL), (US-34617-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 949

		Models may be followed by other characters that do not impact the safety feature of the device.	2.95 to 5.5 Vdc, 0.6 A with PPCABLE2 input Output Current Limit: 1. VBUS1: 4.5 to 22 Vdc, 1.39 to 4.91 A with PPHV1 input 2. VBUS2: 4.5 to 22 Vdc, 1.39 to 4.91 A with PPHV2 input 3. C1CC1/C1CC2: 2.95 to 5.5 Vdc, 0.9 A with PPCABLE1 input 4. C2CC1/C2CC2: 2.95 to 5.5 Vdc, 0.9 A with PPCABLE2 input Ambient: -40 to 75°C		
- PTC Polyswitch (F6201) provided for Docking Connector use	Littelfuse Inc.	0603L035	6Vdc, 0.35A	UL 1434, EN 60738-1-1, EN 60738-1, EN 60730-1	UL, TUV
- Fuse for Micro SD Card reader port (F7701) and smart card reader port (F7201) use	PANASONIC CORPORATION, PANASONIC CORPORATION OF NORTH AMERICA	ERBRD1R00X	32Vdc, 1A	UL 248-1	UL
I/O board	Interchangeable	Interchangeable	See below.	--	--
- Power Distribution Switch (U2) for USB port use	SILERGY TECHNOLOGY (TAIWAN) INC	SY6288Cyyyyy, SY6288Dyyyyy (yyyyy = 0-9, A-Z or blank)	I/P: DC 2.5Vdc to DC 5.5Vdc (for all models) O/P: Continuous Rating: max. 2.5 A Output Current Limit: max., 4.4A max.	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by TUVRH (JPTUV- 058243-M1), CB by Demko (DK- 86482-UL)
- Power Distribution Switch (U2) for USB port use (Alternate)	SILERGY TECHNOLOGY (TAIWAN) INC	SY6288C20AAC , SY6288D20AAC	Input Voltage: 2.5 to 5.5Vdc Output Continuous Rating: Max. 2.0A Current Limit Rating: 3.5A forCB; 3.8A for UL	UL 2367, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Demko (DK-86482-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 950

All PCBs	Interchangeable	Interchangeable	V-1 min, 105 ºC min.	UL 796	UL
Speaker (Two provided) (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	Generic, 3.6 ± 15% ohm min., 2.5 Watts max.	--	Tested in theequip.
Dummy forsmart card reader (Optional)	MITSUBISHI ENGINEERING-PLASTICS CORP	MB1700+ (+ Suffix optional, exceptions: The following cannot be used as optional suffixes: "NF" for grade NXG5050, "N" for grade NXG5030, "N" for grade MB2112+, "S1" for grade F20-54, "V" for grades S-2000+(f1), S-2001+(f1), S-2003+(f1), the last letter "L" for grade CFH2520+.)	V-0, thickness 0.75mm min.,60ºC	UL 94, UL 746	UL
Mesh for speaker opening	CHENGDU KANGLONGXIN PLASTICS CO LTD	KLX FRPC-1860B	VTM-0, thickness 0.125-0.193 mm, 80 ºC	UL 94, UL 746	UL
- Adhesive for speaker mesh	Jiangsu SIDIKENew Materials Science & Technology CoLtd	DS-5	--	--	Tested in theequip.
Mylar for docking opening	CHENGDU KANGLONGXIN PLASTICS CO LTD	H KLX FRPC-1860B	VTM-0, thickness 0.05-0.11 mm, 80 ºC	UL 94, UL 746	UL
- Adhesive fordocking Mylar	SUZHOU JIANYI TECHCO. , LTD	JY-W001	--	--	Tested in theequip.
Rubber Stand	--	--	See below for details.	--	--
- Hard rubber(internal part)	Covestro Deutschland AG[PC Resins]	FR3021 + (+ - Material designations may be followedby a six digit numerical code denoting color.)	V-0, thickness 1.5 mm minimum, 85ºC, fixed by hot melted.	UL 94, UL 746	UL
- Other rubber (external part)	Interchangeable	Interchangeable	Min. HB, located outside of enclosure.	--	--
- Other rubber (external part) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts(4g max. or 1750mm^3max.) located outside of enclosure.	--	--
IR LED module	Liteon OPTO Technology (CZ)Ltd.	LTE-R28206S-NE8, LTE-R28206S-NE8-XX (“XX” means different customer numbers)	Comply IEC 62471 exemptgroup	IEC 62471:2006	CB by SGS (BE-34640)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 951

IR LED module (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Comply IEC 62471 exemptgroup	IEC 62471:2006 (First Edition)	CB
Adapter	ACBEL POLYTECH INC.	ADLX65YAC3D	I/P: 1.8A 100-240V~ 50-60Hz O/P: 20Vdc, 3.25A Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1: 2005+A1+A2, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11:2017	UL, CB by Nemko (NO106182) , (NO106181)
Adapter (Alternate)	ACBEL POLYTECH INC.	ADLX65YAC2D	I/P: 1.8A 100-240V~ 50-60Hz O/P: 20Vdc, 3.25A Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1: 2005+A1+A2, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11:2017	UL, CB by Nemko (NO106299), (NO106292)
Adapter (Alternate)	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	ADLX65YCC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Nemko (NO102312) , CB by Demko (DK-73335-UL)
Adapter (Alternate)	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	ADLX65YCC3D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class I (with class II construction throughout), Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Nemko (NO102313), CB by Demko (DK- 73338-UL)
Adapter (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX65YSCC2A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by TUVRH (JPTUV-096409), (JPTUV-096534)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 952

Adapter (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX65YSCC3A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by TUVRH (JPTUV- 096407), (JPTUV- 096521)
Adapter (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65YDC3D, ADP-65XD B, ADLX65YDC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by TUVRH (JPTUV- 088370), (JPTUV- 088549)
Adapter (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65YSDC2A, ADLX65YSDC3A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II (Class II with functional earth: ADLX65YSDC3A , Class II: ADLX65YSDC2A), Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by TUVRH (JPTUV- 097420), (JPTUV- 097518)
Adapter (Alternate)	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	ADLX65YLC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Demko (DK-73622-UL), (DK-73627- UL)
Adapter (Alternate)	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	ADLX65YLC3D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Demko (DK-73466-M1-UL), (DK- 73473-M1-UL)
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corp	ADLX65YSLC2A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P:	UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2),	UL, CB by TUVRH (JPTUV- 096377), (JPTUV- 096374)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 953

			20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	EN 62368-1: 2014/A11:2017	
Adapter (Alternate)	Lite-On Technology Corp	ADLX65YSLC3A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by TUVRH (JPTUV- 096300), (JPTUV- 096303)
Adapter (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	O/P: 20Vdc, 3.25A, Tma: 35°C min., Altitude: 5000m	IEC 60950-1 (ed.2);am1,am2, IEC 62368-1 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017, UL 60950-1, UL 62368-1	CB, UL
Enclosure for LCD cover and top side around keyboard	LG CHEM LTD	LUPOY GN-5151RF(#) (#) - May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F, and except Grades HT700B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X, XR404E, XR404- G, XR404-P and LUMILOY GN2108FI.	V-0, thickness 1.0 mm min., 60 oC	UL 94, UL 746	UL
Enclosure for LCD cover and top side around keyboard (Alternate)	NINGBO LG YONGXING CHEMICAL CO LTD	LUPOY GN-5151RF(#) (#) - May or may not be followed by suffix letter from A- Z inclusive, except F, and except Grades HT700B, XR401B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X	V-0, thickness 1.0 mm min., 60 oC	UL 94, UL 746	UL
Enclosure for LCD cover and top side around keyboard (Alternate)	LOTTE CHEMICAL CORPORATION	NH-1150(+) (+) - May be replaced by one, two, or three numbers and/or letter(s)	V-0, thickness 1.2 mm min., 60oC	UL 94, UL 746	UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 954

Enclosure for LCD bezel	LG CHEM LTD	GN-5001RFD	V-0, thickness 0.9 mm min., 60 oC	UL 94, UL 746	UL
Enclosure for LCD bezel (Alternate)	NINGBO LG YONGXING CHEMICAL CO LTD	GN-5001RFD	V-0, thickness 0.9 mm min., 60 oC	UL 94, UL 746	UL
Enclosure for LCD bezel (Alternate)	LOTTE CHEMICAL CORPORATION	NH-1024(+) (+) - May be replaced by one, two, or three numbers and/or letter(s)	V-0, thickness 0.75 mm min., 60oC	UL 94, UL 746	UL
Enclosure for LCD bezel (Alternate)	Covestro Deutschland AG [PC Resins]	FR3002 + + - Material designations may be followed by a six digit numerical code denoting color.	V-0, thickness 0.9 mm min., 70oC	UL 94, UL 746	UL
Enclosure for bottom case	Covestro Deutschland AG [PC Resins]	FR3021 + (+ - Material designations may be followed by a six digit numerical code denoting color.)	V-0, thickness 1.2 mm min., 85 oC	UL 94, UL 746	UL
Enclosure for bottom case (Alternate)	LG CHEM LTD	LUPOY GN-5151RF(#) (#) - May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F, and except Grades HT700B, LI912A, LI912W, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X, XR404E, XR404- G, XR404-P and LUMILOY GN2108FI.	V-0, thickness 1.0 mm min., 60oC	UL 94, UL 746	UL
Sponge for thermal opening	CENTURY CREATION INTERNATIONAL CO LTD	CR-2030B	V-0, thickness 1.0 mm min.	UL 94	UL
- Adhesive for sponge	DEXERIALS CORP	G9000	--	--	Tested in the equip.
- Adhesive for sponge (Alternate)	3M CHINA CO LTD	9448A	--	--	Tested in the equip.
LCD Panel	BOE	NV140FHM-N4V V8.0	14.0 inch, TFT type (LED Backlight)	--	Tested in the equip.
LCD Panel (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	14.0 inch, TFT type (LED Backlight)	--	--
HDD (Optional)	HGST Japan, Ltd	HDS series	5/12 Vdc, 1.5/2.0 A Max.	IEC 60950-1: 2005/AMD2:	CB by TUVRh

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 955

				2013, IEC 62368-1: 2014	
HDD (Optional)	Western Digital Technologies Inc.	WYYXXXXYYYY-YYXXXYY, UYXYYYXXX, HYYXXXXXXXYYYYY, DYXYYYXXX (X, Y=0-9, A-Z, blank; not safety-relevant)	5/12 Vdc, 1.5/1.0 A Max.	EN 62368-1: 2014, UL 62368-1	TUV, UL
HDD (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	5/12 Vdc, 1.5/2.0 A Max.	IEC 60950-1: 2005/AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11: 2017, UL 60950-1, UL 62368-1	UL, TUV, VDE, Nemko, CB
Solid State Drives (Optional) (Alternate)	SK hynux Inc.	HFSabcG32MNB-defgh, HFSabcG32MND-defgh, HFSabcG32MNC-defgh, HFSabcG32MED-defgh, HFSabcG32EED-defgh (The suffix “abc” denoting memory capacity, “defgh” denoting buyer can be any, letter (A to Z) or number (0-9))	5Vdc, 2.0A max.	IEC 60950-1/ A2:2013	CB by TUV
Solid State Drives (Optional) (Alternate)	Samsung Electronics Co., Ltd.	MZ-5********** (* can be 0-9, A-Z, blank, slash or dash)	12Vdc, 0.5A	UL 60950-1, 2nd, IEC 60950-1: 2005 +A1+A2	UL, CB by TUVRh
Solid State Drives (Optional) (Alternate)	Samsung Electronics Co., Ltd.	MZ-C********** (* can be 0-9, A-Z, blank, slash or dash)	3.3 Vdc, 3.5 A max.	IEC 60950-1: 2005+A1+A2	CB by TUVRh
Solid State Drives (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	5Vdc, 2.0 A max. or 3.3 Vdc, 3.5 A max. or 12Vdc, 0.5A max.	IEC 60950-1: 2005/AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2014,	UL, TUV, VDE, Nemko, CB

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 956

				EN 62368-1: 2014/A11: 2017, UL 60950-1, UL 62368-1	
SSHD (Optional)	Seagate Technology Inc.	ST3 with additional suffix, 3.5 Series	5/12Vdc, 1.5 A max.	IEC 60950-1: 2005+A1+A2	CB by UL
SSHD (Optional) (Alternate)	Seagate Technology Inc.	ST9 with additional suffix, 2.5 Series	5Vdc, 1.5 A max.	IEC 60950-1: 2005+A1+A2	CB by UL
SSHD (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	5/12Vdc, 1.5 A max. or 5Vdc, 1.5 A max.	IEC 60950-1: 2005/AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11: 2017, UL 60950-1, UL 62368-1	UL, TUV, VDE, Nemko, CB
DC Fan	Asia Vital Components Co.,Ltd.	BAPB0707R5HV (“V” can be ABCD where A, B, C, D may be A-Z, 0-9, “- ” or blank)	5Vdc, 0.5A, 5.17 CFM min.	UL 507, EN 62368-1: 2014/A11: 2017	UL, TUV
DC Fan (Alternate)	Forcecon Tech. Co., Ltd.	DFS5K22B15673(Y) (Y) stands for 0-9, A-Z, “-” or blank.	5Vdc, 0.5A, 5 CFM min.	UL 507, EN 62368-1: 2014	UL, TUV
Rechargeable Li- ion Battery (2S1P)	Shanghai BYD Company Limited	L20B2PF0	7.68Vdc, Rated Capacity 4786mAh / 36.7Wh	UL 2054, UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017	UL, CB by Demko (DK- 105172-UL), (DK-105198- M1-UL), (DK-103870- UL)
Battery Pack (2S1P) (Alternate)	CELXPERT ENERGY CORP	L20C2PF0	7.68Vdc, 4947mAh / 38Wh, 4786mAh / 36.7Wh	UL 2054, UL 62368-1, IEC 62368-1: 2014 (Second	UL, CB by Demko (DK- 105227-UL), (DK-104211- UL), (DK- 104481-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 957

				Edition), EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 62133:2012, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017	
Battery Pack (2S1P) (Alternate)	LG ENERGY SOLUTION, LTD. LG CHEM, LTD (*)	L20L2PF0	7.68Vdc, Typ.: 4947mAh/38Wh, Rated: 4786mAh/36.7Wh	UL 2054, UL 60950-1, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017, IEC 62133:2012	UL, CB by Demko (DK- 103896-M1- UL), (DK- 103612-M1- UL) (DK-103805- UL)
Battery Pack (2S1P) (Alternate)	SIMPLO TECHNOLOGY CO LTD	L20M2PF0	7.68Vdc, 4947mAh/38Wh or 4786mAh/36.7Wh	UL 2054, UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 62133:2012, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017	UL, CB by Demko (DK- 104074-UL), (DK-104071- UL), (DK- 103197-UL), (DK-103212- UL)
Battery Pack (3S1P)	CELXPERT ENERGY CORP	L20C3PF0	11.1Vdc, 4054mAh / 45Wh, 3964mAh / 44Wh	UL 2054, UL 62368-1, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1:	UL, CB by Demko (DK- 104103-UL), (DK-103873- UL), (DK- 104091-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 958

				2014+A11: 2017, IEC 62133:2012, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017	
Battery Pack (3S1P) (Alternate)	LG ENERGY SOLUTION, LTD. LG CHEM, LTD (*)	L20L3PF0	11.1Vdc, Typical: 4054mAh/45Wh, Rated Capacity: 3928mAh/43.6 Wh	UL 2054, UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017, IEC 62133:2012	UL, CB by Demko (DK- 103877-M1- UL), (DK- 102982-M1- UL), (DK-102948- UL)
Battery Pack (3S1P) (Alternate)	SIMPLO TECHNOLOGY CO LTD	L20M3PF0	11.1Vdc, 4054mAh/45Wh, 3964mAh/44Wh	UL 2054, UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 62133:2012, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017	UL, CB by Demko (DK- 104324-UL), (DK-103771- UL), (DK- 104068-UL), (DK-104081- UL)
Motherboard (MB1)	Interchangeable	Interchangeable	See below	--	--
- RTC battery (Lithium type)	MITSUBISHI ELECTRIC CORP	CR2032+ (+ - The cells may have various insulating tube, ring, or tape.)	3.0Vdc, Maximum abnormal charging current 10mA	UL 1642	UL (MH15370)
- RTC Battery (Lithium type) (Alternate)	Interchangeable	CR2032 series	3Vdc, maximum abnormal charging current 10mA min,	UL 1642	UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 959

			against charging current by multiple components PD102, PR107 (rated 1K ohm)		
- PTC Polyswitch (FV501) provided for HDMI port use	Littelfuse Inc.	1206L110THXXYYYYY (X stands for A to Z, 0 to 9, or blank. Y stands for A to Z, 0 to 9, or blank.)	8Vdc, 1.1A	UL 1434, IEC/EN 60738-1: 2006, IEC/EN 60738-1-1: 2008 IEC/EN 60730-1	UL, TUV
- PTC Polyswitch (FV501) provided for HDMI port use (Alternate)	Dongguan TLC Electronic Technology Co., Ltd.	TLC-NSMD100 (x)	6Vdc, 1A	UL 1434, EN 60738-1-1:2008 EN 60738-1:2006+A1, EN 60730-1:2011	UL, TUV
- PTC Polyswitch (FV501) provided for HDMI port use (Alternate)	Bourns Inc.	MF-NSMF110	6Vdc, 1.1A	UL 1434, IEC/EN 62319-1-1:2005, IEC/EN 62319-1:2005, IEC/EN 60738-1:2006+A1, IEC/EN 60738-1-1:2008, EN 60730-1:2011, EN 60730-1:2010	UL, TUV
- Power Distribution Switch (U5701) for USB 3.0 port use	DIODES INC	PI5USB25wwxyyy Ez Series, where ww is 44 or 46 x is blank, A, AQ, H, J, or Q yyy is ZH or ZHD for packaging type E is Pb-free z is blank or X Cat. Nos. PI5USB2544ZHE, PI5USB2544ZHEX , PI5USB2544AZHE, , PI5USB2544AZHEX, PI5USB2544ZHDE, PI5USB2544ZHDEX, PI5USB2544AZHDE, PI5USB2544AZHDEX,	Input Voltage: 4.5 - 5.5 Vdc Continuous Rating: 30 mA to 2.5 A Current Limit: 100 mA to 3.18 A	UL 2367, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by UL (US-38136-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 960

		PI5USB2546ZHE, PI5USB2546ZHEX, PI5USB2546AZHE, PI5USB2546HZH E, PI5USB2546AZHE X, PI5USB2546ZHD E, PI5USB2546ZHD EX, PI5USB2546AZH DE, PI5USB2546AZH DEX, PI5USB2546HZH EX, PI5USB2546HZH DE, PI5USB2546HZH DEX, PI5USB2546QZH E, PI5USB2546QZH EX, PI5USB2546AQZ HE, PI5USB2546AQZ HEX, PI5USB2546JZHE , PI5USB2546JZHE X, PI5USB2546JZHD E, and PI5USB2546JZHD EX			
- Power Distribution Switch (U5701) for USB 3.0 port use (Alternate)	TEXAS INSTRUMENTS INC	SN1408009RTE, SN1702001, TPS2543, TPS2544, TPS2547, TPS2546, TPS2545 (Additional suffixes after the model number designate the type of integrated circuit package, integrated circuit lead types or other features that are considered not to affect the functionality of the device.)	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 2.5 A Output Current Limit: 3.1 A	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013 IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by UL (US-29689-M1- UL), (US-35117-UL)
- Power Distribution Switch (U5701) for USB 3.0 port use (Alternate)	Guangdong Cellwise Microelectronics Co., Ltd.	CW3042AAAD, CW3042AAAE, HP3048BAAQ, CW3048AAAQ,	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: Maximum	UL 2367, IEC 62368-1: 2014	UL, CB by Demko (DK- 108822-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 961

		CW3048BAAQ, CW3046AAAQ	2.8 A Current Limit Rating: Maximum 3.17 A		
- Power Distribution Switch (U5701) for USB 3.0 port use (Alternate)	Fortune Advanced Technology Co	FA3200NTB, FA3200NTR, FA3210NTB, FA3210NTR	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 2.0 A Current Limit Rating: 2.7 A	UL 2367, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition)	UL, CB by Demko (DK- 74299-UL)
- Power Distribution Switch (U6001) for USB Type-C port use	SILERGY TECHNOLOGY (TAIWAN) INC	SY6861B, followed by 1 or 2, followed by AB or AD, followed by C; SY6863B, followed by 1, 2, 3, 4, 5 or 6, followed by AB or AD, followed by C	Input Voltage: VIN = 2.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 0.1 to 3 A Current Limit Rating: 0.3 to 5 A	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013 IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Demko (DK- 64454-A1-UL), (DK- 87012-UL)
- Power Distribution Switch (U6001) for USB Type-C port use (Alternate)	DIODES INC	AP22615AWU-7, AP22615BWU-7, AP22815AWT-7, AP22815BWT-7	Input Voltage/Output Continuous Rating: 3.0 - 4.0 Vdc; Iout = 1A - 1.5A 4.0 - 5.5 Vdc; Iout = 1A - 3A Output Current Limit: 3.0 - 5.5 Vdc; at 1.35A to 3.6A	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013 IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by UL (US-32144-A1- UL), (US-32145-A1- UL)
- Power Distribution Switch (U6001) for USB Type-C port use (Alternate)	Fortune Advanced Technology Co Ltd	FA7615, FA7616, FA7626 f/b A, B, C, D, E, F, G, H, I or J, f/b A, f/b 5 or 6, f/b R	Input Voltage: 2.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 3.0 A Current Limit Rating: 3.4 A	UL 2367, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Demko (DK- 81343-M2-UL)
- Power Distribution Switch (U6001) for USB Type-C port use (Alternate)	NXP Semiconductor Taiwan Ltd.	NX5P3290UK/S90 0, NX5P3290UK	Input Voltage Range: 4.0 Vdc to 5.5Vdc Current Limit Rating: 3.3 A	UL 62368-1, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014	UL, CB by Demko (DK- 57975-A1-UL)
- Power Distribution Switch (UU2) for USB Type-C port use	REALTEK SEMICONDUCTOR CORP	RTS5441x (x = S to Z), RTS5444, RTS5444y (y = E to Z), RTS5467z (z= A to H)	Input Voltage: 4.75 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: VBUS_SW_OUT = 0.9 to 3.0A CC1/CC2 = 300mA Current Limit Rating:	UL 2367, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Demko (DK- 81786-M1-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 962

			VBUS_SW_OUT = 0.968 – 3.194A CC1/CC2 = 570mA		
Motherboard (MB2) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	See below	--	--
- RTC battery (Lithium type)	MITSUBISHI ELECTRIC CORP	CR2032+ (+ - The cells may have various insulating tube, ring, or tape.)	3.0Vdc, Maximum abnormal charging current 10mA	UL 1642	UL (MH15370)
- RTC Battery (Lithium type) (Alternate)	Interchangeable	CR2032 series	3Vdc, maximum abnormal charging current 10mA min, against charging current by multiple components PD102, PR107 (rated 1K ohm)	UL 1642	UL
- PTC Polyswitch (FV501) provided for HDMI port use	Littelfuse Inc.	1206L110THXXY YYYY (X stands for A to Z, 0 to 9, or blank. Y stands for A to Z, 0 to 9, or blank.)	8Vdc, 1.1A	UL 1434, IEC/EN 60738-1: 2006, IEC/EN 60738-1-1: 2008 IEC/EN 60730-1	UL, TUV
- PTC Polyswitch (FV501) provided for HDMI port use (Alternate)	Dongguan TLC Electronic Technology Co., Ltd.	TLC-NSMD100 (x)	6Vdc, 1A	UL 1434, EN 60738-1-1:2008 EN 60738-1:2006+A1, EN 60730-1:2011	UL, TUV
- PTC Polyswitch (FV501) provided for HDMI port use (Alternate)	Bourns Inc.	MF-NSMF110	6Vdc, 1.1A	UL 1434, IEC/EN 62319-1-1:2005, IEC/EN 62319-1:2005, IEC/EN 60738-1:2006+A1, IEC/EN 60738-1-1:2008, EN 60730-1:2011, EN 60730-1:2010	UL, TUV
- Power Distribution Switch (U6701) for USB 3.0 port use	TEXAS INSTRUMENTS INC	SN1408009RTE, SN1702001, TPS2543, TPS2544, TPS2547, TPS2546, TPS2545	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 2.5 A Output Current	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013 IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1:	UL, CB by UL (US-29689-M1- UL), (US-35117-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 963

		(Additional suffixes after the model number designate the type of integrated circuit package, integrated circuit lead types or other features that are considered not to affect the functionality of the device.)	Limit: 3.1 A	2014/A11:2017	
- Power Distribution Switch (U6701) for USB 3.0 port use (Alternate)	Guangdong Cellwise Microelectronics Co., Ltd.	CW3042AAAD, CW3042AAAE, HP3048BAAQ, CW3048AAAQ, CW3048BAAQ, CW3046AAAQ	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: Maximum 2.8 A Current Limit Rating: Maximum 3.17 A	UL 2367, IEC 62368-1: 2014	UL, CB by Demko (DK- 108822-UL)
- Power Distribution Switch (U6701) for USB 3.0 port use (Alternate)	Fortune Advanced Technology Co	FA3200NTB, FA3200NTR, FA3210NTB, FA3210NTR	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 2.0 A Current Limit Rating: 2.7 A	UL 2367, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition)	UL, CB by Demko (DK- 74299-UL)
- Power Distribution Switch (U5601) for USB Type-C port use	NXP Semiconductor Taiwan Ltd.	NX5P3290UK/S90 0, NX5P3290UK	Input Voltage Range: 4.0 Vdc to 5.5Vdc Current Limit Rating: 3.3 A	UL 62368-1, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014	UL, CB by Demko (DK- 57975-A1-UL)
- Power Distribution Switch (UU1) for USB Type-C port use	Global Mixed- mode Technology Inc.	G517GX1X2X3X4, X1=1, 2, 3, or 4, X2=T1, TB, TO, TP or P8, X3=1,2 or 3, X4=U or D	Input Voltage Range: 2.7- 5.5Vdc Operational Current Rating per output: 3.0A at TA = 25oC / 2.5A at TA = 70oC Overcurrent Protection Current Rating per output: 3.1A- 4.0A / 2.6A-4.0A	UL 2367, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+ A11: 2017	UL, CB by TUVRh (JPTUV- 099276)
I/O Board	Interchangeable	Interchangeable	See below	--	--
- Power Distribution Switch (UU401) for USB 2.0 port use	SILERGY CORP.	SY6288Dyyyyy (yyyyy = 0-9, A-Z or blank)	I/P: 2.5Vdc to 5.5Vdc O/P: 5.5Vdc max.,	UL 2367, IEC 60950-1: 2005+Am1: 2009+Am2:	UL, CB by TUVRh (JPTUV- 058243-M1)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 964

			4.4A max.	2013	
- Power Distribution Switch (UU401) for USB 2.0 port use (Alternate)	SILERGY TECHNOLOGY (TAIWAN) INC	SY6288D20AAC	Input Voltage: 2.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: Max. 2.0 A Current Limit Rating: 3.5 A	UL 2367, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition)	UL, CB by Demko (DK- 86482-UL)
- Power Distribution Switch (UU401) for USB 2.0 port use (Alternate)	Global Mixed- mode Technology Inc.	G517FX1X2X3X4, X1=1, 2, 3, or 4, X2=T1, TB, TO,TP, U5, P8 or TM, X3=1,2 or 3, X4=U or D	Input Voltage Range: 2.7- 5.5Vdc Operational Current Rating per output: 2.1A Overcurrent Protection Current Rating per output: 2.2A- 3.0A	UL 2367, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+ A11: 2017	UL, CB by TUVRh (JPTUV- 099276)
- Power Distribution Switch (UU401) for USB 2.0 port use (Alternate)	DIODES INC	AP22811AM8-13, AP22811AW5-7, AP22811BM8-13, AP22811BW5-7	Input Voltage: 2.7 - 5.5Vdc Output Continuous Rating: 2.0A Output Current Limit: 3.2A	UL 2367, IEC 60950-1: 2005+Am1: 2009+Am2: 2013, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+ A11: 2017	UL, CB by UL (US-26790-A1- UL), (US-34018-UL)
All PCBs	Interchangeable	Interchangeable	V-1 min, 105 oC min.	UL 796	UL
Speaker (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	Generic, 4 ohm ± 15 % min., 2.0 Watts max.	--	--
Decorative Part or rubber stand	Interchangeable	Interchangeable	Min. HB, located outside of enclosure.	UL 94	UL
Decorative Part or rubber stand (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts (4g max. or 1750 mm^3 max.) located outside of enclosure.	--	--
01. Internal Plastic PartMaterials	Interchangeable	Interchangeabe	V-2 minimum or min.HF-2	UL 94, UL746C	UL , --
02. Flexible Printed Wiring	Interchangeable	Interchangeabe	V-2 or VTM-2 minimum when no components mounted on surface.	UL 94, UL746C	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 965

02a. Flexible Printed Wiring(Alternate)	Interchangeable	Interchangeabe	V-2 or VTM-2 minimum when no components mounted on surface.	UL 94, UL746E	UL , --
02b. Flexible Printed Wiring(Alternate)	Interchangeable	Interchangeabe	Rated V-2 or VTM-2minimum, when no components mounted on surface;If components mounted on surface,it should be V-1 or VTM-1.	UL 796, UL796F	UL , --
03. Keycaps,plungers and housing, keyboard assembly	Interchangeable	Interchangeabe	Min. HB	UL 94	UL , --
04. Adapter(optional)	Interchangeable	Interchangeabe	O/P: 20Vdc, min. 3.25A, Tma = min 35 degree C. Altitude 3048m min.	IEC 60950-1: 2005/AMD2: 2013,EN 60950-1: 2006+A11+A1 +A12+A2,IEC 62368-1 (ed.2),EN 62368-1: 2014/A11:2017 ,UL 60950- 1,UL 62368-1	UL , CB by NCB
04a. Adapter (optional) (Alternate)	ACBEL POLYTECH INC.	ADLX65YAC2D	I/P: 1.8A 100-240Vac, 50-60Hz;O/P: 20Vdc, 3.25A / 15Vdc, 3A / 9Vdc, 2A / 5Vdc, 2A,40 degree C Altitude: 5000m	IEC 60950-1: 2005/AMD2: 2013,EN 60950-1: 2006+A11+A1 +A12+A2,IEC 62368-1 (ed.2),EN 62368-1: 2014/A11:2017 ,UL 60950- 1,UL 62368-1	UL , CB by Nemko (NO106299 forIEC 60950-1); CB by Nemko (NO106292/A1/ M1 for IEC62368-1)
04b. Adapter (optional) (Alternate)	ACBEL POLYTECH INC.	ADLX65YAC3D	I/P: 1.8A 100-240Vac, 50-60Hz;O/P: 20Vdc, 3.25A / 15Vdc, 3A / 9Vdc, 2A / 5Vdc, 2A,40 degree C Altitude: 5000m	IEC 60950-1: 2005/AMD2: 2013,EN 60950-1: 2006+A11+A1 +A12+A2,IEC 62368-1 (ed.2),EN 62368-1: 2014/A11:2017 ,UL 60950- 1,UL 62368-1	UL , CB by Nemko (NO106182/A1/ M1 for IEC 60950-1); CB by Nemko(NO1061 81/A1/M1 for IEC 62368-1)
04c. Adapter (optional) (Alternate)	Chicony Power Technology Co Ltd.	ADLX65YCC2D	I/P: 100-240Vac, 1.8A,	IEC 60950-1: 2005/AMD2:	UL , CB by Nemko (NO102312/A2/

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 966

			50-60Hz;O/P: 20Vdc, 3.25A / 15Vdc, 3A / 9Vdc, 2A / 5Vdc, 2A, 40 degree C Altitude: 5000m	2013,EN 60950-1: 2006+A11+A1 +A12+A2,IEC 62368-1 (ed.2),EN 62368-1: 2014/A11:2017 ,UL 60950- 1,UL 62368-1	M2 for IEC 60950-1); CB by UL Demko (DK- 73335- M2-UL forIEC 62368-1)
04d. Adapter (optional) (Alternate)	Chicony Power Technology Co Ltd.	ADLX65YCC3D	I/P: 100-240Vac, 1.8A, 50-60Hz;O/P: 20Vdc, 3.25A / 15Vdc, 3A / 9Vdc, 2A / 5Vdc, 2A, 40 degree C Altitude:5000m	IEC 60950-1: 2005/AMD2: 2013,EN 60950-1: 2006+A11+A1 +A12+A2,IEC 62368-1 (ed.2),EN 62368-1: 2014/A11:2017 ,UL 60950- 1,UL 62368-1	UL , CB by Nemko (NO102313/A2/ M1 for IEC 60950-1); CB by UL Demko (DK- 110807-UL for IEC 62368-1)
04g. Adapter (optional) (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65YDC3 D, ADLX65YDC2D	I/P: 100-240Vac, 1.8A, 50-60Hz;O/P: 20Vdc, 3.25A / 15Vdc, 3A / 9Vdc, 2A / 5Vdc, 2A ClassII with functional earth for model: ADLX65YDC3D, Class II for model: ADLX65YDC2D, 40 degree C Altitude:5000m	IEC 60950-1: 2005/AMD2: 2013,EN 60950-1: 2006+A11+A1 +A12+A2,IEC 62368-1 (ed.2),EN 62368-1: 2014/A11:2017 ,UL 60950- 1,UL 62368-1	UL , CB by TUVRH (JPTUV-088370-M3 for IEC 60950-1); CB by TUVRH (JPTUV-088549- M3 for IEC62368-1)
04i.Adapter (optional) (Alternate)	Lite-On Technology Corporation	ADLX65YLC2D	I/P: 100-240Vac, 1.8A, 50-60Hz;O/P: 20Vdc, 3.25A / 15Vdc, 3A / 9Vdc, 2A / 5Vdc, 2A, 40 degree C Altitude:5000m	IEC 60950-1: 2005/AMD2: 2013,EN 60950-1: 2006+A11+A1 +A12+A2,IEC 62368-1 (ed.2),EN 62368-1: 2014/A11:2017 ,UL 60950- 1,UL 62368-1	UL , CB by UL Demko (DK- 73622- M3-UL for IEC 60950-1); CB by UL Demko (DK- 73627-M3-UL forIEC 62368-1)
04j. Adapter(optional) (Alternate)	Lite-On Technology Corporation	ADLX65YLC3D	I/P: 100-240Vac, 1.8A, 50-60Hz;O/P: 20Vdc, 3.25A / 15Vdc, 3A / 9Vdc, 2A / 5Vdc, 2A, 40	IEC 60950-1: 2005/AMD2: 2013,EN 60950-1: 2006+A11+A1 +A12+A2,IEC	UL , CB by UL Demko (DK- 73466- M3-UL forIEC 60950-1); CB by UL Demko (DK- 73473-M3-UL forIEC

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 967

			degree C. Altitude:5000m	62368-1 (ed.2),EN 62368-1: 2014/A11:2017 ,UL 60950-1,UL 62368-1	62368-1)
04k. Adapter (optional) (Alternate)	ACBEL POLYTECH INC.	ADLX65UAGU 2A, ADLX65UAGC 2A, ADLX65UAGE 2A, ADLX65UAGK2A	I/P: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz O/P: 20.0Vdc, 3.25A Max. 65.0W, ClassII, Tma: 40°C, altitude: 5000m	IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), UL 62368-1	UL , CB by Nemko (NO113168/M1 for IEC 62368-1)
04l. Adapter(optional) (Alternate)	Chicony Power Technology Co.,Ltd	ADLX65UCGU 2A, ADLX65UCGE 2A, ADLX65UCGC 2A, ADLX65UCGK 2A, ADLX65UCGG 2A, ADLX65UCGA 2A, ADLX65UCGB 2A, ADLX65UCGR 2A, ADLX65UCGI2A	I/P: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz O/P: 20.0Vdc, 3.25A Max. 65.0W, ClassII, Tma: 40°C, altitude: 5000m	IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), IEC 62368-1: 2018 (Third Edition), UL 62368-1	UL , CB by TUVRh (JPTUV-109472-M3 for IEC62368-1:2014), (JPTUV-109395-M3 for IEC60950-1) CB by Demko (DK-115729-M1- UL for IEC62368-1:2018)
04m. Adapter (optional) (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65UDGC2A, ADLX65UDGE2A, ADLX65UDGU2A, ADLX65UDGK2A	I/P: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz O/P: 20.0Vdc, 3.25A, 65.0W, Class II, Tma: 40°C, altitude: 5000m	IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 60950-1: 2005, AM1: 2009, AM2: 2013	UL , CB by TUVRh (JPTUV-109368-M3 for IEC62368-1:2014, JPTUV-109392-M3 for IEC60950-1)
04n. Adapter (optional) (Alternate)	Lite-On Technology Corporation	ADLX65ULGC2A, ADLX65ULGU2A, ADLX65ULGE2A, ADLX65ULGK2A, ADLX65ULGG2A, ADLX65ULGB2A, ADLX65ULGR2A ADLX65ULGI2A	Input : AC 100-240V; 50-60Hz; 1.8A; Class II, Output: DC 5.0V; 3.0A; 15.0W, 9.0V; 3.0A, 15.0V; 3.0A, ,DC 20.0V; 3.25A; 65.0W Tma: 40°C, altitude:5000m	IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020, IEC 60950-1: 2005, AM1: 2009, AM2: 2013	UL , CB by TUVRh (JPTUV-109477-M3 for IEC62368- 1:2014, JPTUV-109148-M3 for IEC60950-1)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 968

05. Enclosure Material	--	--	See below for details	--	-- , --
05-01. Enclosure Material for top cover	COVESTRO DEUTSCHLAND AG [PC RESINS]	FR3021++ - Material designations may be followed by a six digit numerical code denoting color.	V-0, thickness 1.2mm min., 85 degree C	UL 94UL 746C	UL , --
05-01a. Enclosure Material for top cover (Alternate)	LG Chem, Ltd	LUPOY GN-5151RF(#)-- (#)May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F,and except Grades HT700B, LI912A, LI912W, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X, XR404E, XR404-G, XR404-P and LUMILOY GN2108FI.	V-0, thickness 1.0mm min., 60 degree C	UL 94UL 746C	UL , --
05-01b. Enclosure Material for top cover (Alternate)	NINGBO LG YONGXING CHEMICAL COLTD	LUPOY GN-5151RF(#)--(#) May or may not be followed by suffix letter from A-Z inclusive, except F, and except Grades HT700B, XR401B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X.	V-0,thickness 1.0mm min., 60 degree C	UL 94UL 746C	UL , --
05-01c. Enclosure Material for top cover (Alternate)	--	--	Aluminium , thickness 0.8mmmin.	--	-- , --
05-02. Enclosure Material for LCD bezel	COVESTRO DEUTSCHLAND AG [PC RESINS]	FR3002++ - Material designations may be followed by a six digit numerical code denoting color.	V-0, thickness 1.0mm min., 70 degree C	UL 94UL 746C	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 969

05-02a. Enclosure Material for LCD bezel (Alternate)	COVESTRO DEUTSCHLAND AG [PC RESINS]	FR3040++ - Material designations may be followed by a six digit numerical code denoting color.	V-0, thickness 0.75mm min., 80 degree C	UL 94UL 746C	UL , --
05-03. Enclosure Material for top side around keyboard	COVESTRO DEUTSCHLAND AG [PC RESINS]	FR3021++ - Material designations may be followed by asix digit numerical code denoting color.	V-0, thickness 1.2mm min., 60 degree C	UL 94UL 746C	UL , --
05-04. Enclosure Material for bottom case	COVESTRO DEUTSCHLAND AG [PC RESINS]	FR3021++ - Material designations may be followed by a six digit numerical code denoting color.	V-0, thickness 1.5mm min., 85 degree C	UL 94UL 746C	UL , --
05-04a. Enclosure Material for bottom case (Alternate)	LG CHEM LTD	LUPOY GN-5151RF(#) (#) - May be followed by optional suffixletter from A-Z incl., except F,and except Grades HT700B, LI912A, LI912W, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X, XR404E, XR404-G, XR404-P and LUMILOY GN2108FI	V-0,thickness 1.5mm min., 85 degree C	UL 94UL 746C	UL , --
05-04b. Enclosure Material for bottom case (Alternate)	NINGBO LG YONGXING CHEMICAL COLTD	LUPOY GN-5151RF(#)--(#) May or may not be followed by suffix letter from A-Z inclusive, except F, and except Grades HT700B, XR401B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X.	V-0,thickness 1.5mm min., 60 degree C	UL 94UL 746C	UL , --
05-04c. Enclosure Material for bottom case(Alternate)	--	--	Aluminium, thickness 0.8mmmin.	--	-- , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 970

05-05. Metalized coating (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	For bottom case material "NINGBO LG YONGXING CHEMICAL CO LTD", type "LUPOYGN-5151RF(#)" or "COVESTRO DEUTSCHLAND AG [PC RESINS]", type "FR3021 +" or"LG CHEM LTD", type "LUPOYGN-5151RF(#)" .	UL746C	UL , --
05-06. Openingsfor plastic enclosure	--	--	See Enclosure 4-01for detailed dimension.	--	-- , --
05-07. Openingsfor metal enclosure	--	--	See Enclosure 4-07for detailed dimension.	--	-- , --
06. LCD Panel	Interchangeable	Interchangeable	14 inch, TFT Type (with LED backlight)	IEC/ EN/ UL 60950-1, IEC/ EN/ UL 62368-1	UL , --
06a. LCD Panel (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	14 inch TFT Type(LED backlight)	--	-- , --
06a-1. Internal plastic materials	Interchangeable	Interchangeable	Min V-2	UL 94UL 746C	UL , --
06a-2. PWB	Interchangeable	Interchangeable	Min V-1, 105 degreeC	UL 796	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 971

07. DC Fan for Config A and config B	ASIA VITAL COMPONENTS CO LTD	BAPC0806Z5H V(“Z” can be A,B,C,G,R,S,T or Y; “V” can be ABCD where A,B,C,Dmay be A-Z,0-9,or "-" or blank)	5Vdc, 0.5A, 2.3CFM min.	EN 62368-1: 2014/A11:2017	-- , TUV (B 025730 0892 Rev. 06)
07a. DC Fan for Config A (Alternate)	Toshiba Home Technology Corp.	C-271C-XX (XX: Rev. No. for modificationnot related to safety aspects, blank or any numbers(up to2 digits)	5Vdc, 0.38A, 3.1CFM min.	UL 507, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL , TUV(B 025909 0087 Rev.01)
07b. DC Fan for Config B (Alternate)	Toshiba Home Technology Corp.	M-282C-XX (XX: Rev. No. for modification not related to safety aspects, blank or any numbers(up to2 digits)	5Vdc, 0.38A, 2.3CFM min.	UL 507, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL , TUV(B 025909 0086 Rev.11
08. Battery pack	CELXPERT ENERGY CORP	L19C3PD5	11.34 Vdc, 4000mAh / 45Wh,3900mAh / 43Wh	UL 60950-1, UL 2054, IEC 62368-1, IEC 62133	UL , CB by UL: (DK-90509-UL for IEC 60950- 1)(DK-90735-ULfor IEC 62368-1:2014) (DK-90363-UL forIEC 62133: 2012)
08a. Battery Pack (Alternate)	SIMPLO TECHNOLOGY CO LTD	L19M3PD5	11.1Vdc, 4120mAh / 45Wh, 3980mA / 44Wh	UL 60950-1, UL 2054, IEC 62368-1, IEC 62133	UL , CB by UL: (DK-91800-UL for IEC 60950-1)(DK-91809-UL for IEC 62368-1:2014) (DK-91607-UL forIEC 62133: 2012)
08b. Battery Pack (Alternate)	LG Chem, Ltd.(*)	L19L3PD5	11.1Vdc, 4050mAh /45Wh or 3920mAh / 43Wh	UL 60950-1, UL 2054, IEC 62368-1:2014, IEC 62133:2012, IEC 62133-2: 2017	UL , CB by UL:(DK-91796-M1-UL for IEC 62368-1:2014)(DK-90969-ULfor IEC 62133: 2012); DK-91975-M1-UL forIEC 62133-2:2017
08c.Battery pack(Alternate)	SUNWODA ELECTRONIC CO.,LTD.	L19D3PD5	11.1Vdc, Typical Capacity 4055mAh/45Wh, Rated Capacity 3874mAh/43Wh	UL 60950-1, UL 2054, IEC 62368-1, IEC 62133	UL , CB by UL:(DK-90844-M1-UL for IEC 60950-1)(DK-90816-M1-UL forIEC 62368-1:2014) (DK-90436-UL forIEC

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 972

					62133: 2012)
08d.Battery pack(Alternate)	CELXPERT ENERGY CORP	L20C3PD4	11.52Vdc, 4948mAh / 57Wh, 4861mAh /56Wh	IEC 62368-1:2014, IEC 62133-2:2017, UL2054, UL62368-1	UL , CB by UL: (DK-109842 -UL for IEC 62368-1:2014; DK-109536-UL forIEC 62133)
08e.Battery pack(Alternate)	SUNWODA ELECTRONIC CO.,LTD.	L20D3PD4	11.52Vdc, Typical Capacity 4948mAh/57 Wh, Rated Capacity 4861mAh/56Wh	IEC 60950-1, IEC 62368-1:2014, IEC 62133-2:2017, UL 62368-1, UL 2054,	UL , CB by TUV RH(JPTUV- 119801) for IEC 62368-1; (JPTUV-119799)for IEC 60950-1;JPTUV-119461-A1 for IEC 62133-2:2017
08f.Battery pack(Alternate)	SIMPLO TECHNOLOGY CO LTD	L20M3PD4	11.52Vdc, 4948mAh / 57Wh, 4861mAh / 56Wh	UL 62368-1, UL 2054, IEC 62368-1, IEC 62133-2:2017	UL , CB by UL: (DK-109437 -ULfor IEC 62368-1:2014; DK-109218-UL forIEC 62133)
08g. Battery Pack (Alternate	LG Energy Solution LTD	L19L3PD5	11.1Vdc, 4050mAh /45Wh or 3920mAh / 43Wh	UL 2054, IEC 62368-1:2018, , IEC 62133-2: 2017	UL , CB by UL:(DK-111981-ULfor IEC 62368-1:2018) (DK-91975-M1-UL forIEC 62133-2)
08h. Battery Pack (Alternate	LG Energy Solution LTD	L20L3PD4	11.52Vdc, Typ.: 4948mAh/57Wh, Rated: 4861mAh/56Wh	UL 2054, IEC 62368-1:2018, , IEC 62133-2: 2017	UL , CB by UL:(DK-118292-ULfor IEC 62368-1:2018) (DK-118271-UL forIEC 62133-2)
09. Mainboard	--	--	See below	--	-- , --
09-01. Heat sink (Thermal module)	--	--	Cooper and aluminum. See the Enclosure ID 4-02 and 4-06	--	-- , --
09-02. RTC Battery (Lithium type)	Interchangeable	CR2032 or CR2032* or CR2032+ or CR2032 (l)* or CR2032 (j)(k)	3Vdc, Maximum abnormal chargin g	UL 1642	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 973

			current 10mA		
09-03. ProtectorIC provided for HDMI port use	TEXAS INSTRUMENTSINC	TPS2552, TPS2552-1, TPS2553, TPS2553-1	Input Voltage: 2.5Vdc to 6.5Vdc Output Continuous Rating: 1.5A. Output Current : 1.7A	UL 2367,IEC 60950-1:2005/AMD1: 2009, IEC 60950-1:2005/AMD2: 2013, IEC 60950-1:2005	UL , CB by UL(US-24603-A1-UL)
09-03a. ProtectorIC provided for HDMI port use (Alternate)	TEXAS INSTRUMENTSINC	AP2553, AP2552-maybe followed by A, maybe followedby additional letters and/or numbers., AP2553A, AP2552A-may be followed by additional letters, numbers, and/or a '-'	Input Voltage: 2.7 - 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 0 - 2.1 A Output Current Limit: 104 - 3020 mA Ambient: -40 to 85°C	IEC 62368-1:2014, UL 2367	UL , CB by UL(US-34481-UL)
09-04. ProtectorIC for Type C USB port use	TEXAS INSTRUMENTSINC	Models SN1701012, SN1702027, SN1702030, SN1702033, SN1702036, and TPS65988 may be followed by other characters that do not impact the safety feature of the device.	Input Voltage: 1. PPHV1: 4.5 to 22 Vdc, 1 to 4 A 2. PPHV2: 4.5 to 22 Vdc, 1 to 4 A 3. PPCABLE1: 2.95 to 5.5 Vdc, 0.6 A 4. PPCABLE2: 2.95 to 5.5 Vdc, 0.6 A 5. VIN_3V3: 3.3 Vdc Output Continuous Rating: 1. VBUS1: 4.5 to 22 Vdc, 1 to 4A with PPHV1 input2. VBUS2: 4.5 to 22 Vdc, 1 to 4 A with PPHV2	IEC 60950-1 (ed.2);am2,EN 60950-1: 2006 / A11: 2009 / A1: 2010 / A12: 2011 / A2:2013, UL2367	UL , CB by UL(US-30473-A3-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 974

			input 3. C1CC1/C1CC2: 2.95 to 5.5 Vdc, 0.6A with PPCABLE1 input 4. C2CC1/C2CC2: 2.95 to 5.5 Vdc, 0.6A with PPCABLE2 input Output Current Limit: 1. VBUS1: 4.5to 22 Vdc, 1.39 to 4.91 A with PPHV1 input 2. VBUS2: 4.5to 22 Vdc, 1.39 to 4.91 A with PPHV2input 3. C1CC1/C1CC2: 2.95 to 5.5 Vdc, 0.9A with PPCABLE1 input 4. C2CC1/C2CC2: 2.95 to 5.5 Vdc, 0.9A with PPCABLE2 input		
09-04a. ProtectorIC for Type C USB port use(Alternate)	Global Mixed-mode Technology Inc.	G3712X1X2X3 X4X1 = A,B,C,D or null;X2 = B6;X3 = 1 or 2;X4 =U or D	DC 4.0V-5.5V, Operational current:0.4A-3.0A, overcurrent protection current: 1A-4A.	IEC 60950-1 :2005+A1+A2; EN 60950-1: 2006 / A11: 2009 / A1: 2010 / A12: 2011 / A2:2013, UL2367	UL , CB by TUV(JPTUV-094198-A1)
09-04b. ProtectorIC for Type C USB port use(Alternate)	NXP Semiconductor Taiwan Ltd.	NX5P3290UK	Input Voltage Range:4.0Vdc to 5.5Vdc Current LimitRating: 3.3A	IEC 62368-1(ED.2),EN 62368-1:2014,UL 62368-1	UL , CB by UL Demko (DK-57975-UL)
09-04c. ProtectorIC for Type C USB port use(Alternate)	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	SN2001024, TPS65994 may be followed by additional characters thatdo not affect the	(Optional) Input Voltage: 4.9 - 5.5 Vdc Output Continuous Rating: PA_VBUS, PB_VBUS: 0.9	UL 2367,IEC 62368-1:2014	UL , CB by UL US (US-34737-M3-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 975

		safety features of thedevice.	to 3.0A PA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2*: 0.315A Output Current Limit: PA_VBUS, PB_VBUS: 1.36A to3.78A PA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2: 0.47 to 0.66A		
09-04d. ProtectorIC for Type C USB port use(Alternate)	DIODES INC	AP22615AWU-7	Input Voltage/Output Continuous Rating: 3.0 - 4.0 Vdc; Iout =1A - 1.5A 4.0 - 5.5 Vdc; Iout = 1A - 3A Output Current Limit: 3.0 - 5.5 Vdc;at 1.35A to 3.6A	UL 2367,IEC 62368-1:2014	UL , CB by UL US (US-32145-A1-UL)
09-04e. ProtectorIC for Type C USB port use(Alternate)	SILERGY TECHNOLOGY (TAIWAN) INC	SY6863B followed by 1, 2, 3, 4, 5 or 6, followed by ABor AD, followedby C	Input Voltage: VIN = 2.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 0.1 to 3 A Current Limit Rating: 0.3 to 5 A	IEC 60950-1 :2005+A1+A2; EN 60950-1: 2006 / A11: 2009 / A1: 2010 / A12: 2011 / A2:2013, UL2367	UL , CB by UL Demko (DK- 64454-A1-UL)
09-04f. ProtectorIC for Type C USB port use(Alternate)	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	SN2011060 may be followed by additional characters thatdo not affect the safety features of the device	(Optional) Input Voltage: 4.9 - 5.5 Vdc, Output Continuous Rating: PA_VBUS, PB_VBUS: 0.9 to 3.0APA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2*: 0.315AOutput Current Limit: PA_VBUS, PB_VBUS: 1.36A to 3.78APA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2: 0.47 to 0.66A*Only 1 path within a pair are	IEC 62368-1:2014, UL 2367	UL , CB by UL(US-38687-UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 976

			active at one time		
09-05. ProtectorIC for USB portuse	SILERGY CORP	SY6288xyyyyy(x = A, B, C, D or E; yyyyy = 0-9, A-Z or blank)	I/P: 2.5Vdc to 5.5Vdc (for all models)O/P: SY6288A, SY6288B: 5.5Vdc max., 1.6A max.SY6288C, SY6288D: 5.5Vdc max., 4.4A max.SY628 8E: 5.5Vdc, 4.43A max.	IEC 60950-1:2005+A1+A2 ,EN 60950-1: 2006 / A11: 2009 / A1: 2010 / A12: 2011 / A2:2013, UL2367	UL , CB by TUV(JPTUV-058243-M1)
09-05a. ProtectorIC for USB portuse (Alternate)	Global Mixed-mode Technology Inc.	G517FX1X2X3 X4X1 = 1, 2, 3or 4X2 = T1, TB, TO, TP, U5, P8 or TMX3 = 1, 2 or3X4 =U or D	Input Voltage: 2.7- 5.5Vdc Output Continuous Rating: 2.1A,Output CurrentLimit: 2.2-3.0A	IEC 60950-1:2005+A1+A2 ,EN 60950-1: 2006 / A11: 2009 / A1: 2010 / A12: 2011 / A2:2013, UL2367	UL , CB by TUV (JPTUV-080887)
09-05b. ProtectorIC for USB portuse (Alternate)	Global Mixed-mode Technology Inc.	G517EX1X2X3 X4X1 = 1, 2, 3 or 4X2 = T7,T1, TB, TO,TP, KF,U5 or TMX3 = 1, 2 or 3X4 =U or D	Input Voltage: 2.7- 5.5Vdc Output Continuous Rating: 1.5A,Output CurrentLimit: 1.6-2.0A	IEC 60950-1:2005+A1+A2 ,EN 60950-1: 2006 / A11: 2009 / A1: 2010 / A12: 2011 / A2:2013, UL2367	UL , CB by TUV (JPTUV-080887)
09-05c. ProtectorIC for USB port use (Alternate	TEXAS INSTRUMENTS INC	SN1408009R T E, SN1702001, TPS2547, TPS2544, TPS2546, TPS2545, TPS2543Additional suffixes after the modelnumber designate the type of integrated circuit package,integrated circuit lead types or other features that are considerednot to affect the functionality of the device.	Input Voltage: 4.5Vdc to 5.5Vdc Output Continuous Rating: 2.5A. Output Current Limit:3.1A	IEC 60950-1 (ed.2);am2,EN 60950-1: 2006 / A11: 2009 / A1: 2010 / A12: 2011 / A2: 2013, UL 2367	UL , CB by UL (US-29689-M1-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 977

09-05d. ProtectorIC for USB port use (Alternate)	DIODES PERICOM TECHNOLOGY(SHANGHAI) CO LTD	PI5USB25wwx yyyEz Series, where ww is 44or 46; x is blank, A or H; yyy is ZH or ZHD for the packaging type; E is Pb- free; and z is blank or X.	Input Voltage:4.5Vdc to 5.5Vdc Continuous Rating: 30mA to 2.5A. Current Limit:100mA to 3.18A	IEC 60950-1(ed.2);am2,EN 60950-1:2006 / A11:2009 / A1:2010 / A12:2011 / A2:2013, UL 2367	UL , CB by UL (US-24707-M2-UL)
09-05e. ProtectorIC for USB port use (Alternate)	DIODES INC	PI5USB25wwx yyyEz Series, where ww is 44or 46 x is blank, A, AQ, H, J, or Q yyy is ZH or ZHD for packaging type E is Pb- free z is blank or X	Input Voltage:4.5Vdc to 5.5Vdc Continuous Rating: 30mA to 2.5A. Current Limit:100mA to 3.18A	IEC 62368-1:2014, UL 2367	UL , CB by UL(US-38136-UL)
09-05f. ProtectorIC for USB portuse (Alternate)	Guangdong Cellwise Microelectronics Co., Ltd.	CW3042AAAD, CW3042AAAE, HP3048BAAQ, CW3048AAAQ , CW3048BAAQ , CW3046AAAQ	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: Maximum 2.8 A Current Limit Rating: Maximum 3.17 A	IEC 62368-1:2014, UL 2367	UL , CB by UL (DK-108822-UL)
09-05g. ProtectorIC for USB port use (Alternate)	WILL SEMICONDUCTOR	1) WS4612EBx-5/TR, 2) WS4612ECx-5/TR, 3) WS4612EDx-5/TR, 4) WS4612EEx-5/TR (x can beA, B, C or D, A for EN high enable & Discharge, Bfor EN low enable & Discharge, Cfor EN high enable & no Discharge, Dfor EN low enable & no Discharge.)	Input Voltage: 2.5 to 5.5 Vdc, Current Limit Rating:1) 1.2-1.6A; 2) 1.8-2.4A; 3) 2.1-2.7A; 4) 2.7-3.3A	IEC 62368-1:2014, UL 2367	UL , CB by UL (DK-88459-M1-UL)
09-05h. ProtectorIC for USB port use (Alternate)	DIODES INC	AP22804BW5-7 may be followed by additional letters and/ornumbers	Input Voltage: 2.7 - 5.5Vdc Output Continuous Rating: 2.5A Output Current Limit: 3.3A	IEC 62368-1:2014, UL 2367	UL , CB by UL US (US-34018-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 978

10. Mylar for Aluminium bottom opening	SICHUAN DONGFANG INSULATING MATERIAL COLTD	DFR117,DFR1 17ECOA,DFR1 17ECOB,DFR1 17ECOC	VTM-0, 0.05mm-0.23mm thickness,80 degree C. See Enclosure 4-08 for detailed dimension.	UL94, UL746C	UL , --
10-01. Adhesivefor Aluminium bottom opening gmylar	JIANGSU SIDIKE NEW MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY COLTD	DS-5	--	--	-- , --
10a. Mylar for Aluminium bottom opening(Alternate)	CHENGDU KANGLONGXIN PLASTICS CO LTD	KLX FRPC-1860B, KLXFRPC-1860	VTM-0,thickness 0.125-0.193 mm,80 degree C, See Enclosure 4-08 for detailed dimension.	UL94, UL746C	UL , --
10a-01. Adhesive for Aluminium bottom opening mylar(Alternate)	JIANGSU SIDIKE NEW MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY COLTD	DS-5	--	--	-- , --
11. Mesh for speaker opening	CHENGDU KANGLONGXIN PLASTICS CO LTD	KLX FRPC- 1860, KLX FRPC-1860B	VTM-0, thickness 0.125-0.193 mm, 80 degree C. See Enclosure 4-06 for detailed dimension.	UL94, UL746C	UL , --
11-01. Adhesivefor speaker mesh	JIANGSU SIDIKE NEW MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY COLTD	DS-5	--	--	-- , --
11a. Mesh for speaker opening(Alternate)	SICHUAN DONGFANG INSULATING MATERIAL COLTD	DFR117,DFR1 17ECOA,DFR1 17ECOB,DFR1 17ECOC	VTM-0, 0.05mm-0.23mm thickness,80 degree C. See Enclosure 4-06 for detailed dimension.	UL94, UL746C	UL , --
11a-01. Adhesive for speaker mesh(Alternate)	JIANGSU SIDIKE NEW MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY COLTD	DS-5	--	--	-- , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 979

12. Rubber Standfor Aluminium bottom	--	--	See below for details;	--	-- , --
12-01. Hard rubber for Aluminium bottom (internalpart)	COVESTRO DEUTSCHLAND AG [PC RESINS]	FR3021++ - Material designations may be followed by a six digit numerical code denoting color.	V-0, thickness 1.2mm min., 60 degree C	UL 94UL 746C	UL , --
12-01a. Hard rubber for Aluminium bottom (internalpart) (Alternate)	LG CHEM LTD	LUPOY GN-5151RF(#)--(#)May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F,and except Grades HT700B, LI912A, LI912W, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X, XR404E, XR404-G, XR404-P and LUMILOY GN2108FI.	V-0, thickness 1.2mm min., 85 degree C	UL 94UL 746C	UL , --
12-01b. Hard rubber for Aluminium bottom (internalpart) (Alternate)	NINGBO LG YONGXING CHEMICAL CO LTD	LUPOY GN-5151RF(#)--(#) May or may not be followed by suffix letter from A-Z inclusive, except F, and except Grades HT700B, XR401B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X.	V-0,thickness 1.2mm min., 60 degree C	UL 94UL 746C	UL , --
13. IR LEDmodule (Optional)	Liteon OPTO Technology (CZ) Ltd.	LTE-R28206S-NE8, LTE-R28206S-NE8-XX , LTE- R28206S-YE8 , LTE- R28206S-YE8-XX ("XX" means different customer numbers)	Comply IEC 62471exempt group	IEC 62471:2006	-- , CB by SGS (Certificate No.:BE-34640)
13a. IR LED module of camera (Optional)(Alternate)	Liteon OPTO Technology (CZ) Ltd.	LTE- R28206AS-Q , LTE-R28206AS-Y , LTE-R28206AS-Q-XX,	Comply IEC 62471exempt group	IEC 62471:2006	-- , CB by SGS (Certificate No.:BE-33598/M1)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 980

		LTE- R28206AS-Y-XX("XX" means different customer numbers)			
13b. IR LED module of camera (Optional)(Alternate)	Liteon OPTO Technology (CZ) Ltd.	LTE-R28206S-ME8-XX, LTE-R28206S-ME8, LTE-R28206S-KE8-XX, LTE-R28206S-KE8, LTE-R28206S, LTE-10L470- M6-XX, LTE- 10L370-M5- XX, LTE- R273090X-M5- XX(“XX” means different customers)	Comply IEC 62471exempt group	IEC 62471:2006	-- , CB by SGS (Certificate No.:BE-36784/M1)
14. Solid State Drive (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	3.3V,3.5A max.	IEC/UL 60950-1, IEC/UL 62368-1	UL , CB by NCB
14a. Solid State Drive(Optional)(Alternate)	Samsung Electronics Co., Ltd.	MZ-V**********	3.3Vdc, 3.5A	IEC/UL 62368-1	UL , TUV（JPTUV-097719-M1)
15. Speaker (two provided)	--	--	Each Rated 4 ohm,2 Watts max.	--	-- , --
16. Label	Interchangeable	Interchangeable	60 degree C min, suitable to rear plastic enclosure.	UL969	UL , --
16a. Label (Alternate)	--	--	Molded as part of enclosure, Hot stamping, laser etching or silk screened.	--	-- , --
17. Wiring, (Internal, Secondary)	Interchangeable	Interchangeable	Minimum 30V, 80 degree C, VW-1.	UL 758	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 981

18. Connectors and Receptacles(SELV Circuits)	Interchangeable	Interchangeable	Copper alloy pins housed in bodies ofplastic rated V-2 minimum.	UL 94, UL746C	UL , --
18a. Connectors and Receptacles (SELV Circuits) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	--	UL 1977	UL , --
19. Interconnecting Cable (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	Minimum 60 degreeC, 30V minimum, maximum 3.05m long, suitable for external use. Marked VW-1 or FT-1 or better.	UL 758	UL , --
19a. Interconnecting Cable (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Suitable for external use. Type CMP, CMR, CMG, or CM. For type CMX, orCMUC, maximum3.05m long.	UL 444	UL , --
20. PCB fortouch pad	Interchangeable	Interchangeable	V-0 min. 105 degreeC min.	UL796	UL , --
21. Internal metal	--	--	Metallic	--	-- , --
22. All other PCB	Interchangeable	Interchangeable	V-1 min. 105 degreeC min.	UL796	UL , --
Adapter (Optional)	Acbel Polytech Inc.	ADLX45YAC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.2A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO105856), (NO105995)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 982

Adapter (Optional) (Alternate)	Acbel Polytech Inc.	ADLX45YAC3D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.2A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO105842), (NO105937)
Adapter (Optional) (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX45YCC2G	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.3A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO102327/A2/ M1), CB by Demko (DK-73341-M2-UL)
Adapter (Optional) (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX45YCC3G	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.3A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class I (with class II construction throughout), Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Nemko (NO102328/A1/ M1),CB by Demko (DK-73342-M1-UL)
Adapter (Optional) (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX45YDC3D, ADLX45YDC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.2A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class II with functional earth for model: ADLX45YDC3D, ADP-45EG B; Class II for model: ADLX45YDC2D, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by TUVRH (JPTUV-088399), (JPTUV-088525)
Adapter (Optional) (Alternate)	Lite-On TechnologyCorp	ADLX45YLC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.3A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Demko (DK-74396-UL), (DK-74550-UL)
Adapter (Optional) (Alternate)	Lite-On TechnologyCorp	ADLX45YLC3D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.3A; O/P: 20Vdc, 2.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Demko (DK-73964-UL), (DK-73960-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 983

Adapter (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	O/P: 20Vdc, 2.25A Tma: 35°C min. Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	UL, CB
Adapter (Optional) (Alternate)	ACBEL POLYTECH INC.	ADLX65YAC2D	I/P: 1.8A 100-240V~ 50-60Hz O/P: 20Vdc, 3.25A Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1: 2005+A1+A2, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11:2017	UL, CB by Nemko (NO106299), (NO106292)
Adapter (Optional) (Alternate)	ACBEL POLYTECH INC.	ADLX65YAC3D	I/P: 1.8A 100-240V~ 50-60Hz O/P: 20Vdc, 3.25A Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1: 2005+A1+A2, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11:2017	UL, CB by Nemko (NO106182), (NO106181)
Adapter (Optional) (Alternate)	CHICONY POWER TECHNOLOGYCO LTD	ADLX65YCC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Nemko (NO102312), CB by Demko (DK-73335-UL)
Adapter (Optional) (Alternate)	CHICONY POWER TECHNOLOGYCO LTD	ADLX65YCC3D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class I (with class II construction throughout), Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Nemko (NO102313), CB by Demko (DK-73338-UL)
Adapter (Optional) (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65YDC3D , ADLX65YDC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A,	UL 60950-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2),	UL, CB byTUVRH (JPTUV- 088370), (JPTUV- 088549)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 984

			Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	EN 62368-1: 2014/A11:2017	
Adapter (Optional) (Alternate)	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	ADLX65YLC2D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Demko (DK- 73622-UL), (DK-73627-UL)
Adapter (Optional) (Alternate)	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	ADLX65YLC3D	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by Demko (DK- 73466-M1-UL), (DK-73473-M1-UL)
Adapter (Optional) (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX65YSCC2 A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB byTUVRH (JPTUV- 096409), (JPTUV- 096534)
Adapter (Optional) (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADLX65YSCC3 A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB byTUVRH (JPTUV- 096407), (JPTUV- 096521)
Adapter (Optional) (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX65YSDC2 A, ADLX65YSDC3 A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class II (Class II with functional earth: ADLX65YSDC3 A, Class II: ADLX65YSDC2 A), Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 60950-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB byTUVRH (JPTUV- 097420), (JPTUV- 097518)
Adapter (Optional) (Alternate)	Lite-On TechnologyCorp	ADLX65YSLC2A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A,	UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2),	UL, CB byTUVRH (JPTUV- 096377), (JPTUV- 096374)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 985

			Class II, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	EN 62368-1: 2014/A11:2017	
Adapter (Optional) (Alternate)	Lite-On TechnologyCorp	ADLX65YSLC3A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; O/P: 20Vdc, 3.25A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by TUVRH (JPTUV- 096300-A1), (JPTUV- 096303-A1)
Adapter (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	O/P: 20Vdc, 3.25A, Tma: 35°C min., Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	UL, CB
Adapter (Optional) (Alternate)	Lite-On Technology Corporation	ADL100YLC3A	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.6A O/P: 20.0Vdc, 5.0A, 100.0W, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11: 2017	CB by TUVRh (JPTUV-128232), (JPTUV-128376)
Adapter (Optional) (Alternate)	CHICONY POWER TECHNOLOGYCO LTD	ADL100YCC3A	I/P: 100-240Vac, 1.6A, 50-60Hz O/P: 20.0V, 5.0A 100.0W, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	CB by Demko(DK-120447- UL), (DK-120464-UL)
Adapter (Optional) (Alternate)	ACBEL POLYTECH INC.	ADL100YAC3A	I/P: 100-240Vac, 1.6A, 50-60Hz O/P: 20.0Vdc 5.0A, Max.100W, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), IEC 62368-1: 2018	CB by NEMKO (NO119957), (NO119934), (NO119956)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 986

Adapter (Optional) (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADL100YDC3A	I/P : AC 100-240V; 50-60Hz; 1.5A; O/P: DC 20.0V, 5.0A, Class I, Ambient: 40°C, Altitude: 5000m	IEC 60950-1: 2005+A1+A2, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014+A11: 2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020+A11: 2020	CB by TUVRh(JPTUV-129198), (JPTUV-129197), (JPTUV-129097)
Adapter (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	O/P: 20Vdc, 5A, Tma: 35°C min., Altitude: 5000m	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	UL, CB
Enclosure Material for LCDtop cover (AL type, main area)	Interchangeable	Interchangeable	Aluminium Alloy, thickness 1.0mm min.	--	--
Enclosure Material for LCDtop cover (AL type, frame area)	LOTTE CHEMICAL CORPORATION	NH-1024(+) (+) - May be replaced by one, two, or three numbers and/or letter(s)	V-0, thickness 0.75mm min., 60°C	UL 94, UL 746	UL
Alt. Enclosure Material for LCDtop cover (Plastic type, main area)	SABIC JAPAN LLC	DC0051	V-0, thickness 0.8mm min., 80°C	UL 94, UL 746	UL
Alt. Enclosure Material for LCDtop cover (Plastic type, uparea)	SABIC JAPAN LLC	DF00A1I	V-0, thickness 1.0mm min., 80°C	UL 94, UL 746	UL
Enclosure Material for LCDbezel, internal plastic frame of AL type bottom case	MITSUBISHI ENGINEERING-PLASTICS CORP	MB1700+ (+ - Suffix optional, exceptions: The following cannot be used as optional suffixes:"NF" for grade NXG5050,	V-0, thickness 0.75mm min., 60ºC	UL 94, UL 746	UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 987

		"N" for grade NXG5030, "N" for grade MB2112+, "S1" for grade F20-54, "V" for grades S-2000+(f1), S-2001+(f1), S-2003+(f1), the last letter "L" for grade CFH2520+, "W" for ELV2010 included in Grade ELV20(a5)+.)			
- Adhesive for internal plastic frame of AL type bottom case	Devcon	14167	--	--	--
Enclosure Material for topside around keyboard	SABIC JAPAN LLC	DF00A1I	V-0, thickness 1.0mm min., 80°C	UL 94, UL 746	UL
Enclosure Material for topside around keyboard (frame area)	Interchangeable	AZ91D	Al-Mg alloy, thickness 0.8mm min.	--	--
Enclosure Material for smart card slot, SIM card tray	Covestro Deutschland AG [PC Resins]	FR3002 + (+ - Material designations may be followedby a six digit numerical code denoting color.)	V-0, thickness 1.0mm min., 70°C	UL 94, UL 746	UL
Enclosure Material for bottom case(AL type)	Interchangeable	Interchangeable	Aluminium, thickness 0.6mm min.	--	--
Alt. Enclosure Material for bottom case (Plastic type)	TORAY INDUSTRIESINC	A695H	V-0, thickness 0.8mm min., 130°C	UL 94, UL 746	UL
MetallizedCoating (Optional)	JIECHENG INDUSTRY (HUI ZHOU) CO LTD	PVD	Minimum 0.2mmand maximum 2.0mm coating thickness suitable for	UL 746C	UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 988

			bottom case (Plastic type) material		
MetallizedCoating (Optional) (Alternate)	SUZHOU CHUNQIU ELECTRONIC TECHNOLOGYCO LTD	Sputtering	Minimum 0.2mmand maximum 2.0mm coating thickness suitable for bottom case (Plastic type) material	UL 746C	UL
MetallizedCoating (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Minimum 0.2mmand maximum 2.0mm coating thickness suitable for bottom case (Plastic type) material	UL 746C	UL
Sponge for thermal opening	CENTURY CREATION INTERNATIONAL CO LTD	CR-2030B	V-0, thickness 1.0mm min.	UL 94, UL 746	UL
- Adhesive for sponge on AVC, Delta fan	DEXERIALS CORP (SONY)	G9000R, G9000-SY	--	--	--
- Adhesive for sponge on Toshiba fan	NITTO DENKO	No.5000NS	--	--	--
- Adhesive for sponge on Toshiba fan (Alternate)	NITTO DENKO	V-100S	--	--	--
LCD Panel	AUO	B140QAN05.0	14.0 inch, TFT type (LED Backlight)	--	Tested in theequip.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 989

LCD Panel (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	14.0 inch, TFT type (LED Backlight)	--	--
Solid State Drive (Optional)	SK hynix Inc.	HFS001TDE9X080N, HFS001TDE9X073N, HFS001TDE9X084N, HFS001TDE9X081N, HFS512GDE9X080N, HFS512GDE9X073N, HFS512GDE9X084N, HFS512GDE9X081N, HFS256GDE9X080N, HFS256GDE9X073N, HFS256GDE9X084N, HFS256GDE9X081N	3.3Vdc, 2.5A	UL 62368-1, IEC 62368-1: 2018	UL, CB by TUVSUD (SG PSB-IV-02155)
Solid State Drive (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Generic, 3.3Vdc,2.5A max.	UL 60950-1, UL 62368-1, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014 (ed.2), EN 62368-1: 2014/A11:2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	UL, CB
RechargeableLi-ion Battery (3S1P)	CELXPERT ENERGY CORP	L21C3P71	11.58 Vdc, Typical Capacity 3400mAh / 39.3Wh, Rated Capacity 3304mAh / 38.2Wh	UL 2054, UL 62368-1, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	UL, CB by Demko (DK- 119323-UL), (DK-119583-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 990

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

RechargeableLi-ion Battery (3S1P) (Alternate)	LG ENERGY SOLUTION, LTD.	L21L3P71	11.58Vdc, Typ.: 3400mAh / 39.3Wh, Rated: 3304mAh / 38.2Wh	UL 2054, UL 62368-1, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	UL, CB by Demko (DK- 118944-UL), (DK-119248-UL)
RechargeableLi-ion Battery (3S1P) (Alternate)	SIMPLO TECHNOLOGYCO LTD	L21M3P71	11.61Vdc, 3392mAh / 39.3Wh or 3295mAh / 38.2Wh	UL 2054, UL 62368-1, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017, IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	UL, CB by Demko (DK-118297-UL),(DK-118369-UL), (DK- 118423-UL)
RechargeableLi-ion Battery (4S1P)	CELXPERT ENERGY CORP	L21C4P71	15.44Vdc, 3400mAh / 52.5Wh, 3304mAh / 51Wh	UL 2054, UL 62368-1, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	UL, CB by Demko (DK- 119336-UL), (DK-119662-UL)
RechargeableLi-ion Battery (4S1P) (Alternate)	LG ENERGY SOLUTION, LTD.	L21L4P71	15.44Vdc, Typ.: 3400mAh / 52.5Wh, Rated: 3304mAh / 51Wh	UL 2054, UL 62368-1, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	UL, CB by Demko (DK- 118989-UL), (DK-119091-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 991

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

RechargeableLi-ion Battery (4S1P) (Alternate)	SIMPLO TECHNOLOGY CO., LTD.	L21M4P71	15.48Vdc, Typical Capacity 3392mAh/ 52.5Wh, Rated Capacity 3295mAh/ 51Wh	UL 2054, UL 62368-1, IEC 62133-2: 2017, EN 62133-2: 2017, IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	UL, CB by Demko (DK-118960-UL),(DK-119209-UL), (DK- 119206-UL)
RechargeableLi-ion Battery (4S1P) (Alternate)	SIMPLO TECHNOLOGYCO LTD	L21M4P72	15.48Vdc, 3392mAh / 52.5Wh, 3295mAh / 51Wh	UL 2054, UL 62368-1, IEC 62133-2: 2017, IEC 60950-1: 2005, AMD1: 2009, AMD2: 2013, IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1: 2020, EN IEC 62368-1: 2020/A11: 2020	UL, CB by Demko (DK-119215-UL),(DK-119293-UL), (DK- 119505-UL)
RechargeableLi-ion Battery (4S1P) (Alternate)	Zhejiang Sunwoda Electronic Co.,Ltd.	L21D4P71	15.48V, Rated: 3295mAh, 51Wh/ Typical: 3392mAh, 52.5Wh	UL 2054, UL 62368-1, IEC 62133-2: 2017+A1, IEC 60950-1: 2005+A1+A2, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014+A11: 2017	UL, CB by TUVRh (JPTUV-128620), (JPTUV- 128786), (JPTUV- 128783)
DC Fan for UMA Motherboard	Delta Electronics, Inc.	ND85C45XXXX XXXXXXX (X stands for A-Z, 0-9, - or blank, for marketing purpose only)	5Vdc, 0.5A, 2.0 CFM min.	UL 507, EN 62368-1: 2014, IEC 62368-1: 2014	UL, TUVRh
DC Fan for UMA Motherboard (Alternate)	Toshiba Home Technology Corp.	M-280C-XX (XX: Rev. No. for modification not related to safety aspects, blank or any numbers (1 or 2 digits))	5Vdc, 0.38A, 2.5 CFM min.	UL 507, EN 62368-1: 2014/A11: 2017	UL, TUVSUD

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 992

DC Fan for UMA Motherboard (Alternate)	Asia Vital Components Co.,Ltd.	BAPA0906R5HV (V" can be ABCD where A,B, C, D may beA-Z, 0-9, "- " or blank)	5Vdc, 0.5A, 4.41 CFM min.	UL 507, EN 62368-1: 2014/A11: 2017	UL, TUVSUD
DC Fan for DIS Motherboard	Toshiba Home Technology Corp.	M-279C-XX (XX: Rev. No. for modification not related to safety aspects, blank or any numbers (1 or 2 digits))	5Vdc, 0.38A, 3.1 CFM min.	UL 507, EN 62368-1: 2014/A11: 2017	UL, TUVSUD
DC Fan for DIS Motherboard (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ND85C35XXXX XXXXXXX (X stands for A- Z, 0-9, - or blank, for marketing purpose only)	5Vdc, 0.5A, 5.3 CFM min.	UL 507, EN 62368-1: 2014, IEC 62368-1: 2014	UL, TUVRh
DC Fan for DIS Motherboard (Alternate)	Asia Vital Components Co.,Ltd.	BAPA0907R5HV ("V" can be ABCD where A,B, C, D may beA-Z, 0-9, "- " or blank)	5Vdc, 0.5A, 5.35 CFM min.	UL 507, EN 62368-1: 2014/A11: 2017	UL, TUVSUD
Motherboard	Interchangeable	Interchangeable	See below	--	--
- RTC battery (Lithium type)	MITSUBISHI ELECTRIC CORP	CR2016+ (+ - The cells may have various insulating tube,ring, or tape.)	3.0Vdc, Maximum abnormal charging current10mA	UL 1642	UL (MH15370)
- RTC battery (Lithium type) (Alternate)	MITSUBISHI ELECTRIC HOME APPLIANCE CO LTD	CR2016	3.0Vdc, Maximum abnormal charging current10mA	UL 1642	UL (MH21249)
- RTC battery (Lithium type) (Alternate)	PANASONIC CORPORATION , PANASONIC CORPORATION OF NORTH AMERICA	CR2016*, CR-2016*; * - Cell model numbers may be followed by an optional slash (/) and single or multiple alphanumeric characters (i.e. letters and/or numbers), which denote optional features such as various mounting	3.0Vdc,Maximum abnormal charging current10mA	UL 1642	UL (MH12210)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 993

		tabs, connecting leads or plugs, packaging, etc.			
- RTC battery (Lithium type) (Alternate)	TOSHIBA LIFESTYLE PRODUCTS & SERVICES CORPORATION	CR2016* * - Cells may have various pin, tab, insulating tube, ring and tape.	3.0Vdc, Maximum abnormal charging current10mA	UL 1642	UL (MH12828)
- RTC battery (Lithium type) (Alternate)	Interchangeable	CR2016 or CR2016+ or CR2016* or CR-2016*	3Vdc, Maximum abnormal charging current10mA, against charging currentby multiple components R2301 (1k ohm resistor), D2301 (diode)	UL 1642	UL
- Power Distribution Switch (U5302) provided for HDMI port use	TEXAS INSTRUMENTS INC	TPS2552, TPS2552-1, TPS2553, TPS2553-1, may be followed by additional characters thatdo not impact the safety features of thedevice.	Input Voltage: 2.5 Vdc to 6.5 Vdc Output Continuous Rating: 1.5 A Output Current Limit: 1.7 A	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by UL (US-24603-UL), (US-34989-UL)
- Power Distribution Switch (U5302) provided for HDMI port use(Alternate)	Global Mixed-mode Technology Inc.	G517ALX1X2X3 X4, X1=1 or 2, X2=TP, TB, RB or U5, X3=1, 2 or 3,X4=U or D	Input Voltage: 2.7 Vdc to 5.5 Vdc Output Operational Current Rating per output: 0.1A-2.15A Overcurrent Protection Current Rating per output: 0.2A-2.75A	UL 2367, IEC 60950-1: 2005+Am1: 2009+Am2: 2013, IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014+A11: 2017	UL, CB by TUVRh (JPTUV-080887), (JPTUV-099276)
- Power Distribution Switch (U5901) provided for USB Type-C port use	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	SN2011035, SN2011058, SN2011062, SN2011063, SN2101026, SN2101027, SN2103033, SN2101014, SN2101015, SN2101023, SN2101019, SN2101013, SN2101012, SN2101011,	Input Voltage: 4.9 - 5.5 Vdc Output Continuous Rating: PA_VBUS, PB_VBUS: 0.9 to 3.0A PA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2*: 0.315A	UL 2367, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11: 2017, EN 62368-1: 2014	UL, CB by UL (US-38687-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 994

		SN2010021, SN2011034, SN2011052, SN2011059, SN2011060, SN2011061, SN1810003, SN1810004, SN1905001, SN1905002, SN1905003, SN1905004, SN1905005, SN1905006, SN1905007, SN1905008, SN1908005, SN2001021, SN2001022, SN2001023, SN2001024, SN2001025, SN2001026, SN2001027, SN2001028, SN2001029, SN2006001, SN2006002, SN2006003, TPS65993, and TPS65994, may be followed by additional characters that do not affect thesafety features of the device	Output Current Limit: PA_VBUS, PB_VBUS: 1.36A to 3.78A PA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2: 0.47 to 0.66A *Only 1 path within a pair are active at one time		
- Power Distribution Switch (U6701) provided for USB port use	TEXAS INSTRUMENTS INC	SN1408009RTE, SN1702001, TPS2543, TPS2544, TPS2545, TPS2546, and TPS2547, may be followed by additional characters that do not impact the safety features of the device.	Input Voltage: 4.5 to 5.5Vdc Output Continuous Rating: 2.5 A Output Current Limit: 3.1 A	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by UL (US-29689-M1- UL), (US-35117-UL)
- Power Distribution Switch (U6701) provided for USB port use (Alternate)	DIODES INC	PI5USB25wwxy yyEz Series, where ww is 44 or 46; x is blank,A, AQ, H, J, or Q; yyy is ZH or ZHD for packaging type; E is Pb-free;	Input Voltage: 4.5 - 5.5 Vdc Continuous Rating: 30 mA to 2.5 A Current Limit: 100 mA to 3.18A	UL 2367, IEC 60950-1/ A2:2013, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014/A11:2017	UL, CB by UL (US-24707-M2- UL), (US-37272-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 995

		andz is blank or X, Cat. Nos. PI5USB2544ZHE, PI5USB2544ZHEX, PI5USB2544AZHE, PI5USB2544AZHEX, PI5USB2544ZHDE, PI5USB2544ZHDEX, PI5USB2544AZHDE, PI5USB2544AZHDEX, PI5USB2546ZHE, PI5USB2546ZHEX, PI5USB2546AZHE, PI5USB2546HZHE, PI5USB2546AZHEX, PI5USB2546ZHDE, PI5USB2546ZHDEX, PI5USB2546AZHDE, PI5USB2546AZHDEX, PI5USB2546HZHEX, PI5USB2546HZHDE, PI5USB2546HZHDEX, PI5USB2546QZHE, PI5USB2546QZHEX, PI5USB2546AQZHE, PI5USB2546AQZHEX, PI5USB2546JZHE, PI5USB2546JZHEX, PI5USB2546JZHDE, and PI5USB2546JZHDEX			
- Power Distribution Switch (U6701) provided for USB port use (Alternate)	Guangdong Cellwise Microelectronics Co., Ltd.	CW3042AAAD, CW3042AAAE, HP3048BAAQ,	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating:	UL 2367, IEC 62368-1: 2014	UL, CB by Demko (DK-108822-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 996

		CW3048AAA Q, CW3048BAA Q, CW3046AAA Q	Maximum 2.8 A Current Limit Rating: Maximum 3.17 A		
- Fuse for smartcard reader port(F9307) use	PANASONIC CORPORATION , PANASONIC CORPORATION OF NORTH AMERICA	ERBRD* (* - Followed bysuffixes.)	32Vdc, 1A	UL 248-1	UL (E194052)
- Fuse for smartcard reader port(F9307) use (Alternate)	LITTELFUSEINC	497* (* - With or without one prefix character and with or without additional suffix characters that signify options that do not affect the electrical characteristics .)	32Vdc, 1A	UL 248-1	UL (E10480)
- Fuse for smartcard reader port(F9307) use (Alternate)	AEM COMPONENTS (SUZHOU) CO LTD	T0402FF1000, followed by T or B, maybe followed by M, maybe followed by any five digit of letter, number, symbol or blank. (Note - Microfuses are defined as fuses with all principle dimensions less then 10 mm.)	35Vdc, 1A	UL 248-1	UL (E232989)
I/O Board	Interchangeable	Interchangeable	See below	--	--
- Power Distribution Switch (U101) provided for USB port use	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	TPS2069x (Where 'x' is C or D. May be followed by other characters that do not impact the safety feature	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 1.5A Output Current Limit: 2.7A	UL 2367, IEC 62368-1: 2014	UL, CB by UL (US-34988-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 997

		of the device.)			
- Power Distribution Switch (U101) provided for USB port use (Alternate)	ROHM CO LTD	BD82032FVJ, BD82033FVJ designate the type of integrated circuit package, integrated circuit lead types or other features that are considered notto affect the functionality of the device.	Input Voltage - 4.5 to 5.5Vdc Output Continuous Current Rating: 1.5A Output Current Limit: 2.3A	UL 2367, IEC 60950-1: 2005+Am1: 2009+Am2: 2013, IEC 62368-1: 2014	UL, CB by UL (JP-12176-UL), (JP-21381-UL)
All PCBs	Interchangeable	Interchangeable	V-1 min, 105ºC min.	UL 796	UL
Speaker (Two provided) (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	Generic, 4.0 +/- 20% ohm min., 2.5 Watts max.	--	--
Rubber Stand	Interchangeable	Interchangeable	See below for details.	--	--
- Hard rubber (internal part)	Covestro Deutschland AG [PC Resins]	FR3006 HF + + - Material designations may be followed by a six digit numerical code denoting color.	V-0, thickness 1.8 mm min., 60ºC, fixed byhot-melted.	UL 94, UL 746	UL
- Other rubber (external part)	Interchangeable	Interchangeable	Min. HB, located outside of enclosure.	UL 94	UL
- Other rubber (external part) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts(4g max. or 1750mm^3max.) located outside of enclosure.	--	--

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 998

IR LED module	Liteon OPTO Technology (CZ) Ltd.	LTE-R28206S-ME8-XX; LTE-R28206S-ME8; LTE-R28206S-KE8-XX; LTE-R28206S-KE8; LTE-R28206S ("XX" means different customers)	Comply IEC 62471 exempt group	IEC 62471:2006	CB by SGS (BE-36784)
IR LED module (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Comply IEC 62471 exempt group	IEC 62471:2006 (First Edition)	CB
Dongle - Lenovo HDMI to VGA Monitor Adapter (Optional)	Lenovo (Beijing) limited / trademark: Lenovo	CH7101B-02, LT8511	Rating is not necessary	IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Demko (DK-106336-UL)
Dongle - Lenovo USB C to Ethernet Adapter(Optional)	Lenovo (Beijing) limited / trademark: Lenovo	RTL8153-04	Rating is not necessary	IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Demko (DK-106480-UL)
Dongle - Lenovo USB-C to DisplayPortAdapter (Optional)	Lenovo (Beijing) limited / trademark: Lenovo	CYPD2119-01	Rating is not necessary	IEC 62368-1: 2014 (Second Edition), EN 62368-1: 2014/A11:2017	CB by Demko (DK-106516-UL)
Dongle - USB-Cto VGA Adapter (Optional)	Luxshare Precision Industry Co., Ltd. / trademark: Lenovo	RTD2166-CG3	5Vdc	IEC 60950-1: 2005 (Second Edition) + Am 1: 2009 + Am 2: 2013	CB by TUVRh (JPTUV-088901)
S01. Label	Interchangeable	Interchangeable	Maximum 60 degree C, suitable for surface applied.	UL 969:2018	UL , --
S01a. Label (Alternate)	--	--	Molded as part of enclosure, Hot stamping, laser etching or silk screened.	--	-- , --
S01b. Label (Alternate)	--	--	Rating was engraved on the enclosure directly.	--	-- , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 999

S01c. Label (Alternate)	--	--	Laser carved on enclosure directly.	--	-- , --
01. Adapter (Optional) (Alternate)	Delta Electronics, Inc. (Lenovo)	ADLX65YDC3D, ADLX65YDC2D, ADP-65XDB	Input: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 3.25A / 15Vdc, 3A / 9Vdc, 2A / 5Vdc, 2A	UL 60950-1:2014, UL 62368-1:2014, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1:2014	UL , CB by TUV
01a. Adapter (Optional) (Alternate)	Delta Electronics, Inc. (Lenovo)	ADLX65YSDC3A, ADLX65YSDC2A	Input: 100-240V~, 1.8A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 3.25A / 15Vdc, 3A / 9Vdc, 3A / 5Vdc, 3A	UL 60950-1:2014, UL 62368-1:2014, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1:2014, IEC 62368-1:2018	UL , CB by TUV
01b. Adapter (Optional) (Alternate)	Chicony Power Technology Co., Ltd. (Lenovo)	ADLX65YSCC3A	Input : AC 100-240V; 50-60Hz; 1.8A; Class I, Output: 3A/5V or 3A/9V or 3A/15V or 3.25A/20V	UL 60950-1:2014, UL 62368-1:2014, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1:2014, IEC 62368-1:2018	UL , UL , CB by TUV, CB by UL
01c. Adapter (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Output: DC 5V/2A or 3A, 9V/2A or 3A, 15V/3A, 20V/3.25A	UL 62368-1:2014, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1:2014, IEC 62368-1:2018	UL , CB b NCB
01d. Adapter (Optional) (Alternate)	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	ADLX45YLC3D, 4X20M26256, PA-1450-30XX (where X = A-Z, 0-9, or - or blank)	Input: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.3A Output: 20Vdc, 2.25A / 15Vdc, 3A / 9Vdc, 2A / 5Vdc, 2A	UL 60950-1:2014, UL 62368-1:2014, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1:2014, IEC 62368-1:2018	UL , UL , CB by Nemko, CB by UL
01e. Adapter (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Output: DC 5V/2A or 3A, 9V/2A or 3A, or 15V/3.0A or 20V/2.25A	UL 62368-1:2014, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1:2014, IEC 62368-1:2018	UL , CB by NCB

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1000

02. Enclosure	--	--	See Enclosure 4-01 for detailed dimension, and see below for detailed materials.	--	-- , --
02-01. Enclosure Material for Top Cover	LG CHEM LTD	GN-5001RFD, LUPOY GN-5151RF(#) (#) – May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F, and except Grades HT700B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X, XR404E, XR404-G, XR404-P and LUMILOY GN2108FI.	V-0, min.1.0 mm thick, RTI 60 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-01a. Enclosure Material for Top Cover (Alternate)	LG CHEM (TIANJIN) ENGINEERING PLASTICS CO LTD	GN-5001RFD, LUPOY GN-5151RF(#)(#) – May be followed by optional suffiz letter from A-Z, except F.	V-0, min.1.0 mm thick, RTI 60 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-01b. Enclosure Material for Top Cover (Alternate)	LG CHEM POLAND SP Z OO	GN-5001RFD, LUPOY GN-5151RF(#) (#) – May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F, and except Grades AF302G, HT700B, XR401B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X.	V-0, min.1.0 mm thick, RTI 60 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1001

02-01c. Enclosure Material for Top Cover (Alternate)	MITSUBISHI ENGINEERING-PLASTICS CORP	TMB1615++ - Suffix optional, exceptions: The following cannot be used as optional suffixes: "A" for 1501, 1502, 1511, 1521 & 2502, "N" for NXG5050, NXG5030, NXG5501, & CGF-(v)(u),"S1" for F20-54, "R" for grade MB2211, "V" for grades S-2000+(f1), S-2001+(f1), S-2003+(f1).	Minimum V-0, thickness 1.0mm minimum, RTI 85 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-01d. Enclosure Material for Top Cover (Alternate)	LG CHEM LTD	LUPOY GN-2403F(#) (#) - May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F, and except Grades HT700B, LI912A, LI912W, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X, XR404E, XR404-G, XR404-P and LUMILOY GN2108FI.	Minimum V-0, thickness 0.8mm minimum, RTI 80 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-01e. Enclosure Material for Top Cover (Alternate)	LG Chem (Guangzhou) Engineering Plastics Co Ltd	LUPOY GN-2403F(#) (#) - May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F, and except Grades AF302G, HT700B, XR401B, LI912A,	Minimum V-0, thickness 0.8mm minimum, RTI 80 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1002

		AF303G, AF303S.			
02-01f. Enclosure Material for Top Cover (Alternate)	--	--	Aluminum, Alloy of Aluminum, thickness 0.8mm minimum	--	-- , --
02-02. Enclosure Material for LCD Bezel	MITSUBISHI ENGINEERING-PLASTICS CORP	TMB1615++ - Suffix optional, exceptions: The following cannot be used as optional suffixes: "A" for 1501, 1502, 1511, 1521 & 2502, "N" for NXG5050, NXG5030, NXG5501, & CGF-(v)(u),"S1" for F20-54, "R" for grade MB2211, "V" for grades S-2000+(f1), S-2001+(f1), S-2003+(f1).	Minimum V-0, thickness 1.0mm minimum, RTI 85 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-02a. Enclosure Material for LCD Bezel (Alternate)	MITSUBISHI ENGINEERING-PLASTICS CORP	MB1700+; + - Suffix optional, exceptions: The following cannot be used as optional suffixes: "A" for 1501, 1502, 1511, 1521 & 2502, "N" for NXG5050, NXG5030, NXG5501, & CGF-(v)(u),"S1" for F20-54, "R" for grade MB2211, "V" for grades S-2000+(f1), S-2001+(f1), S-	Minimum V-0, thickness 0.75mm minimum, 60 degree C.	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1003

		2003+(f1).			
02-03. Enclosure Material Top Side around Keyboard	LG CHEM LTD	GN-5001RFD, LUPOY GN-5151RF(#) (#) – May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F, and except Grades HT700B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X, XR404E, XR404-G, XR404-P and LUMILOY GN2108FI.	V-0, min.1.0 mm thick, RTI 60 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-03a. Enclosure Material Top Side around Keyboard (Alternate)	LG CHEM (TIANJIN) ENGINEERING PLASTICS CO LTD	GN-5001RFD, LUPOY GN-5151RF(#) (#) – May be followed by optional suffiz letter from A-Z, except F.	V-0, min.1.0 mm thick, RTI 60 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-03b. Enclosure Material Top Side around Keyboard (Alternate)	LG CHEM POLAND SP Z OO	GN-5001RFD, LUPOY GN-5151RF(#) (#) – May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F, and except Grades AF302G, HT700B, XR401B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X.	V-0, min.1.0 mm thick, RTI 60 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1004

02-03c. Enclosure Material Top Side around Keyboard (Alternate)	MITSUBISHI ENGINEERING-PLASTICS CORP	TMB1615++ - Suffix optional, exceptions: The following cannot be used as optional suffixes: "A" for 1501, 1502, 1511, 1521 & 2502, "N" for NXG5050, NXG5030, NXG5501, & CGF-(v)(u),"S1" for F20-54, "R" for grade MB2211, "V" for grades S-2000+(f1), S-2001+(f1), S-2003+(f1).	Minimum V-0, thickness 1.0mm minimum, RTI 85 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-04a. Enclosure Material for Bottom Case (Alternate)	LG CHEM (TIANJIN) ENGINEERING PLASTICS CO LTD	GN-5001RFD, LUPOY GN-5151RF(#) (#) – May be followed by optional suffiz letter from A-Z, except F.	V-0, min.1.0 mm thick, RTI 60 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-04b. Enclosure Material for Bottom Case (Alternate)	LG CHEM POLAND SP Z OO	GN-5001RFD, LUPOY GN-5151RF(#) (#) – May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F, and except Grades AF302G, HT700B, XR401B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X.	V-0, min.1.0 mm thick, RTI 60 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-04c. Enclosure Material for Bottom Case (Alternate)	MITSUBISHI ENGINEERING-PLASTICS CORP The following cannot be used as optional suffixes: "A" for 1501, 1502,	TMB1615++ - Suffix optional, exceptions: degree C	Minimum V-0, thickness 1.0mm minimum, RTI 85	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1005

	1511, 1521 & 2502, "N" for NXG5050, NXG5030, NXG5501, & CGF-(v)(u),"S1" for F20-54, "R" for grade MB2211, "V" for grades S-2000+(f1), S-2001+(f1), S-2003+(f1).				
02-04. Enclosure Material for Bottom Case (Alternate)	LG CHEM LTD	GN-5001RFD, LUPOY GN-5151RF(#) (#) – May be followed by optional suffix letter from A-Z incl., except F, and except Grades HT700B, LI912A, AF303G, AF303S, XR404T, XR407D, XR407E, HF380X, XR404E, XR404-G, XR404-P and LUMILOY GN2108FI.	V-0, min.1.0 mm thick, RTI 60 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-04d. Enclosure Material for Bottom Case (Alternate)	SABIC JAPAN L L C	DC0041PD(B5), ER010459(B5) (B5) – Represents color code 7M1D145 NOTE – Material designation may be followed by a color nomenclature consisting of either an alpha/numeric or numeric/alpha combination.	Minimum V-0, thickness 0.8mm minimum, RTI 80 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1006

02-04e. Enclosure Material for Bottom Case (Alternate)	SABIC INNOVATIVE PLASTICS US L L C	DC0041PQ(B 7) (B7) – May be replaced by the color code 7M1A9220 or 7M1D145 denoting a BK pigment. NOTE – Material designation may be followed by a color nomenclature consisting of either an alpha/numeric or numeric/alpha combination.	Minimum V-0, thickness 0.8mm minimum, RTI 80 degree C	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-06. Metallized Coating	Interchangeable	Interchangeab l e	Applied for bottom case material, see item 02 above.	UL 746C: 2018	UL , --
02-07. Mesh for Bottom Openings	CHENGDU KANGLONGXIN PLASTICS CO LTD	KLX FRPC-1860, KLX FRPC-1860B, KLX FRPC-1860-83, KLX FRPC-1860-83B, KLX FRPC-1860-1, KLX FRPC-1860-NTC, KLX FRPC-1860B-NTC, KLX FRPC-1860B-3, KLX FRPC-1870B-K, KLX FRPC-1860B-HY, KLX FRPC-1860-HY, KLX FRPC-1860B-K, KLX FRPC-1860-K, KLX FRPC-1860W	VTM-0 minimum, 0.125mm thickness minimum.	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-07a. Mesh for Bottom Openings (Alternate)	SICHUAN DONGFANG INSULATING MATERIAL CO LTD	DFR117, DFR117ECO A, DFR117ECO B, DFR117ECO C	VTM-0 minimum, 0.05mm thickness minimum.	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1007

02-08. Adhesive for Bottom Mesh	SDK	DST-5	100 degree C	--	-- , Tested in appliance
02-09. Mylar for Keyboard	SHENZHEN TEESUN TECHNOLOGY CO LTD	TS-FR1365, TS-FR1363, TS-FR1360, TS-FR1362, TS-FR160Y, TS-FR1370F, TS-FR1370, TS-FR1383, TS-FR1370-32, TS-FR1383-13	VTM-0 minimum, 0.05mm thickness minimum.	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
02-09a. Mylar for Keyboard (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Min. VTM-0 or V-0.	UL 94: 2013 UL 746C: 2018	UL , --
03. LCD Panel	CHONGQING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO LTD (BOE)	**140***-*** where "*" could be any letter of "0" to "9" or "A" to "Z" or blank, denotes only non-safety related parts or name difference.	14.0 inch, TFT Type (LED backlight).	UL 60950-1:2014, UL 62368-1:2014, IEC 62368-1:2014	UL , CB by UL
03a. LCD Panel (Alternate)	HEFEI BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO LTD (BOE)	**140***-*** (where * could be any letter of “0" to “9" or “A" to “Z" or blank, denotes only non-safety related parts or name difference.)	14.0 inch, TFT Type (LED backlight).	UL 62368-1:2014, IEC 62368-1:2014	UL , CB by UL
03b. LCD Panel (Alternate)	INFOVISION ELECTRONICS (KUNSHAN) CO LTD (IVO)	X140NVyy, M140NWxx, P140NWxx, R140NWxx, M140NVxxyy, R140NVxx (where x can be 0-9, A-Z, blank or symbol “-“; y can be 0-9, A-Z, blank or symbol “-“ for	14.0 inch, TFT Type (LED backlight).	UL 62368-1:2014, IEC 62368-1:2014	UL , CB by UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1008

		marketing purpose and no impact any critical safety components and constructions)			
03c. LCD Panel (Alternate)	AU OPTRONICS CORP	B140HATZZZ Z , B140HAKZZZ Z , B140HABZZZ Z (Where Z may be any alphanumeric character or a dot or blank)	14.0 inch, TFT Type (LED backlight).	UL 62368-1:2014, IEC 62368-1:2014	UL , CB by UL
03d. LCD Panel (Alternate)	AU OPTRONICS CORP	B140HANZZZ Z B140HTNZZZ Z B140HTTZZZ Z B140HTVZZZ Z B140XTBZZZ Z B140XTKZZZ Z B140XTNZZZ Z B140XTTZZZ Z (Where Z may be any alphanumeric character or a dot or blank)	14.0 inch, TFT Type (LED backlight).	UL 62368-1:2014, IEC 62368-1:2014	UL , CB by UL
03e. LCD Panel (Alternate)	Innolux Corp	N140FGE-LXX, N140FGE-EXX, N140HGE-EXX, N140HCE-EXX, N140HCA-EXX, N140HCN-EXX, N140HCE-GXX, N140HCA-GXX, N140HGA-EXX, N140HCG-	14.0 inch, TFT Type (LED backlight).	UL 62368-1:2014, IEC 62368-1:2014	UL , CB by UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1009

		GXX, N140HCN-GXX, N140HCR-GXX, P140ZKA-BXX, N140HCP-EXX, N140HCG-EXX, N140JCN-GXX, N140HCQ-GXX (X=0-9, A-Z or blank, X for marketing purpose and no impact safety related critical components and constructions)			
03f. LCD Panel (Alternate)	LG DISPLAY CO LTD	LP140WF9, LP140WFA	14.0 inch, TFT Type (LED backlight).	UL 62368-1:2014, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1:2014	UL , CB by TUV
03g. LCD Panel (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	14.0 inch, TFT Type (LED backlight).	UL 60950-1:2014, UL 62368-1:2014, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1:2014	UL , CB by NCB
04. DC Fan	DELTA ELECTRONICS INC	ND75C94-21G08, ND75C94 XXXXXXXXX X, X stands for A-Z, 0-9, - or blank	5Vdc, 0.5A, 3.8CFM minimum.	UL 507:2020, EN 62368-1:2014/A11:2017	UL , TUV RH
04a. DC Fan (Alternate)	Asia Vital Components Co.,Ltd.	BAPA0906R5H Y007, BAPA0906Z5H V, “Z” can be A, B, C, G, R, S, or T; “V” can be ABCD where A, B, C, D may be A-Z, 0-9, “-“ or blank	5Vdc, 0.5A, 4.93CFM minimum.	UL 507:2020, EN 62368-1:2014/A11:2017	UL , TUV SUD

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1010

04c. DC Fan (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	5Vdc, Max. 0.5A, 3.80CFM minimum.	UL 507:2020, EN 62368-1:2014/A11:2017	UL , UV, VDE or CB by National Certification Body
05. Battery Pack	SIMPLO TECHNOLOGY CO LTD (Lenovo)	L21M3PG1	11.25Vdc, 3735mAh / 42Wh, 3635mAh / 40.9Wh	UL 62368-1:2019, UL 2054:2011, IEC 62133-2:2017, IEC 62368-1:2018, EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	UL , CB by UL
05a. Battery Pack (Alternate)	CELXPERT ENERGY CORP (Lenovo)	L21C3PG1	11.25Vdc, Typical 3735mAh / 42Wh, Rated 3635mAh / 40.9Wh	UL 62368-1:2019, UL 2054:2011, IEC 62133-2:2017, IEC 62368-1:2018, EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	UL , CB by UL
05b. Battery Pack (Alternate)	Zhejiang Sunwoda Electronic Co., Ltd. (Lenovo)	L21D3PG1	DC 11.25V, Rated:3635mAh, 40.9Wh/ Typical: 3735mAh, 42Wh	UL 62368-1:2014, UL 2054:2011, IEC 62133-2:2017, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1:2014 / A11: 2017	UL , CB by TUV-Rh
05c. Battery Pack (Alternate)	LG ENERGY SOLUTION, LTD. (Lenovo)	L21L3PG1	11.4Vdc, Typ.: 3685mAh/42Wh, Rated: 3590mAh/40.9Wh	UL 62368-1:2019, UL 2054:2011, IEC 62133-2:2017, IEC 62368-1:2018, EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	UL , CB by UL
05d. Battery Pack (Alternate)	SIMPLO TECHNOLOGY CO LTD (Lenovo)	L21M3PG2	11.52Vdc, 4948mAh or 57Wh, 4862mAh or 56Wh	UL 62368-1:2019, UL 2054:2011, IEC 62133-2:2017, IEC 62368-1:2018, EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	UL , CB by UL
05e. Battery Pack (Alternate)	CELXPERT ENERGY CORP (Lenovo)	L21C3PG2	11.52Vdc, 4948mAh / 57Wh, 4862mAh / 56Wh	UL 62368-1:2019, UL 2054:2011, IEC 62133-2:2017, IEC 62368-1:2018, EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	UL , CB by UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1011

06. Mother Board	--	--	See below	--	-- , --
06-01. Thermal Module	--	--	Copper or Aluminum or Alloy of Copper or Steel or Alloy of Aluminum or Alloy of metal. See Enclosure ID 4-04 for detailed dimension.	--	-- , --
06-02. Protector IC for USB Type C Port	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	TPS66021, TPS66020- may be preceded by 'P', may be followed by additional characters that do not affect the safety features of the device	Input Voltage: 4.9 - 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 1.5 - 3.0 A Output Current Limit: 1.87 - 3.7 A	UL 2367:2021, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL (US-34369-UL)
06-02a. Protector IC for USB Type C Port (Alternate)	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	SN1810003, SN1810004, SN1905001, SN1905002, SN1905003, SN1905004, SN1905005, SN1905006, SN1905007, SN1905008, SN1908005, SN2001021, SN2001022, SN2001023, SN2001024, SN2001025, SN2001026, SN2001027, SN2001028, SN2001029, SN2006001, SN2006002, SN2006003, TPS65993, and TPS65994, may be followed by additional characters that do not affect the safety features of the device	Input Voltage: 4.9 to 5.5 Vdc;Output Continuous Rating:PA_VBUS, PB_VBUS: 0.9 to 3.0 A;PA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2*: 0.315 A;*Only 1 path within a pair are active at one timeOutput Current Limit:PA_VBUS, PB_VBUS: 1.36A to 3.78 A;PA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2: 0.47 to 0.66 A;Maximum Ambient: 65 degree C;SN2001025, SN2006001, SN2006002, SN2006003 and TPS65994 with alternate Insulated Housing:Maximum Ambient: 85	UL 2367:2021, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL US-38687-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1012

			degree C		
06-02b. Protector IC for USB Type C Port (Alternate)	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	SN1810003, SN1810004, SN1905001, SN1905002, SN1905003, SN1905004, SN1905005, SN1905006, SN1905007, SN1905008, SN1908005, SN2001021, SN2001022, SN2001023, SN2001024, SN2001025, SN2001026, SN2001027, SN2001028, SN2001029, TPS65993, and TPS65994, may be followed by additional characters that do not affect the safety features of the device	Input Voltage: 4.9 - 5.5 Vdc Output Continuous Rating: PA_VBUS, PB_VBUS: 0.9 to 3.0A PA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2*: 0.315A Output Current Limit: PA_VBUS, PB_VBUS: 1.36A to 3.78A PA_CC1, PA_CC2, PB_CC1, PB_CC2: 0.47 to 0.66A	UL 2367:2021, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL US-38687-UL)
06-03. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports	Global Mixed-mode Technology Inc.	G517FX1X2X3 X4,X1=1, 2, 3, or 4,X2=T1, TB, TO,TP, U5, P8 or TM,X3=1,2 or 3,X4=U or D	Input Voltage: 2.7 to 5.5 Vdc;Output Continuous Rating: 2.1 A;Output Current Limit: 2.2 to 3.0 A;Maximum Ambient: 70 degree C	UL 2367:2011, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013	UL , CB by TUV (JPTUV-077390)
06-03a. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	SILERGY CORP	SY6288- followed by E1, E2, E3, E4, E5 or E6, followed by AAC followed by F1, F2, F3 or F4, followed by ABC	Input voltage: 2.5-5.5Vdc, Continuous current: 3.0A for Models SY6288; followed by E1; E2; E3 or E4; followed by AAC; 2.5 A for Models SY6288; followed by E5 or E6; followed by AAC; 0.3 to 3.0 A for Models SY6288;	UL 2367:2011, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL (DK-86927-A1- UL, DK-67571- M1-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1013

			followed by F1; F2; F3; or F4; followed by ABC		
06-03b. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	Silergy Technology (Taiwan) Inc	SYV687ZDEC , SY6288-follow by G or H, follow by AB, follow by C, SY6287-follow by B, B1, C, C1, E, F, Y or Z, follow by AB, DE or CA, follow by C;, SYVL27, SY20807- follow by B, B1, C or C1, follow by AB, DE or CA, follow by C	Models SY6287, follow by B, B1, C, C1, E or F, follow by AB, DE or CA, follow by C; SYVL27, follow by B, B1, C or C1, follow by AB, DE or CA, follow by C; SY20807, follow by B, B1, C or C1, follow by AB, DE or CA, follow by C; SY6288, follow by G or H, follow by AB, follow by C; SYV687ZDEC: Input Voltage: 2.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: Max. 2.0 A Current Limit Rating: 0.575A to 4.43 A. Models SY6287, follow by Y or Z, follow by AB, DE or CA, follow by C; Input Voltage: 2.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: Max. 2.2 A Current Limit Rating: 0.575A to 4.43 A.	UL 2367:2021, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL (DK-73538-A2- UL)
06-03c. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	ANPEC ELECTRONICS CORP	APL3553- followed by A, B, C, D, E, F, G, H, I or J followed by B, C or X, followed by I, followed by -, followed by TR, followed by G, APL3555- followed by A, B, C or D, followed by B, followed by I, followed by -, followed by	Input Voltage: 2.7 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 2.0 A for Models APL3555 followed by A or B, followed by B, followed by I, followed by -, followed by TR, followed by G; Models APL3553 followed by A, B, E, F, I or J, followed by B, C or X, followed by	UL 2367:2011, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL (DK-87208-M2- UL, DK-59231- A2-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1014

		TR, followed by G	I, followed by -, followed by TR, followed by G. 1.0 A for Models APL3555 followed by C or D, followed by B, followed by I, followed by -, followed by TR, followed by G; Models APL3553 followed by C, D, G or H, followed by B, C or X, followed by I, followed by -, followed by TR, followed by G;		
06-03d. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	Richtek Technology Corp.	RT9742..G., The first dot "." can be A to Z represent output current/ enable function. The second dot "." can be N or blank represent discharge function. The third dot "." can be J5F/ J5/ V represent package type.	2.7V to 6V, 3A/2A/1.5A/1A/0.5A, 70mΩ/55mΩ (typ.) N-MOSFET Switch; SELV Class III	UL 2367:2011, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by Nemko (NO109777, NO87949)
06-03e. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	DIODES INCORPORATED	PI5USB25ww x yyyEz Series(where ww is 44 or 46; x is blank, A or H; yyy is ZH or ZHD for the packaging type; E is Pb-free; and z is blank or X;Cat. Nos. PI5USB2544ZHE, PI5USB2544ZHEX, PI5USB2544AZHE, PI5USB2544AZHEX, PI5USB2544ZHDE, PI5USB2544Z	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc;Output Continuous Rating: 0.03 to 2.5 A;Current Limit Rating: 0.1 to 3.18 A;Maximum Ambient: 85 degree C	UL 2367:2011, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL (US-38136-UL, US-24707-M2- UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1015

		HDEX, PI5USB2544AZHDE, PI5USB2544AZHDEX, PI5USB2546ZHE, PI5USB2546ZHEX, PI5USB2546AZHE, PI5USB2546HZHE, PI5USB2546AZHEX, PI5USB2546ZHDE, PI5USB2546ZHDEX, PI5USB2546AZHDE, PI5USB2546AZHDEX, PI5USB2546HZHEX, PI5USB2546HZHDE, PI5USB2546HZHDEX.			
06-03f. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	SN1408009RT E, SN1702001, TPS2543, TPS2544, TPS2547, TPS2546, TPS2545- Additional suffixes after the model number designate the type of integrated circuit package, integrated circuit lead types or other features that are considered not to affect the functionality of the device	Input Voltage: 4.5 to 5.5Vdc; Output Continuous Rating: 2.5A; Output Current Limit: 3.1A	UL 2367:2011, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL (US-35117-UL, US-29689-M1- UL)
06-03g. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	TPD3S014, TPD3S044, TPS2000, TPS2001, TPS2065-2, TPS2061,	Input Voltage - 4.5 Vdc to 5.5 Vdc Output Continuous Current Rating: TPS2041 - 0.5 A	UL 2367:2011, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL (US-34988-UL, US-30345-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1016

		TPS2041, TPS2051, TPS2069, TPS2068, TPS2065, TPS2069-2- May be followed by other characters that do not impact the safety feature of the device.	TPS2051 - 0.5 A TPS2061 - 1.0 A TPS2065 - 1.0 A TPS2065-2 - 1.0 A TPS2068 - 1.5 A TPS2069 - 1.5 A TPS2069-2 - 1.5 A TPS2000 - 2.0 A TPS2001 - 2.0 A TPD3S014 - 0.5 A TPD3S044 - 1.5 A Output Current Limit: TPS2041 - 1.05 A TPS2051 - 1.05 A TPS2061 - 1.9 A TPS2065 - 1.9 A TPS2065-2 - 1.96 A TPS2068 - 2.7 A TPS2069 - 2.7 A TPS2069-2 - 2.86 A TPS2000 - 3.6 A TPS2001 - 3.6 A TPD3S014 - 1.05 A TPD3S044 - 2.7 A Ambient = -40 to +85°C		
06-03h. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	ROHM CO LTD	BD82028FVJ, BD82029FVJ, BD82030FVJ, BD82031FVJ, BD82032FVJ, BD82033FVJ, BD82034FVJ, and BD82035FVJ designate the type of integrated circuit package, integrated circuit lead types or other features that are considered not to affect the functionality of the device. Suffix FVJ denotes device Package Type TSSOP-B8J.	Input Voltage: -4.5 Vdc to 5.5 Vdc; Model BD82028FVJ: 0.5 A Model BD82029FVJ: 0.5 A Model BD82030FVJ: 1.0 A Model BD82031FVJ: 1.0 A Model BD82032FVJ: 1.5 A Model BD82033FVJ: 1.5 A Model BD82034FVJ: 2.0 A Model BD82035FVJ: 2.0 A Model BD82028FVJ: 1.2 A Model BD82029FVJ: 1.2 A Model	UL 2367:2011, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL (JP-21381-UL, JP-12176-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1017

			BD82030FVJ: 1.8 A Model BD82031FVJ: 1.8 A Model BD82032FVJ: 2.3 A Model BD82033FVJ: 2.3 A Model BD82034FVJ: 2.8 A Model BD82035FVJ: 2.8 A Ambient: -40 °C to 85 °C		
06-03l. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	TPS2552-1, TPS2553, TPS2553-1, TPS2552	Input Voltage: 2.5 to 6.5 Vdc Output Continuous Rating: 1.5A Output Current Limit: 1.7A Maximum Operational Ambient: 60°C	UL 2367:2011, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL (US-34989-UL, US-24603-A1- UL)
06-03j. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	Global Mixed-mode Technology Inc.	G517ALX1X2 X 3X4,X1=1 or 2,X2=TP, TB, RB or U5,X3=1, 2 or 3,X4=U or D	Input Voltage: 2.7 to 5.5 Vdc;Output Continuous Rating: 0.1 to 2.15 A;Output Current Limit: 0.2 to 2.75 A;Maximum Ambient: 70 degree C	UL 2367:2011, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013	UL , CB by TUV (JPTUV-077390)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1018

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

06-03k. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	Guangdong Cellwise Microelectronics Co., Ltd. (CellWise)	CW3042AAAD, CW3042AAAE, HP3048BAAQ, CW3048AAAQ , CW3048BAAQ , CW3046AAAQ	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc, Output Continuous Rating: Maximum 2.8 A, Current Limit Rating: Maximum 3.17 A	UL 2367:2011, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL (DK-108822-UL, DK-63696-M1- UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1019

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

06-03I. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate	DIODES INC	AP2553, AP2552-maybefollowed by A, maybe followedby additional letters and/or numbers., AP2553A, AP2552A-may be followed byadditional letters, numbers, and/or a '-'	Input Voltage: 2.7 to 5.5Vdc, Output Continuous Rating: Maximum 2.1 A, Current Limit Rating: Maximum 3.02 A	UL 2367:2021, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , UL , CB by UL (US-24721-UL, US-34481-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1020

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

06-03m. Protector IC for USB 3.0 and HDMI Ports (Alternate)	ON SEMICONDUCTO R	NCP380- followed by H or L; followed by MU or SN; followed by 05, 10, 15, 20, 21 or AJ. Additional suffixes after the model number designate the type of integrated circuit package, integrated circuit lead types or other features that are considered not to affect the functionality of the device.	Input Voltage: - 2.5 Vdc to 5.5 Vdc Output Continuous Rating (unit: A): NCP380xSN05 AAT 1G 0.5 NCP380xSN10 AAT 1G 1.0 NCP380xSNAJ AAT 1G 0.5 - 1.0 NCP380xMU05 AAT BG 0.5 NCP380xMU10 AAT BG 1.0 NCP380xMU15 AAT BG 1.5 NCP380xMU20 AAT BG 2.0 NCP380xMU21 AAT BG 2.1 NCP380xMUAJ AAT BG 0.5 - 2.1 Output Current Limit: NCP380xSN05 AAT 1G 0.7 NCP380xSN10 AAT 1G 1.4 NCP380xSNAJ AAT 1G 0.7 - 1.8 NCP380xMU05 AAT BG 0.7 NCP380xMU10 AAT BG 1.4 NCP380xMU15 AAT BG 2.0 NCP380xMU20 AAT BG 2.1 NCP380xMU21 AAT BG 2.5 NCP380xMUAJ AAT BG 0.7 - 2.5 Where x = L or H	UL 2367:2021, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL (DK-103788-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1021

07. PWBs	Interchangeable	Interchangeabl e	V-1 minimum, 105 degree C minimum.	UL 796:2016	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1022

08. Solid State Drive(Optional)	INTEL CORP	MEM*,SSD* where * can be optional letters or numbers used to identify features such as memory type, size (thickness, width) and identify details not critical to the compliance of the drive.	3.3 Vdc, 5 Vdc, and/or 12 Vdc	UL 60950-1:2014, UL 62368-1:2014, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1023

08a. Solid State Drive (Alternate) (Optional)	Interchangeable	Interchangeabl e	3.3 Vdc, 5 Vdc, and/or 12 Vdc	UL 60950-1:2014, UL 62368-1:2014, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013, IEC 62368-1: 2014	UL , CB by NCB

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1024

09. Speaker (Two provided)	Interchangeable	Interchangeabl e	Each rated 4 ohm, 2.5 Watts maximum.	Test with equipment	-- , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1025

10. LED Chip (in IR Camera) (Optional)	Liteon OPTP Technology (CZ) Ltd.	LTE-R28206S- NE8, LTE- R28206S-NE8-XX, LTE- R28206S-YE8, LTE-R28206S-YE8-XX (“XX” means different customer numbers)	0.5A, 3Vdc (exempt group)	IEC 62471:2006	-- , IEC 62471:2006 (BE-34640)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1026

10a. LED Chip (in IR Camera) (Optional) (Alternate)	Liteon OPTP Technology (CZ) Ltd.	LTE-R28206S- ME8-XX; LTE- R28206S-ME8; LTE-R28206S-KE8-XX; LTE-R28206S-KE8; LTE-R28206S ("XX" means different customers)	0.5A, 3Vdc (exempt group)	IEC 62471:2006	-- , IEC 62471:2006 (BE-36784)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1027

12. RTC battery	VIC-DAWN ENTERPRISE COLTD	CR2016 (CR2016 Cellsmay be provided with alphanumeric suffix (j) or (k), (j) may come with an optionalsingle or multiple alphanumeric suffix denoting various insulating tube,ring, or tape. may come with an optionalsingle or multiple alphanumeric suffix denoting various pin, tab, cap or wire termination types)	3Vdc; max. abnormal chargingcurrent 10 mA	UL 1642:2020	UL , UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1028

12a. RTC battery (Alternate)	JHIH HONG TECHNOLOGY CO LTD	CR2016	3Vdc; max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642:2020	UL , UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1029

12b. RTC battery (Alternate)	DOUBLE BEST CO LTD	CR2016 (j)(k), (j) - These cells may have various insulating tube, ring, or tape, (k) - These cells and batteries may come with an optional single or multiple alphanumeric suffix denoting various pin, tab, cap or wire termination types	3Vdc; max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642:2020	UL , UL
12c. RTC battery (Alternate)	MITSUBISHI ELECTRIC HOME APPLIANCE CO LTD	CR2016	3Vdc; max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642:2020	UL , UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1030

12d. RTC battery (Alternate)	MITSUBISHI ELECTRIC HOME APPLIANCE COLTD	CR2016N	3Vdc; max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642:2020	UL , UL
12e. RTC battery (Alternate)	MITSUBISHI ELECTRIC CORP	CR2016+, + - The cells may have various insulating tube, ring, or tape.	3Vdc; max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642:2020	UL , UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1031

12f. RTC battery (Alternate)	Panasonic Corporation, Panasonic Corporation Of North America	CR2016*, CR- 2016*, * - Cell model numbers may be followed by an optional slash (/) and single or multiple alphanumeric characters (i.e. letters and/or numbers), which denote optional features such as various mounting tabs, connecting leads or plugs, packaging, etc.	3Vdc; max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642:2020	UL , UL
12g. RTC battery (Alternate)	TOHOKU MURATA MANUFACTURING CO., LTD	CR2016A, CR2016*, * - These celles may have various pin, tab, insulating tube, ring and tape.	3Vdc; max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642:2020	UL , UL
12h. RTC battery (Alternate)	SONY ELECTRONICS INC	CR2016	3Vdc; max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642:2020	UL , UL
12i. RTC battery (Alternate)	Interchangeable	CR2016	3Vdc; max. abnormal charging current 10 mA.	UL 1642:2020	UL , UL
1. Label	Interchangeable	Interchangeable	Min 55 degree C, suitable for the surface applied.	UL969	UL
Cord set	Interchangeable	Interchangeable	----	NBR 14136, NBR NM 60884-1	INMETRO

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1032

2. Metal Chassis	-	-	Consists of 4 pieces, secured together by physical fit, wedged, overall 361.7 mm X 88.0 mm X 338.0 mm, min 0.6mm thick for top and bottom, min 0.8mm thick for sides,. Overall 179mm×178.7 mm×34.5mm, Min.0.6 mm thickness	-	-
Metal Chassis	Interchangeable	Interchangeable	min. 0.6 mm thickness	-	Test with equipment
Metal enclosure	Interchangeable	Interchangeable	Overall 257mm x 89mm x 340mm, min 0.6 mm trickness	IEC/EN 60950-1	Test with equipment
Plastic Front Panel and battery box plastic enclosure	LG CHEM LTD	HI121	HB, min. 1.5 mm thickness. Min. 95°C	UL94, IEC/EN 60950-1	UL & tested in Appliance
3. Plastic Front Panel	Interchangeable	Interchangeable	HB or better, min. 1.5 mm thickness. Min. 95°C	UL94, UL746C	UL
Plastic Front Panel	STYROLUTION GROUP GMBH	GP-22	HB, min. 0.8 mm thickness	Applicable parts of IEC/EN 60950-1	UL E108538 & tested in appliance
Plastic Front Panel	CHI MEI CORPORATION	PA-757(+)	HB, 80°C, min. 1.5mm thickness	UL746C, UL94	UL E56070
Plastic Front Panel (Alternative)	COVESTRO DEUTSCHLANDAG [PC RESINS]	2865 + (z), 2867 + (z)	V-2, 115°C, min. 1.5mm thickness.	UL 746C, UL 94	UL E41613a
Plastic Front Panel (Alternative)	SABIC INNOVATIVE PLASTICS B V	C6600(GG)(X) (VS)	V-2, 60°C, min. 1.0mm thickness.	UL 746C, UL 94	UL E45329

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1033

Plastic Front Panel (Alternative)	DONGGUAN HINGLONG PLASTIC TECHNOLOGY CO LTD	HL-ABSPCR35/ 65/85	HB, 60°C, min. 1.6mm thickness.	UL 746C, UL 94	UL E345434
Plastic Front Panel (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	HB or better, min. 1.5 mm thickness.	UL 746C, UL 94	UL certified
Plastic Front Panel (Dust Cover) (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	HB or better, min. 0.80 mm thickness.	UL 746C, UL 94	UL certified
Plastic Stand (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	HB or better, min. 0.80 mm thickness.	UL 746C, UL 94	UL certified
Plastic Front Panel and battery box plastic Enclosure (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	HB or better, min. 1.5 mm thickness. Min. 95°C	UL94:2013	UL approved
4. PWB	Interchangeable	Interchangeable	Min V-1, min 105 degree C	UL796	UL
5. Built-in Power Supply	FSP Group Inc.	FSP180-20TGBAA	I/P: 100-240Vac, 3.0A, 50/60Hz; O/P: +12V/15.0A, -12V/0.2 A, 180W	UL 60950-1, IEC/EN 60950-1	TUV CB Cert. No. JPTUV-062658
5a. Built-in Power Supply (alternate)	Shenzhen Huntkey Electric Co., Ltd.	HK280-72PP, HK280-72PP xy (x=A-Z or blank, y=0-9 or blank)	I/P: 100-240Vac, 3.0A, 50/60Hz; O/P: +12V/15A, -12V/0.2 A, max. 180W; +12V: max. 180W; -12V: max. 2.4W.	UL 60950-1, IEC/EN 60950-1	TUV CB Cert. No. SG-OF-12495
5b. Built-in Power Supply (alternate)	FSP Group Inc.	FSP210-20TGBAA FSP180-20TGBAB FSP210-20TGBAB	I/P: 100-240Vac, 3.0A, 50/60Hz; O/P: +12V/17.5A, -12V/0.2 A, 210W Altitude: up to 5000m	UL 60950-1, IEC/EN 60950-1	TUV CB Cert. No. JPTUV - 062658 No.: JPTUV 067200 M1

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1034

5c. Built-in Power Supply (alternate)	Acbel Polytech Inc.	PCE025	I/P: 100-240Vac, 3.0A, 50/60Hz; O/P: +12V/17.5A, -12V/0.2 A; Total power 210W max.	UL 60950-1, IEC/EN 60950-1	TUV CB Cert. No. JPTUV-062130
5d. Built-in Power Supply (alternate)	Shenzhen Huntkey Electric Co., Ltd.	HK310-71PP, HK310-71PP xy (x=A-Z or blank, y=0-9 or blank)	I/P: 100-240Vac, 3.0A, 50/60Hz; O/P: +12V/17.5A, -12V/0.2 A; Max 210W; +12V: max. 210W; -12V: Max. 2.4W	UL 60950-1, IEC/EN 60950-1	TUV CB Cert. No. SG-OF-12494
5e. Built-in Power Supply (alternate)	Lite-On Technology Corporation	PA-2221-3XX (X can be any character or blank)	I/P: 100-240Vac, 3A, 50/60Hz; O/P: +12V/17.5A, -12V/0.2 A, continuous total DC output power 210W max.	UL 60950-1, IEC/EN 60950-1	TUV CB Cert. No. JPTUV-062750
Built-in Power Supply	Lite-On Technology Corporation	PA-1650-72	Input: AC 100-240V;50-60Hz;1.8A; Class I Output: DC 20V;3.25A	IEC/EN 60950-1	CB Cert. No.: JPTUV-044694 GS Cert. No.: S 50233068 0001
Built-in Power Supply	Lite-On Technology Corporation	PA-1900-72	Input: AC 100-240V;50-60Hz;1.5A; Class I Output: DC 20V;4.5A	IEC/EN 60950-1	TUV CB Cert. No. JPTUV-044681 GS Cert. No.: S 50232721 0001
Built-in Power Supply	DELTA ELECTRONICS INC	ADP-90XD B ADP-65FD B	Input: AC 100-240V;50-60Hz;1.5A; Class I Output: DC 20V;4.5A Input: AC 100-240V, 1.5A, 50-60Hz; Output: DC 20V, 3.25A; Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1	UL CB Cert. No.DK-27369-A1- UL GS Cert. DK-39157- UL,No.:S1 50234916 UL E131881

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1035

6. DC Fan (For CPU)	DELTA ELECTRONICS INC	AFB0812SH-9N07	12Vdc, 0.51A, 64.5CFM	UL507, IEC60950-1	VDE
DC Fan (For CPU)	SUNONWEALTH ELECTRIC MACHINE INDUSTRY CO LTD	EF90151BXC01C-S9A	DC 12V, 0.771A, 19.0CFM	UL 507, IEC/EM 60950-1	UL E77551 TUV R 50275749
6a. DC Fan (For CPU) (alternate)	Foxconn Technology Co., Ltd.	PVA080G12Q-P01-AD	12Vdc, 0.65A, 66.09CFM	UL507, IEC60950-1	TUV
6b. DC Fan (For CPU) (alternate)	ASIA VITAL COMPONENTS CO LTD	DS08025T12 UP199DS08025R12 UP227 DS08025R12UP241 DS08025R12UP242	12Vdc, 0.7A, 64.44CFM	UL507, IEC60950-1	TUV UL E158191 & tested in appliance
6c. DC Fan (For CPU) (alternate)	SHENZHEN DONGWEIFENG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO LTD	EF(X)-08E12(Y)(Z), where (X) may be S, H, B, C or F, (Y) may be W, (Z) may be blank, may be – WWWW, W can be 0 to 9 or A to Z EFH 08E12WGP01	12Vdc, 0.7A, 64.9CFM	UL507, IEC60950-1	TUV
6d. DC Fan (For CPU) (alternate)	Interchangeable	Interchangeable	12Vdc, 0.7A max., 64.44CFM min. 12Vdc, max 1.0A, min. 18CFM 12Vdc, 0.7A, 64.4CFM	UL507, IEC60950-1 UL 507:1999& IEC 60950-1: 2005+A1:2009 EN 60950 1:2006+A11:2009+ A1:2010+A12:2011	TUV UL, S & other EU certification Marks
DC Fan (For CPU) (Alternative)	ASIA VITAL COMPONENTS CO LTD	BAZA0814B2UP001	12Vdc, 1.0A, 18CFM	UL 507 IEC/EN 60950-1	UL E231557 & tested in appliance
7. DC Fan (For System)	Foxconn Technology Co., Ltd.	PVA080G12Q-(X)YY-YY, Where (X) may be F, R or X, X may be from 0 to 9, from A to Z or blank; Y may be from 0 to 9, from A to Z or blank	12Vdc, 0.65A, 65CFM	UL507, IEC60950-1	TUV

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1036

7a. DC Fan (For System) (alternate)	DELTA ELECTRONICS INC	AFB0812SHAA38	12Vdc, 0.6A, 64CFM	UL507, IEC60950-1	TUV
7b. DC Fan (For System) (alternate)	Interchangeable	Interchangeable	12Vdc, 0.65A max., 64CFMmin. 12V dc, 0.60A, 64.5CFM	UL507, IEC60950-1	TUV UL, EU Certification Approved
8. DC Fan (For HDD) (Optional)	Asia Vital Components Co., Ltd.	DS04010R12 (W)(V), where (Z) may be A, B, C, G, S, T, R or P, (W) may be S, U, H, M or L, (V) may be XXXX, where X maybe A through Z, 0 through 9, "-" or blank.	12Vdc, 0.14A, 7.59 CFM	UL507, IEC60950-1	TUV UL E158191 & tested in appliance
8a. DC Fan (For HDD) (Optional) (alternate)	Interchangeable	Interchangeable	12Vdc, 0.14A max., 7.59 CFM min.	UL507, IEC60950-1	TUV UL, EU Certification Approved
DC Fan (For CPU)	DELTA ELECTRONICS INC	BFB0712HBA9H	12Vdc,1.0A, 18.5CFM	UL 507 IEC/EN 60950-1	UL E132003 & tested in appliance
DC Fan (For CPU)	AVC	Z8UA0D4001-1 (DS08025R12U P227)	DC 12V, 0.7A, 64.4CFM	UL507	UL E158191
DC Fan (For System Rear) (optional)	AVC	DS08025R12UP241-1	DC 12V, 0.45A/0.7A max., 64.4CFM min.	UL507	UL E158191
DC Fan (For System Front) (optional)	AVC	DS08025R12UP242-1	DC 12V, 0.7A max., 64.4CFM min.	UL507	UL E158191
9. Lithium Battery Protection Circuit (for Motherboard, P/N: IQ1X0MS)	-	-	Reverse current protection accomplished by Diode (D2) and 1 kohm resistor (R195).	-	-
10. Optical Device Drive (Optional)	Samsung Electronics Co., Ltd.	TS-H353C	Class 1(I), 5V/12 V dc, 1.5 A or 1.6 A/1.5A or 1.6 A	UL60950-1	UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1037

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

Optical Device Drive (Optional)	Philips & Lite- On Digital Solutions Corp	DS-8A8SH	Class 1 laser, 5/12 V dc, 3.0A/1.5 A.	IEC/EN 60825-1& IEC 60950-1	TUV CB Cert. No. JPTUV- 052989
10a. Optical Device Drive (Optional) (alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Class 1(I), 5/12 V dc, 3.0/3.0 A max.	UL60950-1; IEC/EN 60950-1	TUV, VDE, Nemko S, CB, UL& other EU certificationmarks
Optical Device Drive (Optional)	Hitachi-LG Data Storage inc.,	CH20N	BD Combo, Class 1 laser, 5/12 V dc, 1.5/1.5 A.	IEC/EN 60825-1	Intertek S Certificate: 911330
Optical Device Drive (Optional)	Sony Optiarc Inc.	DDU1681Sxxx (x can be any alphanumeric or blank or hyhen)	Class 1 laser, DC 5/12 V, 1.5/1.5 A	IEC/EN 608251:2014& IEC 60950-1	CB Certificate: JPTUV 026113
Optical Device Drive (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	Class 1 laser, DC 5/12 V, 3.0/3.0 A max. Class III	UL60950-1, IEC/EN 60950-1, IEC/EN 60825-1	UL,S & other EU certification marks
11. Hard Disk (Optional)	Seagate Technology Inc.	ST1000DM003	12 V/5 V dc, 1.5A max	UL60950-1	UL
Hard Disk Drive (Optional)	Western Digital Technologie Inc	WD5000AAKX	5 V/12 V dc, 1.0A/0.95 A max.	Applicable parts of IEC/EN 60950-1	UL E101559 & tested in appliance
Hard Disk (Optional)	Seagate Technology, Incorporated	ST3 series	5 V/12 V dc, 0.72 A/0.52 A max. DC 5 V/12 V, 1.5 A/ 1.5 A max.	UL 60950- 1& IEC/EN 60950-1	UL E106814 & tested in appliance
Hard Disk (Optional)	Seagate Technology, Incorporated	ST500DM002	12 V/5 V dc, 1.5A max	UL60950-1	--
Hard Disk (Optional)	Seagate Technology, Incorporated	ST3500413AS	12 V/5 V dc, 1.5A max	UL60950-1	--
11a. Hard Disk(Optional) (alternate)	Interchangeable	Interchangeable	5 V/12 V dc, 3.0 A/3.0 A max.	UL60950-1; IEC/EN 60950-1 IEC 60950-1: 2005+A1:2009 EN 60950-1: 2006+A11:2009+ A1	TUV, VDE, Nemko S & other EU certification marks

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1038

				:2010+A12:2011	
12. Lithium Battery for RTC	Sony Energy Devices Corp. VIC-DAWN ENTERPRISE CO LTD	CR2032	3 VDC, maximum abnormal charging current10 mA (Lithium Type) 3.0V/220mAh max continue discharge current: 4mA	UL1642	UL MH20550 & tested in appliance
Lithium Battery for RTC (Alternative)	PANASONIC CORPORATION, PANASONIC CORPORATION OF NORTH AMERICA	CR2032	3V/225mAh max continue discharge current: 0.2mA	Applicable parts of IEC/EN 60950-1	UL MH12210 & tested in appliance
Lithium Battery for RTC (Alternative)	VIC-DAWN ENTERPRISE CO LTD	CR2032	DC 3 V, Max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642 IEC/EN 60950- 1	UL MH20550 & tested with equipment
Lithium Battery for RTC (Alternative)	Shun Wo New Power Battery Technology Ltd.	CR2032	DC 3 V, Max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642	--
Lithium Battery for RTC (Alternative)	Hitachi Maxell Ltd	CR2032	DC 3 V, Max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642	--
Lithium Battery for RTC (Alternative)	Toshiba Home Appliances Corp	CR2032	DC 3 V, Max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642	--
Lithium Battery for RTC (Alternative)	Wuhan Lixing (Torch) Power Source Co Ltd	CR2032	DC 3 V, Max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642	--
Lithium Battery for RTC (Alternative)	Jhih Hong Technology Co Ltd	CR2032	DC 3 V, Max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642	--
12a. Lithium Battery for RTC (alternate)	Interchangeable	Interchangeable	3 V dc, maximum abnormal charging current10 mA (Lithium Type)	UL1642	UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1039

13. Poly Switch	BOURNS	MF-USMF110	PTC, rated 6Vdc, holding current: 1.1 A,	UL1434	UL
(F3,F4,F6,F7,F8, F12)	ELECTRONICS	MF-NSMF200	trip current: 2.2A 6Vdc, holding current:		UL E174545 &
	(TAIWAN) LTD	MF-MSMF260	2.6A, trip current: 5.2A		tested in
		MF-PSML260	PTC, rated 6V dc, holding current: 2.6 A,		appliance
			trip current: 5.0 A		
13a. Poly Switch (F3,F4,F6,F7,F8, F12) (alternate)	TYCO ELECTRONICS CORP	microSMD110 F-2	PTC, rated 6V dc, holding current: 1.1 A, trip current: 2.2 A	UL1434	UL E74889 & tested in appliance
Poly Switch (F1,SF2,SF8)	TYCO ELECTRONICS CORP	nanoSMDC110 F	PTC, 6V dc, 1.1A, tripping current:2.2A	UL 1434& IEC/EN 60950-1	UL E74889 & tested in appliance
13b. Poly Switch (F3,F4,F6,F7,F8, F12) (alternate)	POLYTRONICS TECHNOLOGY CORP	SMD1210P11 0TFT SMD1812P260T SPR-P260T SMD1206P110TFT	PTC, rated 8V dc, holding current: 1.1 A, trip current: 2.2 A 8Vdc, holding current: 2.6A, trip current: 5A PTC, rated 6Vdc, holding current: 2.6A, trip current: 5.2A DC 6V, holding current: 1.1A, trip current: 2.2A	UL1434	UL E201431 & tested in appliance
14. Poly Switch (F1, F2, F5, SF2,SF8, SF3,SF5)	BOURNS ELECTRONICS (TAIWAN) LTD	MF-NSML300 MF-NSMF110 MF-NSMF110-2	PTC, 6 V dc, holding current: 3A, tripping current: 6A PTC, 6V dc,	UL1434& IEC/EN 60950-1	UL E174545 & tested in appliance

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1040

			1.1A, tripping current:1.8A DC 6V, holding current: 1.1A, trip current: 2.2A		
Poly Switch F1,F2,F3 (Alternative)	LITTELFUSE	1206L110THYR	DC 8V, holding current: 1.1A, trip current: 2.2A	UL1434	UL E183209
14a. Poly Switch (F1,F5, F7,SF2,SF8) (alternate)	LITTLEFUSE INC.	1206L300SL WR 1206L110 1812L260TH 0805L260ULTHYR 1206L200, 1206L200PR	PTC, 6 V dc, holding current: 3 A, tripping current: 6 A PTC, 6V dc, 1.1A, tripping current:2.2A 8VDC, holding current 2.6A, trip current 5A	UL1434& IEC/EN 60950-1	UL E183209 & tested in appliance
Poly Switch (F4, F5, F8) (alternate)	LITTELFUSE INC	1210L110THYR	PTC, rated 8V dc, holding current: 1.1 A, trip current: 2.2 A	UL1434	UL
Poly Switch F7 (Alternative)	LITTELFUSE	MF-MSMF260-2	DC 6V, holding current: 2.6A, trip current: 5.2A	UL1434	UL E174545
Poly Switch (U36 U37 U69 U71 for USB) (Alternative)	ANPEC	APL3518ABITRG	DC 5.5V, Holding Current : 2A, trip - Current: 3.6A	UL Subject 2367	UL E328191
15. IC Switch (U36, U37,U51, U52,U57, U59, U69, U71, U88)	UPI SEMICONDUCTOR CORP	UP7549TMA5 -25	2.7 to 5.5Vdc, Cont. current: 2A; 6 Vdc, holding current: 2A trip current: 3.1~5A	UL1434	UL E316940 & tested in appliance
15a. IC Switch (U51, U52, U57, U59) (alternate)	NIKO SEMICONDUCTOR CO LTD	GS7612S5MN GS7612S5MNR	2.0-5.5Vdc, Cont. current: 2A; Prot. current: 5A 5.5 Vdc, holding current : 3.2A, trip current: 5.0A	UL2367	UL E360303 & tested in appliance
IC Switch (U3 on optional USB type C module)	Global Mixedmode Technology Inc	G517AL	2.7-5.5Vdc, Cont. Current: 0.1A- 2.15A; Prot. current: 0.2A-2.75A	IEC/EN 60950-1	TUV CB Cert. No. JPTUV- 071444

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1041

16.Heat sink (above CPU)	-	-	Consist of Aluminum part, overall	-	-
17. Heat sink (above South Bridge chipset)	-	-	Consist of Aluminum part, overall	-	-
18. Insulating tubing/Sleeving	Interchangeable	Interchangeable	FEP, PTFE, PVC, TFE, neoprene, polyimide or marked VW-1 or FT-1; 105 degree C, 300 V.	UL224	UL
19. Wiring, Internal secondary ELV/SELV Circuits	Interchangeable	Interchangeable	FEP, PTFE, PVC, TFE, neoprene, polyimide or marked VW-1 or FT-1; min 30 V, 60 or 80 degree C.	UL758	UL
20. Interconnectin g Cable (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	60 degree C min., 60 V min., 3.05 m long max, VW-1 or FT-1	UL758	UL
21. Internal Plastic Part Materials	Interchangeable	Interchangeable	V-2 min.	UL94, UL746C	UL
22. Connectors And Receptacles (Secondary ELV/SELV circuits)	Interchangeable	Interchangeable	Copper alloy pins housed in bodies of plastic rated V-2 min.	UL94, UL746C	UL
22a. Connectors And Receptacles (Secondary ELV/SELV circuits) (alternate)	Interchangeable	Interchangeable	plastic rated V-2 min.	UL498,UL1977	UL
23. Power Supply Cord	Interchangeable	Interchangeable	----	NBR 14136, NBR NM 60884-1	INMETRO

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1042

Power Supply Cord (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	Type SVT or SPT-2, minimum 18 AWG, min 250 V, 6 A. One end with NEMA 5-15P. Other end in appliance coupler	UL62+ UL498, UL817,IEC60799	--
24. Graphics card	Shenzhen Bitland Information Technology Co., Ltd.	BD3E56 BD3F09 BD3G10 (P/N: GT 730) BD3E32(Marketing Name: GTX 750Ti) BD3F86 (P/N: GT 730)	DC 12V, 5.5Amax; and DC 3.3V, 3A max; Class III DC 12V; 3.3V; Class III DC 3.3V,3A; 12V,5.5A max(optional); Class III	UL 60950-1, IEC/EN 60950-1	TUV CB Cert. No. JPTUV-059969 and JPTUV-063517-M1 JPTUV-076247
24a. Graphics card (Alternate)	Micro-Star Int'l Co., Ltd.	V313 V338 (P/N: GT 730)	DC 3.3V; 12V(optional); Class III	UL 60950-1, IEC/EN 60950-1	TUV CB Cert. No. JPTUV-059127 TUV CB Cert. No.JPTUV-068607
24b. Graphics card (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	DC 3.3V; 12V(optional); Class III DC 12V, 5.5A max. or DC 3.3V, 3A max., Class III, 41W	UL 60950-1, IEC/EN 60950-1	TUV, VDE, Nemko UL, EU Certification Approved
24c. Graphics Card	NVIDIA CORP	P2012 (P/N: K420)	PCI-E interface, DVI and DISPLAY output ports.	-	-
Graphics Card	NVIDIA CORP	Quadro420	DC 12V, 5.5A max. or DC 3.3V, 3A max., Class III, 41W	IEC/EN 60950-1	Tested in appliance
24c-1. PWB	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min. 105 degree C	UL796	UL
24c-2. DC Fan	Interchangeable	Interchangeable	min. 3.03 CFM	UL507, IEC60335, , IEC60950-1	UL, TUV

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1043

24c-3. IC switch (U506) for DISPLAY	ANPEC ELECTRONICS CORP	APL3516AKITRG	Rated 2.9 to 3.7 V dc, holding current: 0,9A, tripping current:1.7A	UL2367	UL
25. Plastic Base	Interchangeable	Interchangeable	min. HB	UL94, UL746C	UL
USB Power Switch SF3,SF5）(Alternate)	POLYTRONICS TECHNOLOGY CORP	SMD1206P300 SLR($)	PTC, 6 V dc, 3A, tripping current:6A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E201431 & tested in appliance
USB Power Switch SU1,SU34）	Nuvoton Technology Corp	NCT3955Y	Input Voltage Range, V dc 4.5 V - 5.5 V Continuous Output Rating, A per output 2.5 A Protective Current Rating, A +3.5 A	IEC/EN 60950-1	TUV CB Cert SG-OF-12624
USB Power Switch (SU1,SU34） (Alternate)	PERICOM TECHNOLOGY (SHANGHAI)CO LTD	PI5USB2546ZH E	Input Voltage: 4.5 - 5.5 Vdc; Continuous Rating: 30 mA to 2.5 A Current Limit:100 mA to 3.18 A	IEC/EN 60950-1	UL CB Cert. No.US-24707-UL
USB power switch (SU69)	TEXAS INSTRUMENTS INC	TPS2546	Rated: DC 4.5-5.5V, holding current: 2.5A, trip current: 3.1A	UL 1434 & IEC/EN 60950-1	UL E169910 & tested with equipment
	Interchangeable	Interchangeable			
PCB for motherboard	GOLDEN ELITE TECHNOLOGY (SHEN ZHEN) LTD	GE-1	V-0, min. 1.5mm, 130 °C	UL796 & IEC/EN 60950-1	UL E307069 & tested in appliance
PCB for motherboard (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min. 1.5mm, min. 105 °C	UL796 :2010	UL approved
PCB for battery box	TRUSTECH ELECTRONICS (SHENZHEN) CO LTD	CL-2	V-0, min. 1.5mm, 130 °C	UL796, IEC/EN 60950-1	UL E241819 & tested in appliance

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1044

PCB for battery box (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min. 1.5mm, min. 130 °C/ 105º C	UL796:2010	UL approved
PCB	CHUAN YICOMPUTER (SHENZHEN) CO LTD	CM-4	V-0, min. 1.5mm, 130 °C	Applicable parts of IEC/EN 60950-1	UL E162264 & tested in appliance
PCB	HANNSTAR BOARD CORP	MV-4	V-0, min. 1.5mm, max. 130°C	UL 94, UL 796	UL E89382
PCB (Alternative)	PALWONN ELECTRONICS (SHENZHEN) CO LTD	M3	V-0, min. 1.5mm, 130 °C	Applicable parts of IEC/EN 60950-1	UL E230435 & tested in appliance
PCB (Alternative)	HANNSTAR BOARD CORP	MV-1	V-0, min. 1.5mm, 130 °C	UL 796	UL E89382
Li-ion Battery Pack (Optional)	SONY TAIWAN LTD	45N1040	10.8 Vdc, 2.9 Ah / 32 Wh	IEC/EN 60950-1	UL CB report.No. E236872- A131-CB-2
Rubber	Interchangeable	Interchangeable	Min V-1, Min 1.0mm thick, filled in the metal enclosure bottom openings as part of fire enclosure.	UL94, UL746C	UL
01. Cord set (Optional)	Interchangable	Interchangable	---	NBR 14136, NBR NM 60884-1	INMETRO
02. Interconnecting Cable (optional)	Interchangeable	Interchangeable	Max. 3.05m long, rated VW-1 or FT-1 or better.	UL758, UL1675, UL444	UL, --
02a. Interconnecting Cable (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Maximum 3.05m long, type CMP, CMR, CMG, CM.	UL444	--, UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1045

02b. Interconnecting Cable (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	With RJ-45 type connector.	UL1863	--, UL
03. Label	Interchangeable	Interchangeable	Min. 60 degree C, suitable for the surface supplied.	UL969	UL, --
03a. Label - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Molded as part of enclosure, Hot stamping, laser etching or silk screened.	--	--, --
04. Wiring, Internal (Secondary SELV circuits)	Interchangeable	Interchangeable	FEP, PTFE, PVC, TFE, neoprene, polyimide or marked VW-1 or FT-1; 80 degree C, Min. 30Vdc.	UL758	UL, --
05. Connectors and Receptacles (Secondary ELV/SELV circuits)	Interchangeable	Interchangeable	Metal/ Coper alloy pins housed in bodies of plastic rated Min. V-2.	UL94	UL, --
05a. Connectors and Receptacles (Secondary ELV/SELV circuits) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	--	UL1977, UL498	UL, --
05b. Connectors and Receptacles (Secondary ELV/SELV circuits) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts (Max. 4g or Max. 1750mm^3) are mounted on V-1 class material.	--	--, --
05c. Connectors and Receptacles (Secondary ELV/SELV circuits) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts (Max. 4g or Max. 1750mm^3) are separated from electrical parts (other than insulated wires and cables) by at least 13mm of air or by a solid barrier of V-1 class material.	--	--, --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1046

06. Internal Plastic Parts Materials	Interchangeable	Interchangeable	Min. V-2, or Min. HF-2.	UL94	UL, --
06a. Internal Plastic Parts Materials (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Min. HB or HBF, when foamed plastic parts are separated from electrical parts (other than insulated wires and cables) by at least 13mm of air or by a solid barrier of V-1 class material.	UL94	UL, --
06b. Internal Plastic Parts Materials (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	The combination, when one or more layers of thin insulating material used on the surface application, comply with V-2 class material within the fire enclosure.	--	--, --
06c. Internal Plastic Parts Materials (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts (Max. 4g or Max. 1750mm^3) are mounted on V-1 class material.	--	--, --
06d. Internal Plastic Parts Materials (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts (Max. 4g or Max. 1750mm^3) are separated from electrical parts (other than insulated wires and cables) by at least 13mm of air or by a solid barrier of V-1 class material.	--	--, --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1047

07. Insulating Tubing/ Sleeving	Interchangeable	Interchangeable	FEP, PTFE, PVC, TFE, neoprene, polyimide or marked VW-1 or FT-1.	UL224	UL, --
08. Printed Wiring Board (PWB)	Interchangeable	Interchangeable	Min. V-1, Min. 105 degree C.	UL796	UL, --
09. Enclosure	--	--	Metal, Min. 0.6mm thick. See enclosure 4- 01 for detail.	--	--, --
09-01. Enclosure (Front Bezel & Rear side)	Interchangeable	Interchangeable	HB or better.	UL94	UL, --
10. Foot Rubber (filled in metal enclosure)	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min. 1.0mm thickness, filled in the metal enclosure bottom openings as part of fire enclosure.	UL94, UL746C	UL, --
11. Power supply (for unit with rating 3.25A)	DELTA ELECTRONICS INC	ADP-65FD B	Input: 100-240Vac, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 3.25A; 40 degree C, LPS, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E131881), CB by UL (DK-39157-UL)
11a. Power supply (for unit with rating 3.25A) - alternate	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	PA-1650-72	AC Input: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; DC Output: 20Vdc/ 3.25A; 40 degree C, LPS, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E132068), CB by TUV RH (JPTUV-057469)
11b. Power supply (for unit with rating 3.25A) - alternate	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	A17-065N2A	Input: 1.8A 100-240V~ 50-60Hz; Output: 3.25A, 20V; 40 degree C, LPS, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E143709), CB by Nemko (NO99354)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1048

11c. Power supply (for unit with rating 3.25A) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Output: 20Vdc, min. 3.25A; 35 degree C min., Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL, CB
11d. Power supply (for unit with rating 3.25A or 4.5A) - alternate	DELTA ELECTRONICS INC	ADP-90XD B	Input: AC 100-240V, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc/4.5A; 40 degree C, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E131881), CB by UL (DK-39163-UL)
11e. Power supply (for unit with rating 3.25A or 4.5A) - alternate	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	PA-1900-72	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.5A O/P: 20Vdc, 4.5A; 40 degree C, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E132068), CB by TUV RH (JPTUV-044681- M2)
11f. Power supply (for unit with rating 3.25A or 4.5A) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Output: 20Vdc, min. 4.5A; 35 degree C min., Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL, CB
11g. Power supply - alternate	DELTA ELECTRONICS INC	ADL135NDC3A	Input: 100-240V~, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 6.75A; 40 degree C, LPS, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC62368-1	UL (E131881), CB by UL (DK-63818-UL)
11h. Power supply - alternate	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	ADL135NLC3A	Input: 100-240Vac, 50-60Hz, 2.5A; Output: 20Vdc, 6.75A; 40 degree C, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E132068), CB by TUV RH (JPTUV-062043)
11i. Power supply - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Output: 20Vdc, min. 6.75A; 35 degree C min., Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL, CB
12. Hard Disk (optional)	SEAGATE TECHNOLOGY L L C	ST3	12Vdc, 1.5A maximum, 5Vdc, 1.5A maximum.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E106814), --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1049

12a. Hard Disk (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	5/12 V dc, 3.0/3.0A max.	UL60950-1, IEC60950-1	UL , --
13. Optical Disk Drive (optional)	LG ELECTRONICS INC	GUAx#, GUCx#, GUEx# DUCx#, DUEx#	DC 5V, 1.5A, Class III, CLASS 1 LASER PRODUCT.	UL60950-1	UL (E119002), --
13a. Optical Device Drive (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Class 1 laser, 5/12Vdc, 3.0/3.0A max. Class III.	UL60950-1	UL, --
14. CPU Fan	FOXCONN TECHNOLOGY CO LTD	PVB070E12H-P01	12V, 0.95A, 17.5CFM.	UL507	UL (E231557), --
14-01. Heat sink for CPU fan	--	--	Consist of Aluminum part, overall see enclosure 4-04 for details.	--	--, --
14a. CPU Fan - alternate	ASIA VITAL COMPONENTS CO LTD	BAZA0817R2UP003	12V, 0.80A, 20.3CFM.	UL507	UL (E158191), --
14a-01. Heat sink for CPU fan	--	--	Consist of Aluminum part, overall see enclosure 4-02 for details.	--	--, --
14b. CPU Fan - alternate	DELTA ELECTRONICS INC	BUC0812VD-02	12V, 1.60A, 20.25CFM.	UL507, IEC60950-1	UL (E132003), TUV RH
14b-01. Heat sink for CPU fan	--	--	Consist of Aluminum part, overall see enclosure 4-03 for details.	--	--, --
14c. CPU Fan - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Max. 12Vdc, 1.60A max., min. 17.5CFM.	UL507	UL, --
15. Mother Board	Interchangeable	IQ3X0IL	--	--	--, --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1050

15-01. RTC Battery	PANASONIC CORPORATION, PANASONIC CORPORATION OF NORTH AMERICA	CR2032*	3Vdc, maximum abnormal charging current 10mA, user replaceable against charging current by multiple components PD203 and PR224 rated 1Kohm.	UL1642	UL (MH12210), --
15-01a. RTC Battery - alternate	VIC-DAWN ENTERPRISE CO LTD	CR2032	3Vdc, maximum abnormal charging current 10mA, user replaceable against charging current by multiple components PD203 and PR224 rated 1Kohm.	UL1642	UL (MH20550), --
15-02. Polyswitch (F2, F10)	BOURNS ELECTRONICS (TAIWAN) LTD	MF-USMF110	6Vdc, Ih=1.1A, It=2.2A, CA=1 (max. 110), 2, 3, 4. Tmoa=85 degree, C2.	UL1434, UL60730-1	UL (E174545), --
15-02a. Polyswitch (F2, F10) - alternate	LITTELFUSE INC	MICROSMD110F-2	6Vdc, Ih=1.1A, It=2.2A, CA=1 (max. 125), 2, 3, 4. Tmoa=85 degree, C1.	UL1434, UL60730-1	UL (E74889), --
15-03. USB Polyswitch (U27, U28, U29, U30)	UPI SEMICONDUCTOR CORP	Series uP7549, following by P, Q, R, S, T or U, then following by S8, SA8, M5, MA5, MC5, RA8 or RU8, then following by 25	2.7 to 5.5VDC, Cont.current:2.0 A, Prot.current:5.0 A, Temp range:-30 degree C to 70 degree C, TNC:1.	UL2367	UL (E316940), --
15-03a. USB Polyswitch (U27, U28, U29, U30) - alternate	POLYTRONICS TECHNOLOGY CORP	AX87, followed by 13, 23, followed by S, B, U8, may be followed by A	2.5 to 5.5VDC, Cont.current:2.0 A, Prot.current:3.8 A, Temp range:-30 degree C to 70 degree C.	UL2367	UL (E353665), --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1051

15-04. USB Polyswitch (U59)	TEXAS INSTRUMENTS INC	SN1702001, may be followed by additional suffixes.	Range: 4.5V-5.5V, Cont.current:2.5A, Prot.current:3.1A, Temp Range:-40 to 85 degree C, TNC 1.	UL2367	UL (E169910), --
15-04a. USB Polyswitch (U59) - alternate	ANPEC ELECTRONICSCORP	APL3524QBI-TRG	Range: 4.5V-5.5V, Cont.current:0.15-2.5A, Prot.current:0.275-3.17A, Temp Range:-30 to 70 degree C, TNC 1.	UL2367	UL (E328191), --
15-04b. USB Polyswitch (U59) - alternate	PERICOM SEMICONDUCTOR CORP	PI5USB2546HZHDE	Range: 4.5V-5.5V, Cont.current:0.03-2.5A, Prot.current:0.1-3.18A, Temp Range:-30 to 70 degree C, TNC 1.	UL2367	UL (E340734), --
15-05. USB Polyswitch (U45)	LITTELFUSE INC	AX8714, followed by FL, FH, followed by BTA, BA, SA, or U8A	Range: 2.9V-5.5V, Cont.current:3A, Prot.current:4.2A, Temp Range:-30 to 70 degree C.	UL2367	UL (E353665), --
01. Power Supply Cord (optional)	Interchangeable	Interchangeable	Detachable, Min. 1.5m, Max. 4.5m long, 16 AWG Min. Type SVT or SJT or SPT-2 or NISPT-2 flexible cord, rated Min. 125V, if one end terminated in NEMA 5-15P; rated Min. 250V, if one end terminated in NEMA 6-15P, the other end in an appliance coupler.	UL817, UL62, UL498	UL, --
02. Interconnecting Cable (optional)	Interchangeable	Interchangeable	Max. 3.05m long, rated VW-1 or FT-1 or better.	UL758, UL1675, UL444	UL, --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1052

02a. Interconnecting Cable (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Maximum 3.05m long, type CMP, CMR, CMG, CM.	UL444	--, UL
02b. Interconnecting Cable (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	With RJ-45 type connector.	UL1863	--, UL
03. Label	Interchangeable	Interchangeable	Min. 60 degree C, suitable for the surface supplied.	UL969	UL, --
03a. Label - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Molded as part of enclosure, Hot stamping, laser etching or silk screened.	--	--, --
04. Wiring, Internal (Secondary SELV circuits)	Interchangeable	Interchangeable	FEP, PTFE, PVC, TFE, neoprene, polyimide or marked VW-1 or FT-1; 80 degree C, Min. 30Vdc.	UL758	UL, --
05. Connectors and Receptacles (Secondary ELV/SELV circuits)	Interchangeable	Interchangeable	Metal/ Coper alloy pins housed in bodies of plastic rated Min. V-2.	UL94	UL, --
05a. Connectors and Receptacles (Secondary ELV/SELV circuits) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	--	UL1977, UL498	UL, --
05b. Connectors and Receptacles (Secondary ELV/SELV circuits) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts (Max. 4g or Max. 1750mm^3) are mounted on V-1 class material.	--	--, --
05c. Connectors and Receptacles (Secondary ELV/SELV circuits) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts (Max. 4g or Max. 1750mm^3) are separated from electrical parts (other than insulated wires and cables) by at least	--	--, --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1053

			13mm of air or by a solid barrier of V-1 class material.		
06. Internal Plastic Parts Materials	Interchangeable	Interchangeable	Min. V-2, or Min. HF-2.	UL94	UL, --
06a. Internal Plastic Parts Materials (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Min. HB or HBF, when foamed plastic parts are separated from electrical parts (other than insulated wires and cables) by at least 13mm of air or by a solid barrier of V-1 class material.	UL94	UL, --
06b. Internal Plastic Parts Materials (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	The combination, when one or more layers of thin insulating material used on the surface application, comply with V-2 class material within the fire enclosure.	--	--, --
06c. Internal Plastic Parts Materials (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts (Max. 4g or Max. 1750mm^3) are mounted on V-1 class material.	--	--, --
06d. Internal Plastic Parts Materials (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts (Max. 4g or Max. 1750mm^3) are separated from electrical parts (other than insulated wires and cables) by at least 13mm of air or by a	--	--, --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1054

			solid barrier of V-1 class material.		
07. Insulating Tubing/ Sleeving	Interchangeable	Interchangeable	FEP, PTFE, PVC, TFE, neoprene, polyimide or marked VW-1 or FT-1.	UL224	UL, --
08. Printed Wiring Board (PWB)	Interchangeable	Interchangeable	Min. V-1, Min. 105 degree C.	UL796	UL, --
09. Enclosure	--	--	Metal, Min. 0.6mm thick. See enclosure 4- 01 for detail.	--	--, --
09-01. Enclosure (Front Bezel & Rear side)	Interchangeable	Interchangeable	HB or better.	UL94	UL, --
10. Foot Rubber (filled in metal enclosure)	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min. 1.0mm thickness, filled in the metal enclosure bottom openings as part of fire enclosure.	UL94, UL746C	UL, --
11. Power supply (for unit with rating 3.25A)	DELTA ELECTRONICS INC	ADP-65FD B	Input: 100-240Vac, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 3.25A; 40 degree C, LPS, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E131881), CB by UL (DK-39157-UL)
11a. Power supply (for unit with rating 3.25A) - alternate	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	PA-1650-72	AC Input: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.8A; DC Output: 20Vdc/ 3.25A; 40 degree C, LPS, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E132068), CB by TUV RH (JPTUV-057469)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1055

11b. Power supply (for unit with rating 3.25A) - alternate	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	A17-065N2A	Input: 1.8A 100-240V~ 50-60Hz; Output: 3.25A, 20V; 40 degree C, LPS, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E143709), CB by Nemko (NO99354)
11c. Power supply (for unit with rating 3.25A) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Output: 20Vdc, min. 3.25A; 35 degree C min., Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL, CB
11d. Power supply (for unit with rating 3.25A or 4.5A) - alternate	DELTA ELECTRONICS INC	ADP-90XD B	Input: AC 100-240V, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc/4.5A; 40 degree C, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E131881), CB by UL (DK-39163-UL)
11e. Power supply (for unit with rating 3.25A or 4.5A) - alternate	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	PA-1900-72	I/P: 100-240Vac, 50-60Hz, 1.5A O/P: 20Vdc, 4.5A; 40 degree C, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E132068), CB by TUV RH (JPTUV-044681- M2)
11f. Power supply (for unit with rating 3.25A or 4.5A) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Output: 20Vdc, min. 4.5A; 35 degree C min., Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL, CB
11g. Power supply - alternate	DELTA ELECTRONICS INC	ADL135NDC3A	Input: 100-240V~, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 6.75A; 40 degree C, LPS, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC62368-1	UL (E131881), CB by UL (DK-63818-UL)
11h. Power supply - alternate	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	ADL135NLC3A	Input: 100-240Vac, 50-60Hz, 2.5A; Output: 20Vdc, 6.75A; 40 degree C, Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E132068), CB by TUV RH (JPTUV-062043)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1056

11i. Power supply - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Output: 20Vdc, min. 6.75A; 35 degree C min., Altitude of operation Up to 5000m.	UL60950-1, IEC60950-1	UL, CB
12. Hard Disk (optional)	SEAGATE TECHNOLOGY L L C	ST3	12Vdc, 1.5A maximum, 5Vdc, 1.5A maximum.	UL60950-1, IEC60950-1	UL (E106814), --
12a. Hard Disk (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	5/12 V dc, 3.0/3.0A max.	UL60950-1, IEC60950-1	UL , --
13. Optical Disk Drive (optional)	LG ELECTRONICS INC	GUAx#, GUCx#, GUEx# DUCx#, DUEx#	DC 5V, 1.5A, Class III, CLASS 1 LASER PRODUCT.	UL60950-1	UL (E119002), --
13a. Optical Device Drive (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Class 1 laser, 5/12Vdc, 3.0/3.0A max. Class III.	UL60950-1	UL, --
14. CPU Fan	FOXCONN TECHNOLOGY CO LTD	PVB070E12H-P01	12V, 0.95A, 17.5CFM.	UL507	UL (E231557), --
14-01. Heat sink for CPU fan	--	--	Consist of Aluminum part, overall see enclosure 4-04 for details.	--	--, --
14a. CPU Fan - alternate	ASIA VITAL COMPONENTS CO LTD	BAZA0817R2UP003	12V, 0.80A, 20.3CFM.	UL507	UL (E158191), --
14a-01. Heat sink for CPU fan	--	--	Consist of Aluminum part, overall see enclosure 4-02 for details.	--	--, --
14b. CPU Fan - alternate	DELTA ELECTRONICS INC	BUC0812VD-02	12V, 1.60A, 20.25CFM.	UL507, IEC60950-1	UL (E132003), TUV RH
14b-01. Heat sink for CPU fan	--	--	Consist of Aluminum part, overall see enclosure 4-03 for details.	--	--, --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1057

14c. CPU Fan - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Max. 12Vdc, 1.60A max., min. 17.5CFM.	UL507	UL, --
15. Mother Board	Interchangeable	IQ3X0IL	--	--	--, --
15-01. RTC Battery	PANASONIC CORPORATION, PANASONIC CORPORATION OF NORTH AMERICA	CR2032*	3Vdc, maximum abnormal charging current 10mA, user replaceable against charging current by multiple components PD203 and PR224 rated 1Kohm.	UL1642	UL (MH12210), --
15-01a. RTC Battery - alternate	VIC-DAWN ENTERPRISE CO LTD	CR2032	3Vdc, maximum abnormal charging current 10mA, user replaceable against charging current by multiple components PD203 and PR224 rated 1Kohm.	UL1642	UL (MH20550), --
15-02. Polyswitch (F2, F10)	BOURNS ELECTRONICS (TAIWAN) LTD	MF-USMF110	6Vdc, Ih=1.1A, It=2.2A, CA=1 (max. 110), 2, 3, 4. Tmoa=85 degree, C2.	UL1434, UL60730-1	UL (E174545), --
15-02a. Polyswitch (F2, F10) - alternate	LITTELFUSE INC	MICROSMD110F-2	6Vdc, Ih=1.1A, It=2.2A, CA=1 (max. 125), 2, 3, 4. Tmoa=85 degree, C1.	UL1434, UL60730-1	UL (E74889), --
15-03. USB Polyswitch (U27, U28, U29, U30)	UPI SEMICONDUCTOR CORP	Series uP7549, following by P, Q, R, S, T or U, then following by S8, SA8, M5, MA5, MC5, RA8 or RU8, then following by 25	2.7 to 5.5VDC, Cont.current:2.0 A, Prot.current:5.0 A, Temp range:-30 degree C to 70 degree C, TNC:1.	UL2367	UL (E316940), --

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

15-03a. USB Polyswitch (U27, U28, U29, U30) - alternate	POLYTRONICS TECHNOLOGY CORP	AX87, followed by 13, 23, followed by S, B, U8, may be followed by A	2.5 to 5.5VDC, Cont.current:2.0 A, Prot.current:3.8 A, Temp range:-30 degree C to 70 degree C.	UL2367	UL (E353665) , --
15-04. USB Polyswitch (U59)	TEXAS INSTRUMENTS INC	SN1702001, may be followed by additional suffixes.	Range: 4.5V-5.5V, Cont.current:2.5 A, Prot.current:3.1 A, Temp Range:-40 to 85 degree C, TNC 1.	UL2367	UL (E169910), --
15-04a. USB Polyswitch (U59) - alternate	ANPEC ELECTRONICS CORP	APL3524QBI-TRG	Range: 4.5V-5.5V, Cont.current:0.15-2.5A, Prot.current:0.275-3.17A, Temp Range:-30 to 70 degree C, TNC 1.	UL2367	UL (E328191), --
15-04b. USB Polyswitch (U59) - alternate	PERICOM SEMICONDUCTOR CORP	PI5USB2546HZHDE	Range: 4.5V-5.5V, Cont.current:0.03-2.5A, Prot.current:0.1-3.18A, Temp Range:-30 to 70 degree C, TNC 1.	UL2367	UL (E340734), --
15-05. USB Polyswitch (U45)	LITTELFUSE INC	AX8714, followed by FL, FH, followed by BTA, BA, SA, or U8A	Range: 2.9V-5.5V, Cont.current:3A , Prot.current:4.2 A, Temp Range:-30 to 70 degree C.	UL2367	UL (E353665), --
Cord set (Optional)	Interchangable	Interchangable	---	NBR 14136, NBR NM 60884-1	INMETRO
Metal enclosure	Interchangable	Interchangable	Overall 89mm × 257mm × 340mm, min. 0.6mm thickness	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1	Test with equipment
Plastic Front Panel	KINGFA SCI & TECH CO LTD	GAR-011	HB, min 0.80mm thick.	UL94, UL746C	UL E171666

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1059

Plastic Front Panel (Alternative)	BASF SE	GP-22	HB, min 0.80mm thick.	UL94, UL746C	UL E41871
Plastic Front Panel (Alternative)	KINGFA SCI & TECH CO LTD	FLEXBOND-10(n), KFLEX-2(n) (n:two digits to denote 1-50% Mineral Filler Content)	HB, min 0.80mm thick.	UL94, UL746C	UL E171666
Plastic Front Panel (Alternative)	KINGFA SCI & TECH CO LTD	JH960 6(M), JH960 6(M) (ccc) (##), JH960-6(M) (ccc) (##) (M: three digits to represent customer reference number; ccc: any combinations of any letters excluding a letter "X" and/or any numerals for their special application may or may not follow; ##:ten digits maximum by a combination of letters and/or numbers as color code.)	HB, min 0.80mm thick.	UL94, UL746C	UL E171666
Plastic Front Panel (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	HB or better, min. 0.8 mm thickness.	UL 94, UL 764C	UL approved
Plastic Front Panel (Dust Cover) (Optional)	KINGFA SCI & TECH CO LTD	GAR-011	HB, min 0.80mm thick.	UL94, UL746C	UL E171666
Plastic Front Panel (Dust Cover) (Optional) (Alternative)	BASF SE	GP-22	HB, min 0.80mm thick.	UL94, UL746C	UL E41871
Plastic Front Panel (Dust Cover) (Optional) (Alternative)	KINGFA SCI & TECH CO LTD	FLEXBOND-10(n), KFLEX-2(n) (n:two digits to denote 1-50% Mineral Filler Content)	HB, min 0.80mm thick.	UL94, UL746C	UL E171666
Plastic Front Panel (Dust Cover) (Optional) (Alternative)	KINGFA SCI & TECH CO LTD	JH960 6(M), JH960 6(M) (ccc) (##), JH960-6(M) (ccc) (##) (M: three digits to represent customer reference number; ccc: any combinations of any lettersexcluding a letter "X" and/or any numerals for their special application	V-0, min 0.80mm thick.	UL94, UL746C	UL E171666

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1060

		may or may not follow; ##:ten digits maximum by a combination of letters and/or numbers as color code.)			
Plastic Front Panel (Dust Cover) (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	HB or better, min. 0.8 mm thickness.	UL 94, UL 764C	UL approved
PCB	CHUAN YI COMPUTER (SHENZHEN)CO LTD	CM-4	V-0, 130 °C	UL796, UL94, UL764A	UL E162264
PCB (Alternative)	PALWONN ELECTRONICS (SHENZHEN)CO LTD	M3	V-0, 130 °C	UL796, UL94, UL764A	UL E230435
PCB (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min.105 °C	UL796, UL94, UL764A	UL approved
PCB for PCI USB Card	CHUAN YI COMPUTER (SHENZHEN)CO LTD	CM-4	V-0, 130 °C	UL796, UL94, UL764A	UL E162264
PCB for PCI USB Card (Alternative)	PALWONN ELECTRONICS (SHENZHEN)CO LTD	M3	V-0, 130 °C	UL796, UL94, UL764A	UL E230435
PCB for PCI USB Card (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min.105 °C	UL796, UL94, UL764A	UL approved
Built-in Power Supply	FSP Group Inc.	FSP180-20TGBAB	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3A Output: DC+12V/15A; -12V/0.2A, 180W; Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22	CB Cert. No.: JPTUV-067200-M1, UL E190414, cUL E190414
Built-in Power Supply (Alternative)	Shenzhen Huntkey Electric Co., Ltd.	HK280-72PP, HK280-72PP xy (x=A-Z or blank, y=0-9 or blank)	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3.0A Output: DC+12V/15A; DC -12V/0.2A; Max.180W;	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22	CB Cert. No.: SG-OF-12495, UL E181356, cUL E181356

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1061

			+12V:Max.180 W; -12V:Max.2.4W; Altitude: up to 5000m		
Built-in Power Supply (Alternative)	Lite-On Technology Corporation	PA-2181-2XX (where X=0-9, A-Z, or – or blank, for marketing purpose only no safety impact)	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4A, class I Output: DC+12V, 15A max., DC-12V, 0.2A max.; Total Power: 180W max.; Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22	CB Cert. No.: DK-61888-UL, UL E132068, cUL E132068
Built-in Power Supply (Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PCG010	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3.0A; Output: DC+12V, 17.5A, DC-12V, 0.2A, 210W; Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22	CB Cert. No.: JPTUV-078492, UL E131875, cUL E131875
Built-in Power Supply (Alternative)	FSP Group Inc.	FSP210-20TGBAB	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3A Output: DC+12V/17.5A, - 12V/0.2A, 210W; Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22	CB Cert. No.: JPTUV-067200-M1, UL E151113, cUL E151113
Built-in Power Supply (Alternative)	Shenzhen Huntkey Electric Co., Ltd.	HK310-71PP, HK310-71PP xy ("x" =A to Z or blank, "y" = 0 to 9 or blank, for marketing Purpose only)	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3.0A Output: +12V1/17.5A; -12V/0.2A; Max.210W; +12V:Max.210 W; -12V:Max.2.4W; Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22	CB Cert. No.: SG-OF-12495, UL E181356, cUL E181356
Built-in Power Supply (Alternative)	Lite-On Technology Corporation	PA-2221-3XX (X can be any character or blank)	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3.0A; Output: DC+12V, 17.5A; DC-12V, 0.2A; Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22	CB Cert. No.: JPTUV-062750, UL E132068, cUL E132068

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1062

Built-in Power Supply (Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PCE025	Input: AC 100-240V, 3.0A,50/60 Hz; Output: DC +12V/17.5A, -12.0V/0.2A; Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22	CB Cert. No.: JPTUV-062130- M1, UL E131875, cUL E131875
Built-in Power Supply (Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PCH015	I/P: 100-240Vac, 4.0A, 50/60Hz; O/P: +12V1/18.0A, +12V2/18.0A, -12V/0.2 A; total 260W max Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22	CB Cert. No.: JPTUV-082436- M1, UL E131875, cUL E131875
DC Fan (For CPU)	DELTA ELECTRONICS INC	BUC1012VJ-00DHA	DC 12V, 1.0A, 20.98CFM	UL 507, CSA-C22.2 No. 113	UL E132003, cUL E132003
DC Fan (For CPU) (Alternative)	ASIA VITAL COMPONENTS CO LTD	BAZC0925R2UP006	DC 12V, 0.9A, 24.39CFM	UL 507, CSA-C22.2 No. 113	UL E158191, cUL E158191
DC Fan (For CPU) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	DC 12V, 1.0A max., 20.98CFM min.	UL 507, CSA-C22.2 No. 113	UL and CSA approved
Optical Device Drive (Optional)	Hitachi-LG Data Storage inc.	CH20N	Class 1 laser, DC 5/12 V, 1.5/1.5 A.	IEC/EN 60825-1	ntertek S Certificate: 911330
Optical Device Drive (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	Class 1(I), 5V/12Vdc, 3.0A/3.0A max.	IEC/EN 60825-1	TUV, VDE, Nemko approved
Hard Disk Drive (Optional)	SEAGATE TECHNOLOGY L L C	ST2000DM001	5 V/12 Vdc, 1.5A max	UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1	UL E106814, cUL E106814
Hard Disk Drive (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	5 V/12 Vdc, 3.0A/3.0 A max.	UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1, IEC/EN 60950-1	UL and CSA approved , TUV, VDE, Nemko approved

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1063

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

Solid State Drive (Optional)	Samsung Eletronics Co., Ltd.	MZ-W********** (* is 0-9, A-Z or blank or slash or dash. 1st * means Line-up 2nd* means SSD controller 3rd, 4th, 5th * means SSD capacity 6th * means customized design 7th~10th * means customer list reference)	DC 12V, 1.85A or 2.5A	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1	UL CB Cert. No.: DK-57680-UL, UL E149091, cUL E149091
Solid State Drive (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	DC 12V, 2.5A max.	UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1	UL and CSA approved
Lithium Battery for RTC	VIC-DAWN ENTERPRISE CO LTD	CR2032	3 Vdc, maximum abnormal charging current 10 mA (Lithium Type)	UL 1642	UL MH20550
Lithium Battery for RTC (Alternative)	PANASONIC CORPORATION, PANASONIC CORPORATION OF NORTH AMERICA	CR2032	3 Vdc, maximum abnormal charging current 10 mA (Lithium Type)	UL 1642	UL MH12210
Lithium Battery for RTC (Alternative)	MAXELL, LTD	CR2032	3 Vdc, maximum abnormal charging current 10 mA (Lithium Type)	UL 1642	UL MH12568
Poly Switch (F1, F2, F3)	BOURNS ELECTRONICS (TAIWAN) LTD	MF-USMF110	PTC, rated 6Vdc, holding current: 1.1 A, trip current: 2.2 A	UL 1434, CSA-C22.2 No. 72	UL E174545, cUL E174545
Poly Switch (F1, F2, F3) (Alternative)	TYCO ELECTRONICS CORP	microSMD110, microSMD110(11)F	PTC, rated 6V dc, holding current: 1.1 A, trip current: 2.2A	UL 1434, CSA-C22.2 No. 72	UL E74889, cUL E74889
Poly Switch (F1, F2, F3) (Alternative)	POLYTRONICS TECHNOLOGY CORP	SMD1210P110TFT	PTC, rated 8Vdc, holding current: 1.1 A, trip current: 2.2 A	UL 1434, CSA-C22.2 No. 72	UL E201431, cUL E201431
Poly Switch (F1, F2, F3) (Alternative)	LITTELFUSE INC	1210L110THYR, 1210L110TH	PTC, rated 8Vdc, holding current: 1.1 A, trip current: 2.2A	UL 1434, CSA-C22.2 No. 72	UL E183209, cUL E183209

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1064

IC Switch (U10, U23, U30, U33, U57, U59 U71, U74)	UPI SEMICONDUCTOR CORP	UP7549TMA5-25	2.7 to 5.5Vdc, Cont. current: 2.0A; Prot. current: 5.0A	UL 2367	UL E316940
IC Switch (U10, U23, U30, U33, U57, U59 U71, U74) (Alternative)	NIKO SEMICONDUCTOR CO LTD	GS7612S5MN, GS7632S5MN, GS7632S5MNR	2.0-5.5Vdc, Cont. current: 2.0A; Prot. current: 5.0A	UL 2367	UL E360303
IC Switch (U10, U23, U30, U33, U57, U59 U71, U74) (Alternative)	TEXAS INSTRUMENTS INC	TPS2001DDBVR, TPS2001	4.5-5.5Vdc, Cont. current: 2.0A; Prot. current: 3.6A	UL 2367	UL E169910
Heat Sink (above CPU)	--	--	Consist of Aluminum part	--	--
Graphics Card (Optional)	Shenzhen Bitland Information Technology Co., Ltd.	BD3G10 (P/N: GT 730)	DC 12V, 5.5A max; and DC 3.3V, 3A max; Class III	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	TUVR CB Cert. No.:JPTUV- 076247, UL E356357, cUL E356357
Graphics Card (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	DC 3.3V, DC12V (optional); Class III	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	UL and CSA approved
Power Distribution Switch F5 for VGA&COM1 port (CN4)	Bourns Inc.	MF-NSMF110	Input: 6 Vdc, hold current: 1.10 A	-	TUV, UL
Power Distribution Switch F6 for DP port (J20)	Bourns Inc.	MF-NSMF110	Input: 6 Vdc, hold current: 1.10 A	-	TUV, UL
Power Distribution Switch F8 for HDMI port (J18)	Bourns Inc.	MF-NSMF110	Input: 6 Vdc, hold current: 1.10 A	-	TUV, UL
Power Distribution witch U52 for USB 3.0 port (P152)	Texas Instruments Inc.	TPS2061C	Input Voltage: 4.5 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 1.0A Output Current Limit: 1,9 A	-	TUV, UL

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1065

Motherboard	Interchangeable	Interchangeable	-	-	-
Graphics card	Shenzhen Bitland Information Technology Co Ltd	BD3I69	DC 3.3 A, 12 V, Class III	-	TUV, UL
Dust Cover, Stand (Optional) (Alternative)	DONGGUAN HINGLONG PLASTIC TECHNOLOGY CO LTD	HL-ABS-PCR35/65/85, HL-HIPS- PCR35/65/85, HL-ABS-PCR65	HB, 60°C, min. 1.6mm thickness.	UL 746C, UL 94, CSA-C22.2 No. 0.17	UL E345434, cUL E345434
Poly Switch (SF1, SF2) (Alternative)	POLYTRONICS TECHNOLOGY CORP	SMD1206P200T FT	Rated: 6.0V dc, holding current: 2.0A, trip current: 3.5A	IEC/EN 60738-1, UL 1434, CSA-C22.2 No.72	TUV R 50099121, UL E201431, cUL E201431
Plastic Front Panel	SABIC INNOVATIVE PLASTICS US LLC	925A	HB or better, min. 1.0 mm thickness.	UL 94, UL 764C	UL E121562
Plastic Front Panel (Alternative)	KINGFA SCI & TECH CO LTD	HP-126	HB or better, min. 1.0 mm thickness.	UL 94, UL 764C	UL E171666
Built-in Power Supply (Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PCJ010	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3.0A Output: DC+12V/15A; DC -12V/0.2A; Max.180W; +12V:Max.180 W; -12V:Max.2.4W Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-101485, UL E131875, cUL E131875
Built-in Power Supply (Alternative)	FSP GROUP INC.	FSP180-20TLA	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3A, class I Output: DC+12V, 15A max., DC-12V, 0.2A max.; Total Power: 180W max.; Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: DK-88801-UL , UL E190414, cUL E190414

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1066

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

Built-in Power Supply (Alternative)	SHENZHEN HUNTKEY ELECTRIC CO LTD	HK360-71PP xy (x=A-Z or blank, y=0-9 or blank, for different market)	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 5A, class I Output: DC+12V, 21.5A , DC-12V, 0.2A ; Total Power: 260W max.;-12V:Max.2.4W Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: DK-89030-UL , UL E181356, cUL E181356
Built-in Power Supply (Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PCK012	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4A, class Output: DC+12V, 21.5A, DC-12V, 0.2A ; Total Power: 260W;+12V:Max .260W; -12V:Max.2.4W Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-101667, UL E131875, UL E131875
Built-in Power Supply (Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PCK014	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 5A, class I Output: DC+12V1, 30A , DC+12V2, 18A , DC-12V, 0.2A ; Total Power: 380W max.;+12V:Max. 380W. -12V:Max.2.4W Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.:JPTUV-101675, UL E131875, cUL E131875
Built-in Power Supply (Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PCJ007	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4A, class I Output: DC+12V1, 18A, DC+12V2, 18A , DC+12V2, 18A , DC-12V, 0.2A ; Total Power: 310W max.; -12V:Max.2.4W Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-092384, UL E131875, UL E131875

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1067

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

DC Fan (For System Rear) (Optional)	SHENZHEN DONGWEIFENG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO LTD	EFH-08E12W-GP01	DC 12V, 0.7A, 64.9CFM	UL 507, CSA-C22.2 No. 113	UL E305197, UL E305197
Alt.	FSP Group Inc.	FSP260-20TLA	Input: AC 100-240V, 3.0A, 50/60Hz Output: DC +12V, 21.5A; -12V,0.2A.	IEC/EN 60950-1	CB Cert. No. DK-88801-UL
Alt.	Shenzhen Huntkey Electric Co., Ltd.	HK280-73PP xy ("x" =A to Z or blank, "y" = 0 to 9 or blank, for marketing purpose only)	Input: AC 100-240V, 3.0A, 50/60Hz Output: DC +12V, 15A; -12V,0.2A.	IEC/EN 60950-1	CB Cert. No. DK-89075-UL
Optical Device Drive (Optional)	Philips & Lite-On Digital Solutions Corp	DA8AESH	Class 1 laser, 5/12 V dc, 3.0A/1.5 A.	IEC/EN 60825-1& IEC 60950-1 UL 60950-1	TUV CB Cert. No. JPTUV-052989
Adapter (Optional)	Delta Electronics Inc	ADP-65ME B	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 3.25A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1 UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	TUV CB Cert. No.: JPTUV- 101691 UL E131881 cUL E131881
Adapter (Optional) (Alternative)	Lite-On Technology Corporation	PA-1650-74XX (X can be any character or blank)	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 3.25A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1 UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	TUV CB Cert. No.: JPTUV- 101957 UL E132068 UL E132068
Adapter (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 3.25A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1 UL 60950-1, CSA-C22.2 No. 60950, or IEC/EN 62368-1 UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	UL, CSA, TUV certified
Adapter (Optional) (Alternative)	DELTA ELECTRONICS INC	ADP-90ME B	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1 UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	TUV CB Cert. No.: JPTUV-101791 UL E131881 UL E131881
Adapter (Optional) (Alternative)	Lite-On Technology Corporation	PA-1900-74XX (X can be A-Z,0-9, or hyphen or blank)	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A	IEC/EN 60950-1 UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	TUV CB Cert. No.: JPTUV-102060 UL E132068 UL E132068

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1068

			Altitude: 5000m		
Adapter (Optional) (Alternative)	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	A19-090P3A	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1 UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	TUV CB Cert. No.: JPTUV-101835 UL E143709 UL E143709
Adapter (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1 UL 60950-1, CSA-C22.2 No. 60950, or IEC/EN 62368-1 UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	UL, CSA, TUV certified
Adapter (Optional) (Alternative)	DELTA ELECTRONICS INC	ADL170SDC3A	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 2.5A Output: 20Vdc, 8.5A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	TUV CB Cert. No.: JPTUV-095706, JPTUV-095864, UL(E131881) UL(E131881)
Adapter (Optional) (Alternative)	DELTA ELECTRONICS INC	ADP-170CB B	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 2.5A Output: 20Vdc, 8.5A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1 UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	UL CB Cert. No.: DK-87663-UL UL(E131881) UL(E131881)
Adapter (Optional) (Alternative)	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	ADL170SLC3A	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 2.5A Output: 20Vdc, 8.5A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	UL CB Cert. No.: DK 81072-A1-UL, DK-81011-UL UL(E132068) UL(E132068)
Adapter (Optional) (Alternative)	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADL170SCC3A	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 2.5A Output: 20Vdc, 8.5A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	TUV CB Cert. No.: JPTUV-095168, JPTUV-095261 UL(E143709) UL(E143709)
Adapter (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 2.5A Output: 20Vdc, 8.5A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1 UL 60950-1, CSA-C22.2 No. 60950, or IEC/EN 62368-1 UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	UL, CSA, TUV certified

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1069

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

Adapter (Optional) (Alternative)	Lite-On Technology Corporatio	ADL230NLC3* (* can be any character or blank)	Input: 100-240V~, 50-60 Hz, 3.5A; Output: 20Vdc, 11.5A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	TUV CB Cert. No.: (JPTUV- 079376-M1), UL CB Cert. No.: (DK-65243- UL) UL(E132068) cUL(E132068)
Adapter (Optional) (Alternative)	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	A18-230P1A	A18-230P1A Input: 100-240V~, 50-60 Hz, 3.5A; Output: 20Vdc, 11.5A Altitude: 5000m	IEC/EN 60950-1 UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	TUV CB Cert. No.: (JPTUV- 090385) UL(E132068) cUL(E132068)
Plastic Front Panel (Alternative)	COVESTRO DEUTSCHLAND AG [PC RESINS]	2407 + (z)(f1) ; 2407 DC (k) ; RW2407 + (z) (f1)	HB, 60°C, min. 1.0mm thickness.	UL 746C, UL 94	UL E41613
PCB (Alternative)	VICTORY GIANT TECHNOLOGY (HUIZHOU) CO LTD	SH	V-0, 130°C	UL 796	UL E248779
PCB (Alternative)	HANNSTAR BOARD CORP	MV-4, MV-6	V-0, 130°C	UL 796	UL E89382
PCB (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min. 130°C	UL 796	UL certified
DC Fan (For CPU) (Alternative)	ASIA VITAL COMPONENTS CO LTD	BAZB0817R2UP 006	12Vdc, 1.1A, 19.17CFM.	IEC/EN 60950-1, UL 507, CSA-C22.2 No. 113	TUV B 15 02 25730 895, UL E158191, cUL E158191
DC Fan (For CPU) (Alternative)	DELTA ELECTRONICS INC	BUB0812HD- 01FSG	12Vdc, max. 1.5A, 20.3CFM	UL 507, IEC/EN 60950-1	UL E132003 TUV R 50387001
Optical Device Drive (Optional)	Hitachi-LG Data Storage inc.,	GUAx**, GUC**, GUE**, DUC**, DUE** (the first symbol * can be any number 0-9, the second symbol * can be any alphanumeric character, denoting non safety related differences)	Class 1 laser, 5Vdc, 1.5A	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 60825-1, UL 60950-1, CSA-C22.2 No. 60950, Code of Federal Regulations (CFR), Title 21, Part 1040	Intertek CB Cert. No.:SE- 85321M1, UL E119002, cUL E119002, FDA Registration No.: 1830330-001

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1070

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

1. Label	Interchangeable	Interchangeable	Min. 55 degree C, suitable for the surface applied.	UL969	UL , --
2. Metal Chassis	--	--	Ferrite alloy,Consists of 4 pieces, secured together by physical fit, wedged, and screws. Min. 1.0mm, see Enclosure 4-01 for openings dimension.	--	-- , --
3. Foot Rubber (filled in metal enclosure)	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min. 1.0mm thickness, filled in the metal enclosure bottom openings as part of fire enclosure.	UL94, UL746C	UL , --
4. Plastic Front Panel	Interchangeable	Interchangeable	HB or better	UL94, UL746C	UL , --
5. PWB	CHUAN YI COMPUTER (SHENZHEN) CO LTD	CM-1	V-0, 130 degree C.	UL796	UL , --
5a. PWB	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min. 105 degree C.	UL796	UL , --
6. Built-in Power Supply	ACBEL POLYTECH INC	PCH018	I/P: 100-240V~, 50/60Hz , 3.6A O/P: +12V1/15A TOTAL POWER 180W MAX. Tma 50 degree C. Altitude 5000m	UL 60950-1,IEC 60950-1, IEC 62368-1:2014, UL62368-1	UL , CB by TUV RH, (Cert. No. JPTUV-078492-A1/M3.) for IEC 60950-1; CB by TUV RH, (Cert. No. JPTUV-078411-M2.) for IEC 60950-1
6a. Built-in Power Supply - alternate	Lite-On Technology Corporation	PA-1181-7YXXX (Y=A-Z or "-" or blank ; X=0-9, A-Z or "-" or blank)	I/P: 100-240V~, 50-60Hz, 3.6AO/P: +12Vdc, 15A MAX, 180W MAX,	UL60950-1, UL62368-1, IEC62368-1:2014	UL , CB by TUV (JPTUV-074489- M3 for IEC 62368- 1)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1071

			Class I, Altitude of operation up to 5000 m, Tma 50 degree C.		
6b. Built-in Power Supply - alternate	ACBEL POLYTECH INC	PCK027	I/P: 100-240 V~, 50/60Hz, 4.0A; O/P: +12V/21.7A, TOTAL POWER 260W MAX.; Class I, Altitude of operation up to 5000 m, Tma 50 degree C.	IEC60950-1, UL62368-1, IEC62368-1:2014	UL , CB by TUV (JPTUV-102727 for IEC 62368-1, JPTUV-102592 for IEC 60950-1)
6c. Built-in Power Supply - alternate	Lite-On Technology Corporation	PA-1261-7YXXX(Y=A-Z or "-" or blank ; X=0-9, A-Z or "-" or blank)	Input: 100-240Vac, 4A, 50/60Hz; Output: +12V/ 21.7A Max. total power 260W; Class I, Altitude of operation up to 5000 m, Tma 50 degree C.	IEC60950-1, UL62368-1,IEC 62368-1:2014	UL , CB by TUV (JPTUV-103321-A1 for IEC 62368-1, CB by TUV (JPTUV-10335-A1/M2 for IEC 60950-1)
07. Power Supply Cord (optional)	Interchangeable	Interchangeable	Type SVT, SJT or SPT-2, minimum 18 AWG, min 250V, 6A. One end with NEMA 5- 15P, other end in appliance coupler.	UL62+ UL498, UL817	UL , --
08. CPU fan	DELTA ELECTRONICS INC	BUC1012VJ-00XXXXXX (X can be A-Z, 0-9, - or blank) (For marketing purpose only)	12Vdc, 1.0A max, 20.98(min 18.88)CFM.	EN 62368-1:2014	-- , TUV RH(R 50387001)
07. Power Supply Cord (optional)	Interchangeable	Interchangeable	Type SVT, SJT or SPT-2, minimum 18 AWG, min 250V, 6A. One end with NEMA 5- 15P, other end in appliance coupler.	UL62+ UL498, UL817	UL , --
08. CPU fan	DELTA ELECTRONICS INC	BUC1012VJ-00XXXXXX (X can be A-Z, 0-9, - or blank) (For marketing purpose only)	12Vdc, 1.0A max, 20.98(min 18.88)CFM.	EN 62368-1:2014	-- , TUV RH(R 50387001)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1072

08a. CPU fan	Foxconn Technology Co., Ltd.	PVB120G12Q-P01	12Vdc, 1.2A max, 22.8(min 20.52)CFM.	UL507, EN 62368-1: 2014+A11	UL , --
08a. CPU fan	Interchangeable	Interchangeable	12Vdc, 1.0A max, 20.98(min 18.88)CFM. MS1 or a) degree.	UL507, EN 62368-1: 2014+A11 or latest version	UL , --
08-01. Heat sink for CPU fan	--	--	Consist of Aluminum part, overall see enclosure 4-02 for details.	--	-- , --
09. Optical Device Drive (optional)	Hitachi-LG Data Storage, Inc.	GUA**, GUC**, GUE**, DUE**, DUC** (Where first "*" can be any number 0-9 and second "*" can be anyalphanumeric character, denoting non safety related differences)	DC 5V, 1.5A, CLASS 1 LASER PRODUCT.	UL60950-1, IEC 62368-1:2018	UL , CB by Intertek (SG ITS-20219)
09a. Optical Device Drive (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	CLASS 1 LASER, 5Vdc, 1.5A max.	UL 60950-1, UL 62368-1,IEC 62368-1	UL , TUV, VDE, Nemko
10. Solid State Drive/ Hard Disk (optional)	SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD	MZ-W **********	DC +12 V ; 1.85 A or 2.5 A	UL60950-1, IEC/EN 60950-1, IEC 62368-1:2018	UL , CB by TUV RH (JPTUV- 109126-M2)
10a. Solid State Drive/ Hard Disk (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Generic, 3.3Vdc, 3.5A max. or 5Vdc, 2.0A max. or 12Vdc, 2.5A max.	UL 60950-1, UL 62368-1,IEC 62368-1	UL , TUV, VDE, Nemko
11. Mother Board	--	--	--	Test with equipment	-- , --
11-01. RTC battery	PANASONIC CORPORATION OF NORTH AMERICA	CR2032	3Vdc, Max Abnormal Charging Current 10mA.	UL1642	UL , --
11-01a. RTC battery- Alternate	DOUBLE BEST CO LTD	CR2032	3Vdc, Max Abnormal Charging Current 10mA.	UL1642	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1073

11-01b. RTC battery - Alternate	Interchangeable	CR2032	3Vdc, Max Abnormal Charging Current 10mA.	UL1642	UL , --
11-02. Polyswitch (VF400,F7, F2, VF500) (For VGA, HDMI, DP)	POLYTRONICS TECHNOLOGY CORP	SPR-P110	PTC, Rated 6V, Ih=1.1A, It=1.8A, CA= 1(86.8), 2, 3, 4.Tmoa=85 degree C	UL1434, EN60730-1:2016, IEC 60730-1:2013+A1	UL , TUV RH R 50099121
11-02a. Polyswitch (VF400,F7, F2, VF500) (For VGA, HDMI, DP)-Alternate	LITTELFUSE INC	0805L110ULYR	PTC, Rated 6V, Ih=1.0A, It=1.8A, CA= 1(86.8), 2, 3, 4,Tmoa=85 degreeC S4, S5, S6, S7 or ST, followed by A,B,C,D,E,G,H, J,K,M,N or P, followed by H or J	UL1434, EN60730-1:2016, IEC 60730-1:2013+A1	UL , TUV RH
11-02b. Polyswitch (VF400,F7, F2, VF500) (For VGA, HDMI, DP)-Alternate	CYG WAYON CIRCUIT PROTECTION	LP-ISML110	PTC, Rated 8V, Ih=1.1A, It=2.2A, CA= 1(103), 2, 3, 4 .Tmoa=85 degreeC	UL1434, EN60730-1:2016, IEC 60730-1:2013+A1	UL , TUV RH
11-03. Overcurrent Protector (U50, U54, U105) for (USB 3.2, USB_LAN)	ANPEC ELECTRONICS CORP	APL3553 followed by A, B, E, F, I or J, followed by B, C or X, followed by I, followed by -, followed by TR, followed by G	2.7-5.5Vdc; Maximum Continuous Current: 2.0 A; Protective Current: 2.9 A	UL 2367, IEC 60950-1,IEC 62368-1:2014	UL , CB by UL (DK-59231-A2-UL) for IEC 60950-1; DK-87208-M2-UL for IEC 62368-1
11-05. Overcurrent Protector (U18) for USB type C (Alternate)	REALTEK SEMICONDUCTOR CORP	RTS5444, RTS5444y (y = E to Z)	Input Voltage: 4.75 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: VBUS_SW_OUT = 0.9 to 3.0A CC1/CC2 = 300mA Current Limit Rating: VBUS_SW_OUT = 0.968 – 3.194A CC1/CC2 = 570mA Ambient: -40 to 85°C	UL 2367, IEC 62368-1:2014	-- , CB by UL (DK-81786-M1-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1074

12. Insulating tubing/ Sleeving	Interchangeable	Interchangeable	Marked VW-1; 105 degree C, 300V.	UL224	UL , --
13. Wiring, internal ES1 circuits	Interchangeable	Interchangeable	Marked VW-1; min 30V, 60 or 80 degree C.	UL758	UL , --
14. Interconnecting Cable (optional)	Interchangeable	Interchangeable	60 degree C min., 60V min., 3.05m long max., VW-1.	UL758	UL , --
14a. Interconnecting Cable (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Type CMP, CMR, CMG, CM	UL444	-- , UL
15. Internal Plastic Part Materials	Interchangeable	Interchangeable	V-2 min or HF-2 min.	UL94, UL746C	UL , --
16a. Internal Plastic Parts Materials (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts (Max. 4g or Max. 1750mm^3) are mounted on V-1 class material.	--	-- , --
16b. Internal Plastic Parts Materials (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	Flammability level is ignored, when small parts (Max. 4g or Max. 1750mm^3) are separated from electrical parts (other than insulated wires and cables) by at least 13mm of air or by a solid barrier of V-1 class material.	--	-- , --
16. Connectors and Receptacles (ES1 circuits)	Interchangeable	Metal/Plastic	Copper alloy pins housed in bodies of plastic rated V-2 min.	UL94, UL746C	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1075

16a. Connectors and Receptacles (ES1 circuits) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	--	L1977	UL , --
17. Graphics card (optional)	SHENZHEN BITLAND INFORMATION TECHNOLOGY CO LTD	BD3I69	DC 12V, 5.5A max; and 3.3V, 3A max.	UL60950-1, IEC60950-1, UL62368-1, IEC62368-1	UL , CB by UL (DK-81079-UL for IEC 60950-1,DK-81083-UL for IEC 62368-1)
17. Graphics card (optional) - alternate	Interchangeable	Interchangeable	DC 12V, 5.5A max; and 3.3V, 3A max.	UL60950-1, IEC60950-1, UL62368-1, IEC62368-1	UL , CB by NCB
18. pluggable connector	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better	UL94, UL746C	UL , --
19. Speaker	--	--	8ohm, 1W	--	-- , --
Plastic Front Panel	KINGFA SCI & TECH CO LTD	GAR-011	HB, 60°C, min. 1.6mm thickness.	UL94 & IEC/EN 60950-1	UL E171666 & tested in appliance
Alt.	ZHE JIANG CHI MEI CHEMICAL CO LTD	PC-550K(+)	V-0, 60°C, min. 1.6mm thickness.	UL94 & IEC/EN 60950-1	UL E194560 & tested in appliance
Alt.	BAYER MATERIAL SCIENCE AG	2407 + (z)(f1)	V-2, 115°C, min. 1.6mm thickness.	UL94 & IEC/EN 60950-1	UL E41613 & tested in appliance
Alt.	DONGGUAN HINGLONG PLASTIC TECHNOLOGY CO LTD	HL-ABS-PCR35/65/85	HB, 60°C, min. 1.6mm thickness.	UL94 & IEC/EN 60950-1	UL E345434& tested in appliance
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	HB or better, min. 1.6 mm thickness.	UL94:2018 IEC 60695-11-10:2013	S, ETL, UL &other EU certification marks
PCB for motherboard	VICTORY GIANT TECHNOLOGY (HUIZHOU) CO LTD	SH, SH10	V-0, min. 1.5mm, 130°C	UL796 & IEC/EN 60950-1	UL E248779& tested in appliance

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1076

Alt.	HANNSTAR BOARD CORP	MV-4, MV-6	V-0, min. 1.5mm, 130°C	UL796 & IEC/EN 60950-1	UL E89382& tested in appliance
Alt.	CHUAN YI COMPUTER (SHENZHEN) CO LTD	CM-4	V-0, min. 1.5mm, 130°C	UL796 & IEC/EN 60950-1	UL E162264& tested in appliance
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min. 105 °C	UL796 :2016 IEC 60695-11-10:2013	S, ETL, UL &other EU certification marks
Adaptor 1 (Optional)	DELTA ELECTRONICS INC	ADP-65ME B	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 3.25A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-101777
Alt.	Lite-On Technology Corporation	PA-1650-74XX (X can be any character or blank)	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 3.25A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-102152
Alt.	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	A19-065N2A	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 3.25A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No.: DK-64002-A2-UL
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 3.25A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	S, CB & other EU certification marks
Adaptor 2 (Optional)	DELTA ELECTRONICS INC	ADP-90ME B	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No. JPTUV-101914
Alt.	Lite-On Technology Corporation	PA-1900-74XX (X can be A-Z,0-9, or hyphen or blank)	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-102137
Alt.	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	A19-090P3A	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No. JPTUV-101636
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	S, CB & other EU certification marks

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1077

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / *Certificate:* UL-BR 25.0614

Emissão / ***Issue***
20 de Maio de 2025
May 20, 2025

Revisão / *Review*: 04

Validade / ***Expiration***
08 de Abril de 2028
April 08, 2028

Adaptor 3 (Optional)	DELTA ELECTRONICS INC	ADL135NDC3A	Input: 100-240V~, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 6.75A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No. DK-63818-UL
Alt.	Chicony Power Technology Co., Ltd.	ADL135SCC3A	Input: 100-240V~, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 6.75A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No. NO101867
Alt.	DELTA ELECTRONICS INC	ADL135SDC3A	Input: 100-240V~, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 6.75A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No. JPTUV-086470
Alt.	Lite-On Technology Corporation	ADL135SLC3A	Input: 100-240Vac, 50-60Hz, 2.5A; Output: 20Vdc, 6.75A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No. JPTUV-108256
Alt.	Lite-On Technology Corporation	ADL135NLC3A, PA-1131-72FS	Input: 100-240Vac, 50-60Hz, 2.5A; Output: 20Vdc, 6.75A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No. JPTUV-062043
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	Input: 100-240V~, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 6.75A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	S, CB & other EU certification marks
DC Fan	FOXCONN TECHNOLOGY CO LTD	PVB070E12HP01-08	12Vdc, max 0.95A, 20.25CFM.	UL 507& IEC/EN 60950-1	UL E231557& tested in appliance
Alt.	ASIA VITAL COMPONENTS CO LTD	BAZA0817R2UP003	12Vdc, max. 1.1A, 19.17CFM.	UL 507& IEC/EN 60950-1	UL E158191& tested in appliance
Alt.	DELTA ELECTRONICS INC	BUB0812HD-01FSG	12Vdc, max. 1.5A, 20.3CFM	UL 507& IEC/EN 60950-1	UL E132003& tested in appliance
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	12Vdc, Max.1.5A Min. 19.17CFM	IEC/EN 60950-1:2005	CB, S & other EU certification marks
Optical Device Drive (Optional)	LG ELECTRONICS INC	GUAx#, GUCx#, GUEx# DUCx#, DUEx#	Class 1 laser, 5V, 1.5A	IEC/EN 60825-1& IEC/EN/UL 60950-1	UL E119002& tested in appliance

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1078

Alt.	Interchangeable	Interchangeable	Class 1 laser, 5/12 V dc, 3.0/3.0 A max.	IEC/EN 60825-1:2014& IEC/EN 60950-1:2005	CB, S & other EU certification marks
Hard Disk (Optional)	SEAGATE TECHNOLOGY L L C	ST3	5 V/12 V dc, 1.5 A/1.5 A max.	UL 60950-1& IEC/EN 60950-1	UL E106814 & tested in appliance
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	5 V/12 V dc, 3.0 A/3.0 A max.	IEC/EN 60950-1:2005 IEC/EN 62368-1:2014	CB, S & other EU certification marks
Lithium Battery for RTC	Panasonic Corporation, Panasonic Corporation Of North America	CR2032	3 V dc, Maximum abnormal charging current 10 mA	UL1642& IEC/EN 60950-1	UL MH12210 & tested in appliance
Alt.	Double Best Co LTD	CR2032	3 V dc, Maximum abnormal charging current 10 mA	UL1642& IEC/EN 60950-1	UL MH46388 & tested in appliance
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	3 V dc, Max abnormal charging current 10 mA	IEC/EN 60950-1:2005	CB, S & other EU certification marks
USB Power Switch (UUS2,UUS3, UUS4,UUS5)	Silergy Technology (Taiwan) Inc	SY6288E1AAC	Rated: 5Vdc, holding current: 0.9-2.6A, trip current: 3.1-3.9A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E491480 & tested in appliance
Alt.	UPI SEMICONDUCTOR CORP	UP7566PMA5-25	Rated: 5Vdc, holding current: 0.9-2.6A, trip current: 3.1-3.9A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E316940 & tested in appliance
Alt.	ANPEC ELECTRONICS CORP	APL3553IBI-TRG	Rated: 5Vdc, holding current: 0.9-2.6A, trip current: 3.1-3.9A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E328191 & tested in appliance
USB Power Switch (UUS6)	PERICOM SEMICONDUCTOR CORP	PI5USB2546HZHEX	Rated: 5V dc, holding current: 2.1A, trip current: 2.45A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E340734 & tested in appliance

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1079

Alt.	ANPEC ELECTRONICS CORP	APL3524QBI-TRG	Rated: 5V dc, holding current: 2.1A, trip current: 2.45A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E328191 & tested in appliance
Alt.	TEXAS INSTRUMENTS INC	SN1702001RTER	Rated: 5V dc, holding current: 2.1A, trip current: 2.45A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E169910 & tested in appliance
USB Power Switch (UTC1)	TEXAS INSTRUMENTS INC	TPS25820DSSR	Rated: 5V dc, holding current: 1.5A, trip current: 1.6A-1.84A	IEC/EN 60950-1	UL E169910 & tested in appliance
Alt.	REALTEK SEMICONDUCTOR CORP	RTS5444E-GR	Rated: 5V dc, holding current: 1.5A, trip current: 1.6A-1.85A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E506340 & tested in appliance
Metal enclosure	Interchangeable	Interchangeable	Hot dip steel plate, Min. 0.6mm	IEC/EN 60950-1:2005	None
Metal enclosure	Interchangeable	Interchangeable	Overall 256.8mm x 336mm x 89mm, Min 0.6 mm thickness	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	Test with equipment
Plastic Front Panel	NINGBO LG YONGXING CHEMICAL CO LTD	HI-121 H	HB or better, min. 1.0 mm thickness.	UL 94, UL 764C	UL E203955
(Alternative)	JIANGSU TOP POLYMER ENTERPRISE LTD	5000s(+)	V-0, min. 1.5 mm thickness.	UL 94, UL 764C	UL E362750
(Alternative)	HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SZ) CO LTD	C2400E	V-0, min. 1.6 mm thickness.	UL 94, UL 764C	UL 323548
(Alternative)	KINGFA SCI & TECH CO LTD	GAR-011	HB or better, min. 1.0 mm thickness.	UL 94, UL 764C	UL E171666
(Alternative)	BAYER MATERIAL SCIENCE LTD	2405+	HB or better, min. 2.7 mm thickness.	UL 94, UL 764C	UL E178485

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1080

(Alternative)	GE PLASTICS GLOBAL PRODUCTS FOR WORLDWIDE PROCUREMENT	C6200	HB or better, min. 0.7 mm thickness.	UL 94, UL 764C	UL E161759
(Alternative)	HUIZHOU WOTE ADVANCED MATERIAL CO LTD	2100	HB or better, min. 1.5 mm thickness.	UL 94, UL 764C	UL E310240
(Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	HB or better, min. 1.0 mm thickness.	UL94, UL746C	UL approved
PCB	CHUAN YI COMPUTER (SHENZHEN) CO LTD	CM-4	V-0, 130 °C	UL 796, UL94	UL E162264
(Alternative)	PALWONN ELECTRONICS (SHENZHEN) CO LTD	M3	V-0, 130 °C	UL 796, UL94	UL E230435
(Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	V-0, 130°C	UL 796, UL94	UL approved
Built-in Power Supply	Lite-On Technology Corporation	PA-2181-3VA- ROHS	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3.0A; Output: DC+12V, 15A max., DC-12V, 0.2A max., 180W max. Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	CB Cert. No.: JPTUV-102271, CB Cert. No.: JPTUV-102347, UL E132068, cUL E132068
(Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PCJ010	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3.0A Output: DC+12V/15A; DC -12V/0.2A; Max.180W; +12V:Max.180 W; -12V:Max.2.4W Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-101485, CB Cert. No.: JPTUV-101683 UL E131875, UL E131875

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1081

(Alternative)	SHENZHEN HUNTKEY ELECTRIC CO LTD	HK280-73PP	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3A Output: DC+12V/15A; -12V/0.2A, 180W; +12V:Max.180 W; -12V:Max.2.4W Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: DK-89075-UL, CB Cert. No.: DK-89081-UL, UL E181356; cUL E181356
(Alternative)	FSP GROUP INC.	FSP180-20TLA	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3A, class I Output: DC+12V, 15A max., DC-12V, 0.2A max.; Total Power: 180W max.; Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: DK-88801-UL, CB Cert. No.: DK-88812-UL, UL E190414, cUL E190414
(Alternative)	SHENZHEN HUNTKEY ELECTRIC CO LTD	HK360-72PP	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4A, Output: DC+12V, 21.5A, DC-12V, 0.2A ; Total Power: 260W max.; Class I, Altitude: up to 5000m	IEC/EN 62368-1, EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: SG PSB-IV-04740, TUV SUD Cert. No.: B 068954 1396, UL E181356, cUL E181356
(Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PCL015	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4.0A, Output: DC+12V, 21.5A, DC-12V, 0.2A ; Total Power: 260W max.; Class I, Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-125343, CB Cert. No.: JPTUV-125612, TUV Cert. No.: R 50513102, UL E131875, UL E131875
(Alternative)	Lite-On Technology Corporation	PA-2261-1	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4A, Output: DC+12V,	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-125477, CB Cert. No.: JPTUV-125875,

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1082

			21.5A, DC-12V, 0.2A ; Total Power: 260W max.; Class I, Altitude: up to 5000m		TUV Cert. No.: R 50513677, UL E132068, UL E132068
(Alternative)	FSP GROUP INC.	FSP260-21TLA	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4A, class I Output: DC+12V, 21.5A , DC-12V, 0.2A max.; Total Power: 260W max. Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: DK-114605-UL, CB Cert. No.: DK-114607-UL, TUV Cert. No.: R 50510109, UL E190414, UL E190414
(Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PCJ007	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4.0A, class I Output: DC+12V1, 18A, DC+12V2, 18A, DC+12V3, 18A, DC-12V, 0.2A (output not exceed 2.4W); Total Power: 310W Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-092384, CB Cert. No.: JPTUV-092700, UL E131875, UL E131875
(Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PCK014	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 5.0A, class I Output: DC+12V1, 30A, DC+12V2, 18A, (+12V1&+12V2 combined output not exceed 380W) DC-12V, 0.2A (output not exceed 2.4W); Total Power: 380W Altitude: up to 5000m	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-101675, CB Cert. No.: JPTUV-101909, UL E131875, cUL E131875

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1083

Optical Device Drive (Optional)	Hitachi-LG Data Storage inc.,	GUE1N	Class 1 laser, DC 5V, 1.5A	IEC/EN 60825-1, Code of Federal Regulations (CFR), Title 21, Part 1040	Intertek Cert. No.: SG ITS-20219, FDA registration No.: 1830330-001
(Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	Class 1 laser, DC 5V, 1.5A max.	IEC/EN 60825-1, Code of Federal Regulations (CFR), Title 21, Part 1040	EU Certification approved, FDA registered
Hard Disk Drive (Optional)	TOSHIBA	MQ01ACF050	DC 5 V, 1.1A	IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	Cert. No.: R 50237505, UL E145163, cUL E145163
Hard Disk Drive (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	DC 5 V, 1.1A max.	IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	TUV, UL and CSA approved
Solid State Drive (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	DC 5 V/12 V, 1.1A max.	IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	U TUV, UL and CSA approved
DC Fan (For CPU)	Delta electronics, inc.	BUC1012VJ-00	DC 12V, 1A, 20.98CFM	IEC/EN 62368-1, UL 507, CSA-C22.2 No. 113	TUVR Cert. No.: R 50387001, UL E132003, cUL E132003
(Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	DC 12V, 1A max., 20.98CFM min.	IEC/EN 62368-1, UL 507, CSA-C22.2 No. 113	TUV,UL and CSA approved
Poly Switch (F1, F2, F3, F4)	BOURNS ELECTRONICS (TAIWAN) LTD	MF-USMF110	DC 6V, holding current: 1.1A, trip current : 2.2A	EN 60730-1, UL 1434, CSA-C22.2 No. 72	TUVR Cert. No.: R 02057213, UL E174545, cUL E174545
(Alternative)	LITTELFUSE	1210L110THYR	DC 6V, holding current: 1.1A, trip current : 2.2A	EN 60730-1, UL 1434, CSA-C22.2 No. 72	TUVR Cert. No.: R 50119118, UL E183209, cUL E183209
(Alternative)	POLYTRONICS	SMD1210P110TFT	DC 6V, holding current: 1.1A, trip current : 2.2A	EN 60730-1, UL 1434, CSA-C22.2 No. 72	TUVR Cert. No.: R 50099121, UL E201431, cUL E201431
Poly Switch for USB (U23, U30, U33, U57, U59, U71, U74)	UPI SEMICONDUCTOR CORP	uP7566PMA5-25	DC 2.7 to 5.5V , holding current: Typical 3.3A trip current: 5.0A	IEC/EN 62368-1, UL Subject 2367	CB Cert. No.: R JPTUV-105535-A1/M1, UL E316940

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1084

(Alternative)	Green Solution Technology CO, LTD	GS7632S5MN-R	DC 2.0 to 5.5V, holding current: Typical 4.0A trip current: 5.0A:	IEC/EN 62368-1, UL Subject 2367	CB Cert. No.: R JPTUV-105620, UL E360303
(Alternative)	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	TPS2001DDBVR	DC 2.5 to 5.5V, holding current:2.0A, trip current: 3.6A	IEC/EN 62368-1, UL Subject 2367	CB Cert. No.:US-34988-UL, UL E353665
Lithium Battery for RTC	PANASONIC	CR-2032L/BE	DC 3V, max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642	UL MH12210
(Alternative)	DOUBLE BEST CO LTD	CR2032, BR2032	DC 5V, max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642	UL MH46388
Graphics Card	BITLAND	BD3K65	Class III (50W)	IEC/EN 62368-1, UL 62368-1	UL CB Cert. No.:DK-106544- UL, UL E307995
(alternative)	Interchangeable	Interchangeable	Class III (50W max.)	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1, UL 60950-1, UL 62368-1	TUV,UL and CSA approved
Plastic Front Panel	KINGFA SCI & TECH CO LTD	GAR-011	HB, 60°C, min. 1.6mm thickness.	UL94 & IEC/EN 60950-1	UL E171666 & tested in appliance
Alt.	ZHE JIANG CHI MEI CHEMICAL CO LTD	PC-550K(+)	V-0, 60°C, min. 1.6mm thickness.	UL94 & IEC/EN 60950-1	UL E194560 & tested in appliance
Alt.	BAYER MATERIAL SCIENCE AG	2407 + (z)(f1)	V-2, 115°C, min. 1.6mm thickness.	UL94 & IEC/EN 60950-1	UL E41613 & tested in appliance
Alt.	DONGGUAN HINGLONG PLASTIC TECHNOLOGY CO LTD	HL-ABS-PCR35/65/85	HB, 60°C, min. 1.6mm thickness.	UL94 & IEC/EN 60950-1	UL E345434& tested in appliance
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	HB or better, min. 1.6 mm thickness.	UL94:2018 IEC 60695-11-10:2013	S, ETL, UL &other EU certification marks

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1085

PCB for motherboard	VICTORY GIANT TECHNOLOGY (HUIZHOU) CO LTD	SH, SH10	V-0, min. 1.5mm, 130°C	UL796 & IEC/EN 60950-1	UL E248779& tested in appliance
Alt.	HANNSTAR BOARD CORP	MV-4, MV-6	V-0, min. 1.5mm, 130°C	UL796 & IEC/EN 60950-1	UL E89382& tested in appliance
Alt.	CHUAN YI COMPUTER (SHENZHEN) CO LTD	CM-4	V-0, min. 1.5mm, 130°C	UL796 & IEC/EN 60950-1	UL E162264& tested in appliance
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	V-1 or better, min. 105 °C	UL796 :2016 IEC 60695-11-10:2013	S, ETL, UL &other EU certification marks
Adaptor 1 (Optional)	DELTA ELECTRONICS INC	ADP-65ME B	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 3.25A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-101777
Alt.	Lite-On Technology Corporation	PA-1650-74XX (X can be any character or blank)	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 3.25A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-102152
Alt.	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	A19-065N2A	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 3.25A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No.: DK-64002-A2-UL
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 3.25A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	S, CB, UL& other EU certification marks
Adaptor 2 (Optional)	DELTA ELECTRONICS INC	ADP-90ME B	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No. JPTUV-101914
Alt.	Lite-On Technology Corporation	PA-1900-74XX (X can be A-Z,0-9, or hyphen or blank)	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-102137
Alt.	CHICONY POWER TECHNOLOGY CO LTD	A19-090P3A	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No. JPTUV-101636

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1086

Alt.	Interchangeable	Interchangeable	Input: 100-240V~, 50-60Hz, 1.5A; Output: 20Vdc, 4.5A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	S, CB, UL& other EU certification marks
Adaptor 3 (Optional)	DELTA ELECTRONICS INC	ADL135NDC3A	Input: 100-240V~, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 6.75A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No. DK-63818-UL
Alt.	Lite-On Technology Corporation	ADL135NLC3A	Input: 100-240Vac, 50-60Hz, 2.5A; Output: 20Vdc, 6.75A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	CB Cert. No. JPTUV-062043
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	Input: 100-240V~, 1.5A, 50-60Hz; Output: 20Vdc, 6.75A	IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1	S, CB, UL& other EU certification marks
DC Fan	FOXCONN TECHNOLOGY CO LTD	PVB070E12HP01-08	12Vdc, max 0.95A, 20.25CFM.	UL 507& IEC/EN 60950-1	UL E231557& tested in appliance
Alt.	ASIA VITAL COMPONENTS CO LTD	BAZA0817R2UP003	12Vdc, max. 1.1A, 19.17CFM.	UL 507& IEC/EN 60950-1	UL E158191& tested in appliance
Alt.	DELTA ELECTRONICS INC	BUB0812HD-01FSG	12Vdc, max. 1.5A, 20.3CFM	UL 507& IEC/EN 60950-1	UL E132003& tested in appliance
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	12Vdc, Max.1.5A Min. 19.17CFM	IEC/EN 60950-1:2005	CB, S & other EU certification marks
Optical Device Drive (Optional)	LG ELECTRONICS INC	GUAx#, GUCx#, GUEx# DUCx#, DUEx#	Class 1 laser, 5V, 1.5A	IEC/EN 60825-1& IEC/EN/UL 60950-1	UL E119002& tested in appliance
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	Class 1 laser, 5/12 V dc, 3.0/3.0 A max.	IEC/EN 60825-1:2014& IEC/EN 60950-1:2005	CB, S & other EU certification marks
Hard Disk (Optional)	SEAGATE TECHNOLOGY L L C	ST3	5 V/12 V dc, 1.5 A/1.5 A max.	UL 60950-1& IEC/EN 60950-1	UL E106814 & tested in appliance

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1087

Alt.	Interchangeable	Interchangeable	5 V/12 V dc, 3.0 A/3.0 A max.	IEC/EN 60950-1:2005 IEC/EN 62368-1:2014	CB, S & other EU certification marks
Lithium Battery for RTC	Panasonic Corporation, Panasonic Corporation Of North America	CR2032	3 V dc, Maximum abnormal charging current 10 mA	UL1642& IEC/EN 60950-1	UL MH12210 & tested in appliance
Alt.	Double Best Co LTD	CR2032	3 V dc, Maximum abnormal charging current 10 mA	UL1642& IEC/EN 60950-1	UL MH46388 & tested in appliance
Alt.	Interchangeable	Interchangeable	3 V dc, Max abnormal charging current 10 mA	IEC/EN 60950-1:2005	CB,S & other EU certification marks
USB Power Switch (UUS2,UUS3, UUS4,UUS5)	Silergy Technology (Taiwan) Inc	SY6288E1AAC	Rated: 5Vdc, holding current: 0.9-2.6A, trip current: 3.1-3.9A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E491480 & tested in appliance
Alt.	UPI SEMICONDUCTOR CORP	UP7566PMA5-25	Rated: 5Vdc, holding current: 0.9-2.6A, trip current: 3.1-3.9A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E316940 & tested in appliance
Alt.	ANPEC ELECTRONICS CORP	APL3553IBI-TRG	Rated: 5Vdc, holding current: 0.9-2.6A, trip current: 3.1-3.9A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E328191 & tested in appliance
USB Power Switch (UUS6)	PERICOM SEMICONDUCTOR CORP	PI5USB2546HZHEX	Rated: 5V dc, holding current: 2.1A, trip current: 2.45A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E340734 & tested in appliance
Alt.	ANPEC ELECTRONICS CORP	APL3524QBI-TRG	Rated: 5V dc, holding current: 2.1A, trip current: 2.45A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E328191 & tested in appliance
Alt.	TEXAS INSTRUMENTS INC	SN1702001RTER	Rated: 5V dc, holding current: 2.1A, trip current: 2.45A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E169910 & tested in appliance
USB Power Switch (UTC1)	TEXAS INSTRUMENTS INC	TPS25820DSSR	Rated: 5V dc, holding current: 1.5A, trip current: 1.6A-1.84A	IEC/EN 60950-1	UL E169910& tested in appliance

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1088

Alt.	REALTEK SEMICONDUCTOR CORP	RTS5444E-GR	Rated: 5V dc, holding current: 1.5A, trip current: 1.6A-1.85A	UL 2367& IEC/EN 60950-1	UL E506340 & tested in appliance
Metal enclosure	Interchangeable	Interchangeable	Hot dip steel plate, Min. 0.6mm	IEC/EN 60950-1:2005	None
10. Switching Power Supply	SHENZHEN HUNTKEY ELECTRIC CO LTD	HK360-72PP S1	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4A, Output: DC+12V, 21.5A, Total Power: 258W max.; Class I, Altitude: up to 5000m; Tma 55 degree C.	UL62368-1, IEC60950-1, IEC62368-1	UL , CB By TUV (Certificate SG PSB-IV- 04740 IEC 62368-1:2014, SG PSB-IV- 04736 IEC 62368-1:2018, SG PSB-OF- 06259 for IEC 60950-1:2005)
10a. Switching Power Supply (Alternate)	Lite-On Technology Corporation	PA-1261-01YX (Y= A-Z, Blank or -; X= 0-9, A-Z, Blank or -)	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4A, Output: DC+12V, 21.5A, Total Power: 258W max.; Class I, Altitude: up to 5000m; Tma 55 degree C.	UL62368-1, IEC62368-1	UL , CB By TUV (Certificate JPTUV-125876-M2 for IEC 62368-1:2018)
10b. Switching Power Supply (Alternate)	FSP GROUP INC.	FSP260-11TLA	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4A, class I	UL62368-1, IEC62368-1	UL , CB By UL (Certificate DK-138078-M1-UL for IEC 62368-

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1089

			Output: DC+12V, 21.5A; Total Power: 258W max.		1:2018)
10c. Switching Power Supply (Alternate)	Acbel Polytech Inc.	PCL015	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 4.0A, Output: DC+12V, 21.5A, DC-12V, 0.2A ; Total Power: 260W max.; Class I, Altitude: up to 5000m; Tma 55 degree C.	UL 62368 2nd edition; IEC/EN 62368 2nd edition; IEC 60950-1:2005 (Second Edition) + Am 1:2009 + Am 2:2013	UL , CB by TUV (JPTUV-125612 for IEC 62368-1); CB by TUV (JPTUV-125343 for IEC 60950-1)
10d. Switching Power Supply (Alternate)	Lite-On Technology Corporation	PA-1181-03YX (where Y=A-Z, Blank or ”-“ ; X= 0-9, A-Z, Blank or “-“)	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3A, Output: DC+12V, 15A, Maximum output power is 180W, Altitude: up to 5000m; Tma 55 degree C.	UL62368-1, IEC62368-1	UL , CB By TUV (Certificate JPTUV-138390-M1 for IEC 62368-1:2018,)
10e. Switching Power Supply (Alternate)	Acbel Polytech Inc.	PCJ010	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3.0A,	UL 62368 2nd edition; IEC/EN 62368 2nd edition; IEC 60950-	UL , CB by TUV (JPTUV-101683 for IEC 62368-

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1090

			cl as s I O ut pu t: +12V/15A,-12.0V/0.2AOUTP UT WATT: 180W+12V OUTPUT NOT EXCEED 180W- 12.0V OUTPUT NOT EXCEED 2.4W; Altitude: up to 5000m; Tma 55 degree C.	1:2005 (Second Edition) + Am 1:2009 + Am 2:2013	1:2014); CB by TUV (JPTUV-101485 for IEC 60950-1)
10f. Switching Power Supply (Alternate)	SHENZHEN HUNTKEY ELECTRIC CO LTD	HK280-73PP xy ("x" =A to Z or blank, "y" = 0 to 9 or blank, for marketing purpose only)	AC INPUT: 100-240Vac, 50/60Hz, 3A DC OUTPUT : +12V, 15A; -12V,0.2A OUTPUT WATT:180W Max. +12V OUTPUT NOT EXCEED 180W; -12V OUTPUT NOT EXCEED 2.4W; Class I, Altitude: up to	UL62368-1, IEC60950-1, IEC62368-1	UL , CB By UL (Certificate DK-89081-UL IEC 62368-1:2014, DK-89075-UL for IEC 60950-1:2005)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1091

			5000m; Tma 55 degree C.		
10g. Switching Power Supply (Alternate)	FSP GROUP INC.	FSP180-10TLA	Input: AC100-240V, 50/60Hz, 3A, class I Output: DC+12V, 15A; Total Power: 180W max. Altitude: up to 5000m; Tma 55 degree C.	UL62368-1, IEC62368-1	UL , CB By UL (Certificate DK-138083-M1-UL for IEC 62368-1:2018)
10h. Switching Power Supply (Alternate)	Acbel Polytech Inc.	PCJ007	I/P: 100-240V~, 50/60Hz, 4.0A O/P: +12V1/18A, +12V2/18A, +12V3/18A, -12.0V/0.2A, +12V1&+12V2&+12V3 combined output not exceed 310W, -12.0V	UL62368-1, IEC62368-1	UL , CB By TUV (Certificate JPTUV-144357 for IEC 62368-1:2018)
11. Solid State Drive/ Hard Disk (Optional)	SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD	MZ-W **********	DC +12 V ; 1.85 A or 2.5 A	UL60950-1, IEC/EN 60950-1, IEC62368-1	UL , CB by TUV RH (JPTUV109126-M2)
12. Optical Disk Drive (Optional)	Hitachi-LG Data Storage, Inc.	GUA**, GUC**, GUE**, DUE**, DUC** (Where first “*” can be any	DC 5 V, 1.5 A, Class III, CLASS 1 LASER PRODUCT	UL60950-1, IEC62368-1, IEC60825-1	UL , CB by Intertek (SG ITS-20219)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1092

		number 0-9 and second "*" can be anyalphanumer ic character, denoting non safety related differences)			
13. CPU Fan (one provided) (Optional)	Foxconn Technology Co., Ltd.	PVB120G12T- P02	12Vdc, 0.68A, Max 1.2A. Min.23.49	UL507, EN62368-1	UL , CB by NCB
13a. CPU Fan (one provided) (Optional) (Alternate)	DELTA ELECTRONICS INC	BUB1012HJ-01KR9	12V, 0.9A, Max 1.0A. Min 22.04CFM	UL507, IEC/EN62368-1	UL , CB by TUV (R 50387001)
13b. CPU Fan (one provided) (Optional) (Alternate)	Everflow Precision Electronic (dong Guan) Co Ltd	RB8020SUAF97 CCH	12V, 0.65A, Max 0.75A. Min 22.23CFM	UL507, EN62368-1	UL , CB by TUV (R 50091668)
13c. CPU Fan (one provided) (Optional) (Alternate)	ASIA VITAL COMPONENTS CO LTD	BAZD0925R2UP 014	12V, 0.64A, Max 0.90A. Min 24.67CFM	UL507, IEC/EN62368-1	UL , CB by TUV (No. B 025730 0973 Rev. 10)
13d. CPU Fan (one provided) (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	12Vdc, Max. 1.0A, Min 22.04 CFM.	UL507, IEC/EN62368-1	UL , CB by NCB
14. Heatsink for CPU	-	-	Aluminum. See Enclosure, 4-03 for details.	-	- , -
15. RTC Battery	PANASONIC	CR2032	DC 3Vdc, Max. Abnormal charging current 10mA.	UL1642	UL , -
15a. RTC Battery (Alternate)	DOUBLE BEST CO LTD	CR2032	DC 3Vdc, Max. Abnormal charging current 10mA.	UL1642	UL , -

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1093

15b. RTC Battery (Alternate)	Interchangeable	CR2032	DC 3Vdc, Max. Abnormal charging current 10mA.	UL1642	UL , -
16. Protector IC for USB (LU2,U103,U153, U154)	NIKO SEMICONDUCTOR CO LTD	GS7612S5KH-R	DC 2.0 to 5.5V, Output current limit: Typ 2.6A, Max 3.5A	UL 2367, IEC 62368-1	UL , CB by TUV (JPTUV- 102520)
16a. Protector IC for USB (LU2,U103,U153, U154) (Alternate)	UPI SEMICONDUCTOR CORP	UP7549UMA5-25	Input Voltage Range: 2.7 Vdc to 5.5 Vdc; Output current limit: Typ 3.3A, Max 5.0A	UL 2367, IEC 62368-1	UL , CB by TUV (JPTUV- 105535-A1)
16b. Protector IC for USB (LU2,U103,U153, U154) (Alternate)	ANPEC ELECTRONICS CORPORATION	APL3553BBI- TRG	Input Voltage: VIN = 2.7 – 5.5 Vdc Output Continuous Rating: VOUT = 2.0 A Current Limit Rating: VOUT = 2.9 A Ambient: -40 to 85°C	UL 2367, IEC 62368-1	
16c. Protector IC for USB (LU2,U103,U153, U154) (Alternate)	JOULWATT TECHNOLOGY CO LIMITED	G517F2T11U	Input: 2.7-5.5Vdc, Operational Current Rating per output : 2.1A; Overcurrent Protection Current Rating per output 2.2-3.0A; Maximum ambient temperature: -30 to 70 degree C	UL 2367, IEC 62368-1	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1094

16d. Protector IC for USB (LU2,U103,U153, U154) (Alternate)	DIODES INC	AP22811BW5-7	Input Voltage: 2.7 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: 2.0 A Output Current Limit: 3.2A Operating Temperature: - 40C to 85C	UL 2367, IEC 62368-1	
16-01. Protector IC for USB (U500)	REALTEK SEMICONDUCTOR CORP	RTS5444-GRT	Input Voltage: 4.75 to 5.5 Vdc Output Continuous Rating: VBUS_SW_OUT = 0.9 to 3.0A CC1/CC2 = 300mA Current Limit Rating: VBUS_SW_OUT = 0.968 – 3.194A CC1/CC2 = 570mA	UL 2367, IEC 62368-1	
16-01a. Protector IC for USB (U500) (Alternate)	DIODES INC	AP25810LDFZ20-13	Input Voltage: IN1 to OUT: 4.5 to 6.5Vdc IN2 to CC1/CC2: 4.5 to 5.5Vdc; Output Current Limit: IN1 to OUT: 1.9 to 3.8A IN2 to CC1/CC2: 0.52 to 0.8A	UL 2367, IEC 62368-1	UL , CB by UL (US- 38694-M1-UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1095

16-01b. Protector IC for USB (U500) (Alternate)	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	TPS25810RVCR	Input Voltage: IN1: 4.5 - 6.5 Vdc IN2: 4.5 - 6.5 Vdc; Output Continuous Rating: OUT: 1.5 - 3.0 A CC1: 250 mA CC2: 250 mA Output Current Limit: OUT: 1.82 - 3.64 A CC1: 410 mA CC2: 410 mA	UL 2367, IEC 62368-1	UL , CB by UL (US- 34159-M1-UL)
16-02. Polyswitch for HDMI, VGA (VF400,VF500, F 7)	POLYTRONICS TECHNOLOGY CORP	SPR-P110	6Vdc, Ih=1.1A, It=1.8A, CA=1 (86.8), 2, 3, 4. Tmoa=85 degree C.	UL1434, IEC 60730-1	UL , CB by TUV (Certificate No. R 50099121)
16-02a. Polyswitch for HDMI, VGA (VF400,VF500,F 7) (Alternate)	LITTELFUSE INC	0805L110ULYR	6Vdc, Ih=1.1A, It=1.8A, CA=1 (86.8), 2, 3, 4. Tma=85 degree C.	UL1434, IEC/EN 60738-1	UL , CB by TUV (Certificate No. R 50119118)
17. Foot pad	Interchangeable	Interchangeable	Min V-1	UL94, UL746C	UL , -
18. Flexible Printed Wiring (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	V-2 or VTM-2 minimum when no components mounted on	UL 94, UL 746C	UL , --

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1096

			surface.		
18a. Flexible Printed Wiring (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	V-2 or VTM-2 minimum when no components mounted on surface.	UL 94, UL 746E	UL , --
18b. Flexible Printed Wiring (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	Rated V-2 or VTM-2 minimum, when no components mounted on surface; If components mounted on surface, it should be V-1 or VTM-1.	UL 796, UL 796F	UL , --
19. Graphics Card (Optional)	SHENZHEN BITLAND INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD	BD3N75, BD3N73	Supplied by ES1	UL62368-1, IEC62368-1	UL , CB by UL (DK- 149851-UL)
19a. Graphics Card (Optional) (Alternate)	Micro-Star International CO., LTD.	V503	DC 3.3V; 5V (Optional); Class III	UL62368-1, IEC62368-1	UL , CB by TUV (JPTUV- 157097)
02. AC Adapter (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	O/P: DC 20 V, 3.25A; Tma 35 degree C or better. Altitude: 3048m min.	IEC62368-1, UL62368-1	UL , CB by NCB
02-01. AC Adapter (Optional) (Alternate)	Delta Electronics Inc	ADP-65ME B	AC Input: 100-240V~, 1.5A, 50-60Hz DC Output: 20Vdc, 3.25A (Class I, 40 degree C, 5,000 m	IEC 62368-1:2014 EN 62368-1:2014+A11:2017 UL 62368-1, 2nd Edition, 2014-12-01	UL , CB by TUV Rheinland (JPTUV-101691, JPTUV-101777)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1097

02a. AC Adapter (Optional) (Alternate)	Interchangeable	Interchangeable	O/P: DC 20 V, 4.5A; Tma 35 degree C or better. Altitude: 3048m min.	IEC62368-1, UL62368-1	UL , CB by NCB
02a-01. AC Adapter (Optional) (Alternate)	Delta Electronics, Inc.	ADLX90NDC3A	Input: 100-240V~, 1.5A, 50-60Hz Output: 20 Vdc, 4.5A (Class I, 40 degree C, up to 5,000 m)	IEC 62368-1:2014 (Second Edition) EN 62368-1:2014/A11:2017 UL 62368-1, 2nd Edition, 2014-10-14	UL , CB by UL Demko (DK-95532-UL)
02b. AC Adapter (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	O/P: DC 20 V, 6.75A; Tma 35 degree C or better. Altitude: 3048m min.	IEC62368-1, UL62368-1	UL , CB by NCB
02b-01. AC Adapter (Optional) (Alternate)	DELTA ELECTRONICS INC	ADL135NDC3A	Input: 100-240V~, 1.5A, 50-60Hz Output: 20Vdc, 6.75A; Tma 40 degree C or better. Altitude: 5000 m.	IEC62368-1, UL62368-1	UL , CB by UL Demko (DK-153980- UL, DK-153983-UL, DK-153983- UL)
02c. AC Adapter (Optional)	Interchangeable	Interchangeable	O/P: DC 20 V, 11.5A; Tma 35 degree C or better. Altitude: 3048m min.	IEC62368-1, UL62368-1	UL , CB by NCB
02c-01. AC Adapter (Optional) (Alternate)	LITE-ON TECHNOLOGY CORP	ADL230NLC3*(The * can be any character or blank)	I/P: 100-240V~, 50-60 Hz, 3.5A O/P: 20Vdc, 11.5A. Tma 40 degree C or better. Altitude:	IEC62368-1: 2014, UL62368-1	UL , CB by UL Demko (DK-65243- UL)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1098

			5000 m		

Metal enclosure	Interchangeable	Interchangeable	Overall 299.7mm x 336mm x 89mm, Min 0.6 mm thickness	IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	Test with equipment
Plastic Front Panel	GUO HENG(DONGGUAN) PLASTIC TECHNOLOGY CO LTD	YOUHER13(**)(H)	HB, min. 1.5 mm thickness.	UL 94, UL 746C	UL E471190
(Alternative)	SABIC JAPAN L L C	925A(GG), 945A(GG), 955A(GG)	V-2 or better, min. 1.5 mm thickness.	UL 94, UL 746C	UL E207780
(Alternative)	PINGDINGSHAN SHENMA ENGINEERING PLASTICS CO LTD	EPR27, EPR2701, EPR2702, EPR27N, BL2720M(a)	V-2, min. 1.5 mm thickness.	UL 94, UL 746C	UL E231964
(Alternative)	KINGFA SCI & TECH CO LTD GAO TANG INDUSTRY ZONE, KEMULANG	GAR-011(ww)	HB, min. 1.6 mm thickness.	UL 94, UL 746C	UL E171666
(Alternative)	Mitsubishi Chemical Polymer Nantong Co Ltd	VH(ww)(f1), VH(f1), VHM(f1), VHS(f1)	HB, min. 1.5 mm thickness.	UL 94, UL 746C	UL E256044
PCB	Huizhou China Eagle Electronic Technology Co Ltd	CA-F121	V-0, 130 °C	UL 796, UL94, CSA-C22.2 No. 0.17	UL E198681
(Alternative)	HANNSTAR BOARD CORP	MV-6	V-0, 130 °C	UL 796, UL94, CSA-C22.2 No. 0.17	UL E89382
(Alternative)	DELTON TECHNOLOGY (GUANGZHOU) INC	ML-4A	V-0, 130 °C	UL 796, UL94, CSA-C22.2 No. 0.17	UL E237771
(Alternative)	AOSHIKANG TECHNOLOGY CO LTD	H-3	V-0, 130 °C	UL 796, UL94, CSA-C22.2 No. 0.17	UL E239218
(Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	V-0, 130°C	UL 796, UL94, CSA-C22.2 No. 0.17	UL and CSA certified

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1099

Built-in Power Supply	Shenzhen Huntkey Electric Co., Ltd.	PSLX200SGWA-Hx, (x=0 to 9, A to Z, or blank, for marketing purpose only) (Lenovo model)	Input: 100-240V~, 4A, 50/60Hz; Output: +12Vdc, 16.67A, 200W MAX, Altitude: up to 5000m	IEC 62368-1: 2018	CB Cert. No.: DK-156354-UL
(Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PSLX200SGWA-A	Input : AC 100-240V; 50/60Hz; 4.0A; Class I Output: DC +12V/16.67A; +12V OUTPUT NOT EXCEED 200W; RATED OUTPUT TOTAL WATT: 200W, Altitude: up to 5000m	IEC 62368-1:2018	CB Cert. No.: JPTUV-163055
(Alternative)	FSP Group Inc.	PSLX200SGWA-F	Input : AC 100-240V; 50/60Hz; 4A; Class I Output: DC +12V; 16.67A; 200W, Altitude: up to 5000m	IEC 62368-1: 2018	CB Cert. No.: JPTUV-164536
(Alternative)	Shenzhen Huntkey Electric Co., Ltd.	PSLX260SGWA-Hx, (x=0 to 9, A to Z, or blank, for marketing purpose only) (Len ovo model)	INPUT: 100-240V~, 50/60Hz, 4A OUTPUT: +12V21.67A, 260W Altitude: up to 5000m	IEC 62368-1: 2018, EN IEC 62368-1:2020, EN IEC 62368-1:2020/A11:2020	CB Cert. No.: DK-155985-UL
(Alternative)	Acbel Polytech Inc.	PSLX260SGWA-A	Input : AC 100-240V; 50/60Hz; 4.0A; Class I Output: DC +12V/21.67A; +12V OUTPUT NOT EXCEED 260W; RATED OUTPUT TOTAL WATT: 260W, Altitude: up to 5000m	IEC 62368-1:2018,	CB Cert. No.: JPTUV-163051
(Alternative)	Lite-On Technology Corporation	PSLX260SGWA-L	Input : AC 100-240V; 50/60Hz; 4A; Class I Output: DC +12V1; 21.67A; 260W MAX, Altitude: up to 5000m	IEC 62368-1:2018, EN IEC 62368-1:2020+A11:2020, BS EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	CB Cert. No.: JPTUV-164654

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1100

(Alternative)	SHENZHEN HUNTKEY ELECTRIC CO LTD	PSLX310SPWA-Hx, (x=0 to 9, A to Z, or blank, for marketing purpose only) (Lenovo model)	AC-INPUT: 100-240V~, 4A, 50/60Hz DC-OUTPUT: +12Vdc 25.84A MAX. OUTPUT POWER: 310W. Altitude: up to 5000m	IEC 62368-1:2018	CB Cert. No.: DK-158393-UL
(Alternative)	Lite-On Technology Corporation	PSLX310SPWA-L	Input : AC 100-240V; 4A; 50/60Hz; Class I Output: DC +12V1; 25.84A; 310W MAX. Altitude: up to 5000m	IEC 62368-1:2018	CB Cert. No: JPTUV-165909
Optical Device Drive (Optional)	Hitachi-LG Data Storage inc.	CH20N	Class 1 laser, DC 5/12 V, 1.5/1.5 A.	IEC/EN 60825-1, Code of Federal Regulations (CFR), Title 21, Part 1040	Intertek S Certificate:9 11330, FDA Registration No.:1830330 -001
(Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	Class 1 laser, DC 5/12 V, 1.5A/1.5A max.	IEC/EN 60825-1	UL, EU Certification approved
Hard Disk Drive (Optional)	TOSHIBA	DT02ACAyyyzz (where "yyy" may be any number 001-200, “zz” may be any alphanumeric character or blank)	12 Vdc, 350 mA; 5 Vdc, 610 mA (Optional)	IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	CB Cert.No.: JP-25188-M3-UL, UL E145163
Hard Disk Drive (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	DC 5 V/12V, 4610 mA max.	IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	TUV, UL and CSA approved
Solid State Drive (Optional)	Western Digital Technologies Inc.	SDyyxyyy-xxxyyyyyyy, Wyyxxxxyxxxyyxxxy, Hyyxyxxxxyyyxxx, Syxyyyxz,Tyyxyx, UCxyyyxxy,HHxyyyxxy,GRxxxyyx, Wyyxyxxxxyxyx (x,y = 0-9, A-Z or blank)	DC 12V, 1.85A or 2.5A	IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	Certif.No. US-TUVR-011943, UL E319334 , cUL E319334
Solid State Drive (Optional) (Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	DC 12V, 2.5A max	IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	TUV, UL and CSA approved

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1101

DC Fan (For CPU)	ASIA VITAL COMPONENTS CO LTD	BAZD0925R2UP012	DC 12V, 0.9A, 26.34CFM	EN 62368-1, UL 507, CSA-C22.2 No. 113	TUV SUD Cert. No.: B 025730 0895 Rev.11, UL E158191, cUL E158191
DC Fan (For CPU)	DELTA ELECTRONICS INC	BUC1012VJ-00FY4	DC 12V, 1A Max, 22.87 CFM	EN 62368-1, UL 507, CSA-C22.2 No. 113	TUV Cert. No.: R 50415728, UL E132003, cUL E132003
DC Fan (For CPU)	Shenzhen Dongweifeng Electronic Technology Co., Ltd.	EFH-08E12W-KP01	DC 12V, 0.7A Max, 23.42 CFM	EN 62368-1, UL 507, CSA-C22.2 No. 113	TUVR Cert. No.: R 50564769 0001, UL E305197, cUL E305197
DC Fan (For CPU)	Everflow Precision Electronic (dong Guan) Co Ltd	RB8020SU AF97CbH	DC 12V, 1A Max, 26.94 CFM Max	EN 62368-1, UL 507, CSA-C22.2 No. 113	TUVR Cert. No.: R 50091668 012, UL E236658, cUL E236658
(Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	DC 12V, 1.0A max. 26.94CFM min.	IEC/EN 62368-1, UL 507, CSA-C22.2 No. 113	TUV,UL and CSA approved
Lithium Battery for RTC	PANASONIC CORPORATION OF NORTH AMERICA	CR-2032*	DC 3V, max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642	UL MH12210
(Alternative)	DOUBLE BEST CO LTD	BR2032	DC 3V, max. abnormal charging current 10 mA	UL 1642	UL MH46388
USB Power Switch (U3301,U3904,U5602,U5702,U5705)	Joulwatt Technology Co., Ltd.	JW7115S-2SOTA#TRPBF, JW7115SA-2SOTA#TRPBF	DC 2.7 to 5.5V, Maximum output load: 2.0A,	IEC 62368-1 UL 62368-1 CSA C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: DK-133580-UL UL E497605, cUL E497605

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1102

(Alternative)	DIODES INC	AP22811AM8-13, AP22811AW5-7, AP22811BM8-13, AP22811BW5-7,	DC 2.7 to 5.5V, Output Continuous: 2.0A Output Current Limit: 3.2A	IEC 62368-1 UL 62368-1 CSA C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: US-40470-UL UL E322375, cUL E322375
(Alternative)	Texas Instruments Incorporated	TPS2001EDBVR	DC 2.7 to 5.5V, Output Continuous: 2.0A Output Current Limit: 2.8A	IEC 62368-1 UL 2367	CB Cert. No.: US-2558-MET UL E115731, cUL E115731
USB Power Switch (U3201,U3402,U3701,U3702)	Joulwatt Technology Co., Ltd.	JW7115SSOTA#TRPBF, JW7115SASOTA#TRPBF	DC 2.7 to 5.5V, Maximum output load: 3.0A,	IEC 62368-1 UL 62368-1 CSA C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: DK-133580-UL UL E497605, cUL E497605
(Alternative)	Global Mixed-mode Technology Inc.	G*509**X1X2X3X4X5 (*=Nil or one of alphabet from A to Z.; **=H,L,S,N; X1=02, 05,10,1S,20,2S,25,30,3S,3A; X2=D,N,R,L; X3=T1,T7,TB,TO,TP, TR,P8; X4=1,2,3; X5=U,D,G,C)	DC 2.7 to 5.5V, Maximum output load: 3.0A,	IEC 62368-1:2018 ANSI/UL 2367	CB Cert. No.: JPTUV-126218 UL E232223
(Alternative)	DIODES INC	AP22814AM8-13, AP22814ASN-7, AP22814AW5-7, AP22814BM8-13, AP22814BSN-7, AP22814BW5-7	DC 2.7 to 5.5V, Output Continuous: 3.0A Output Current Limit: 3.8A	IEC 62368-1 UL 62368-1 CSA C22.2 No. 62368-1	CB Cert. No.: US-40470-UL UL E322375, cUL E322375
USB Power Switch (U7201)	DIODES INC	AP25810LDFZ20	DC 4.5 to 6.5V Output Continuous: 1.58 to 3.16A Output Current Limit: 1.82 to 3.64A	IEC 62368-1:2018 ANSI/UL 2367	CB Cert. No.: US-38694-UL, UL E322375

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1103

(Alternative)	Texas Instruments Incorporated	TPS25810RVCR	DC 4.5 to 6.5V Output Continuous: 1.5 to 3.0A Output Current Limit: 1.82 to 3.64A	UL 2367	UL E169910
Graphics card (for 310W power supply)	Micro-Star International CO., LTD.	V514	DC 3.3V, DC12V (optional); Class III, 70W	IEC/EN 62368-1, EN IEC 62368-1:2020+A11, UL 62368-1	CB Cert. No.:JPTUV-167077, R 50654429 0001, UL E203413
(Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	DC 3.3V, DC12V (optional); Class III, Max 70W	IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	TUV, UL and CSA approved
Graphics card (for 260W power supply)	Micro-Star International CO., LTD.	V503	DC 3.3V, DC5V (optional); Class III, 50W	IEC/EN 62368-1	CB Cert. No.: JPTUV-157097
(Alternative)	BITLAND	BD3N75	DC 3.3V, DC5V (optional); Class III, 50W	IEC/EN 62368-1	CB Cert. No.: DK-149851-UL
(Alternative)	Interchangeable	Interchangeable	DC 3.3V, DC12V (optional); Class III, Max 50W	IEC/EN 62368-1, UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1	TUV, UL and CSA approved

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1104

Annex B2 - Product environmental attributes
Computers and computer monitors

The declaration may be published only when all rows and/or fields marked with * are filled-in (N/A for not applicable).
Additional information regarding each item may be found under P15.

Brand *	***Lenovo***	Logo
Company name *	***Lenovo***	
Contact information * e-mail address	***Lenovo Environmental Social and Governance*** ***environment@lenovo.com***	
Internet site *	***https://www.lenovo.com/us/en/sustainability-resources/***	
Additional information	***The latest version of this document can be found at:*** ***http://www.lenovo.com/ecodeclaration***	

The company declares (based on product specification or test results based obtained from sample testing), that the product conforms to the statements given in this declaration.	
Type of product *	***Desktop Computer***
Commercial name *	***ThinkCentre M70s Gen 6***
Model number *	***12YK,12YN,12YQ,13BQ,13BR,12YJ,13DT,13EM,13ES,13ET***
Issue date *	***2025-04-11***
Intended market *	☒ **Global** ☒ **Europe** ☒ **Asia, Pacific & Japan** ☒ **Americas** ☐ **Other**
Additional information	***GreenGuard;Energy Star(12YJ,12YK,13BQ,13DT,13ES);TCO(12YJ,12YK,13BQ,13DT,13ES)*** **SCIP submission number for this product** ***8842d43f-ddf7-4fcb-a27e-12a97a96e420***

This is an uncontrolled copy when in printed form. Please refer to the contact information for the latest version.

About Annex B2
Annex B2 reflects Product environmental attributes relevant for Computers and Computer Monitors. The following items from the ECMA-370 Main body are not shown in the template:
P4.1 – P4.3 Consumable materials
P9.1 TEC and Print speed
P10.2 - P10.3 Chemical emissions from printing products
P11.1 - P11.3 Consumable materials for printing products.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1105

Model number *	*12YK,12YN,12YQ,13BQ,13BR,12YJ,13DT,13EM,13ES,13ET*	**Logo**	Lenovo
Issue date *	*2025-04-11*		

Product environmental attributes - Legal requirements		**Requirement met**		
Item		Yes	No	N/A
P1	**Hazardous substances and preparations**			
P1.1*	Products comply with current European RoHS Directive. (See legal reference and NOTE B1)	☒	☐	
P1.2*	Products do not contain Asbestos (See legal reference) Comment: Legal reference has no maximum concentration value.	☒	☐	
P1.3*	Products do not contain Ozone Depleting Substances: Chlorofluorocarbons (CFC), hydrobromofluorocarbons (HBFC), hydrochlorofluorcarbons (HCFC), Halons, carbontetrachloride, 1,1,1-trichloroethane, methyl bromide (See legal reference). Comment: Legal reference has no maximum concentration values	☒	☐	
P1.4*	Products do not contain more than; 0,005% polychlorinated biphenyl (PCB), 0,005% polychlorinated terphenyl (PCT) in preparations (See legal reference)	☒	☐	
P1.5*	Products do not contain more than 0,1% short chain chloroparaffins (SCCP) with 10-13 carbon atoms in the chain containing at least 48% per mass of chlorine in the SCCP (See legal reference)	☒	☐	
P1.6*	Parts with direct and prolonged skin contact do not release nickel in concentrations above 0,5 μg/cm^2/week (See legal reference) Comment: Max limit in legal reference when tested according to EN1811:2011-5	☒	☐	☐
P1.7*	REACH Article 33 information about substances in articles is available at (add URL or mail contact): ***https://www.lenovo.com/us/en/Lenovo-REACH-SVHC-Disclosure***	☒	☐	☐
P2	**Batteries**			
P2.1*	If the product contains a battery or an accumulator, the battery/accumulator is labeled with the disposal symbol. Information on proper disposal is provided in user manual. (See legal reference)	☒	☐	☐
P2.2*	Batteries or accumulators do not contain more than 0,0005% of mercury or 0,002% of cadmium. (See legal reference)	☒	☐	☐
P2.3*	Batteries and accumulators are readily removable. (See legal reference)	☒	☐	☐
P2.4*	Documentation includes the number of cycles the (secondary) battery can withstand. (See legal reference)	☐	☐	☒
P2.5*	When internal batteries of a notebook computer cannot be “accessed and replaced by a nonprofessional user”, the related text is present and legible on the external packaging (See legal reference)	☐	☐	☒
P3	**Conformity verification & Eco design (ErP)**			
P3.1*	The product is CE-marked to show conformance with applicable legal requirements (see legal reference). The Declaration of Conformity can be requested at (add link or e-mail address): ***https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc for EU*** ***https://www.lenovo.com/us/en/compliance/uk-doc for UK***	☒	☐	☐
P3.2*	The product complies with the applicable Eco design requirements for energy-related products, (See legal reference)	☒	☐	☐
	Required information is; ☒ given in item P15 or added to this document, ☒ available at (add URL): ***http://www.lenovo.com/ecodeclaration***	☒	☐	☐
P5	**Product packaging**			
P5.1*	Packaging and packaging components do not contain more than 0,01% lead, mercury, cadmium and hexavalent chromium by weight of these together	☒	☐	
P5.2*	The packaging materials are marked with abbreviations and numbers indicating the nature of the material(s) used (See legal reference)	☒	☐	☐
P5.3*	The product packaging material is free from ozone depleting substances as specified in the Montreal Protocol (See legal reference) Comment: Legal reference has no maximum concentration values	☒	☐	☐
P6	**Treatment information**			
P6.1*	Information for recyclers/treatment facilities is available (***https://lenovo.com/recycling***).	☒	☐	☐

NOTE B1 Restriction applies to the homogeneous material, unless other specified and expressed in weight %. Stating “Yes” means that the product is compliant with the mandatory requirements.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1106

Model number *	***12YK,12YN,12YQ,13BQ,13BR,12YJ,13DT,13EM,13ES,13ET***	**Logo**	Lenovo
Issue date *	***2025-04-11***		

Product environmental attributes - Market requirements (See General NOTE GN below) **- Environmental conscious design**		**Requirement met**		
Item	*=mandatory to fill in. Additional information regarding each item may be found under P14.	Yes	No	N/A
P7	**Design** **Disassembly, recycling**			
P7.1*	Parts that have to be treated separately are easily separable	☒	☐	☐
P7.2*	Plastic materials in covers/housing have no surface coating	☒	☐	☐
P7.3*	Plastic parts > 100 g consist of one material or of easily separable materials	☒	☐	☐
P7.4*	Plastic parts > 25 g have material codes according to ISO 11469 referring ISO 1043-4	☒	☐	☐
P7.5	Plastic parts are free from metal inlays or have inlays that can be removed with commonly available tools	☒	☐	☐
P7.6*	Labels are easily separable (This requirement does not apply to safety/regulatory labels)	☒	☐	☐
	Product lifetime			
P7.7*	Upgrading can be done e.g. with processor, memory, cards or drives	☒	☐	☐
P7.8*	Upgrading can be done using commonly available tools	☒	☐	☐
P7.9	Spare parts are available after end of production for: ***4*** years			☐
P7.10	Service is available after end of production for: ***4*** years			☐
	Material and substance requirements			
P7.11*	Product cover/housing material type (e.g. plastics, metal, aluminum): Material type: ***SGCC*** Material type: ***SUS301*** Material type: ***SPTE*** Material type: ***ABS*** Material type: ***PMMA*** Material type:			
P7.12	Insulation materials of external electrical cables are PVC free	☐	☒	☐
P7.13	Insulation materials of internal electrical cables are PVC free	☐	☒	☐
P7.14	External plastic casing/cover parts > 25 g contain no more than 0,1% weight (1000 ppm) bromine and 0,1% weight (1000 ppm) chlorine attributable to brominated flame retardants, chlorinated flame retardants, and polyvinyl chloride or 0,3% weight (3000 ppm) bromine and 0,3% weight (3000 ppm) chlorine in parts containing more than 25% post-consumer recycled content	☒	☐	☐
P7.15	Printed circuit boards, PCBs (without components) are low halogen as defined in IEC 61249-2-21. (See NOTE B2): Only PCBs > 25g ☐ or All PCBs ☒	☒	☐	☐
P7.16	Flame retarded plastic parts > 25 g in covers / housings are marked according to ISO 1043-4: Marking:	☐	☒	☐
P7.17	Alt. 1: Chemical specifications of flame retardants in printed circuit boards > 25 g (without components): TBBPA (additive) ☐, TBBPA (reactive) ☐ (See NOTE B3), Other; chemical name: ***DOPO***, CAS #: ***35948-25-5***	☒	☐	☐
	Alt. 2: Chemical specifications of flame retardants in printed circuit boards (without components) > 25 g according to ISO 1043-4:	☐	☐	☐
P7.18	Alt. 1: Flame retarded plastic parts > 25 g contain the following flame retardant substances/preparations in concentrations above 0,1%: 1. Chemical name: , CAS #: (See NOTE B4) 2. Chemical name: , CAS #: " 3. Chemical name: , CAS #: "	☐	☒	☐
	Alt. 2: Chemical specifications of flame retardants in plastic parts > 25 g according to ISO 1043-4:	☐	☒	☐
P7.19	In plastic parts > 25 g, flame retardant substances/preparations above 0,1% are used which have been assigned the following Risk phrases; and Hazard statements: The source(s) for these classifications is/are found at (add URL(s)): , (See NOTE B5)	☐	☐	☒

GENERAL NOTE Standard references should direct to the latest version of a standard. If an older version of a standard is used, section P15 shall be used for explanation.

NOTE B2 IEC 61249-2-21 defines maximum limits of 900 ppm for each of the substances chlorine and bromine and a maximum limit of 1500ppm of these substances combined. The standard does not address fluorine, iodine and astatine which are included in the group of halogens.

NOTE B3 and B4 A Guidance document on Chemical substances is available; see http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-370.htm.

NOTE B5 If a certain substance has been assigned a certain risk phrases / hazard statement in the referenced source, this does not necessarily mean the substance has been tested for all of the hazards referred to by a certain customer.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1107

Model number *	*12YK,12YN,12YQ,13BQ,13BR,12YJ,13DT,13EM,13ES,13ET*	Logo	Lenovo
Issue date *	*2025-04-11*		

Product environmental attributes - Market requirements (continued)						Requirement met		
Item						Yes	No	N/A
	Material and substance requirements (continued)							
P7.20*	Postconsumer recycled plastic material content is used in the product (See NOTE B6): If YES; at least one of the two alternatives below shall be answered; a) Of total plastic parts' weight > 25 g, the postconsumer recycled plastic material content (calculated as a percentage of total plastic by weight) is ***45.18*****%**. b) The weight of recycled material is ***523.9*** g					☒	☐	☐
P7.21*	Biobased plastic material content is used in the product (See NOTE B7): If YES; at least one of the two alternatives below shall be answered; a) Of total plastic parts' weight > 25 g, the biobased plastic material content (calculated as a percentage of total plastic by weight) is %. or b) The weight of the biobased plastic material is g					☐	☒	☐
P7.22*	Light sources are free from mercury, i.e. less than 0,1 mg/lamp If mercury is used specify: Number of lamps: and maximum mercury content per lamp: mg					☒	☐	☒
P7.23*	If product includes an integral display, the total mercury content in the integrated display: ***0.0*** mg					☐	☒	☐
P8	**Batteries**							
P8.1*	Battery chemical composition: ***Lithium Manganese Dioxide***							☐
P9	**Energy consumption (See NOTE B8)**							
P9.1	For the product the following power levels or energy consumptions are reported:							
Energy mode *		Power level at **100** V AC	Power level at **115** V AC	Power level at **230** V AC	Reference/Standard for energy modes and test method *			☐
Peak (On-Max)		***310*** W	***310*** W	***310*** W	***Full Load***			
Device Category /								
Short Idle State – WOL Enabled (P_{short_idle})		***22.10*** W	***24.33*** W	***24.27*** W	***ENERGY STAR Computers V9.0***			
Long Idle State – WOL Enabled (P_{long_idle})		***17.72*** W	***17.81*** W	***17.53*** W	***ENERGY STAR Computers V9.0***			
Sleep (S3) – WOL Enabled (P_{Sleep})		***1.48*** W	***1.49*** W	***1.49*** W	***ENERGY STAR Computers V9.0***			
Off Mode (S5) – WOL Enabled (P_{off})		***0.81*** W	***0.81*** W	***0.81*** W	***ENERGY STAR Computers V9.0***			
PS No-load (External power supply / charger plugged in the wall outlet but disconnected from the product.)		W	W	W				☒
ETEC * Annual Energy Consumption	***ES9 Desktop***:	***80.5*** kWh/year	***86.48*** kWh/year	***86.08*** kWh/year	Mode Weighting ***Conventional - Desktop / AIOs***			☐
	:	kWh/year	kWh/year	kWh/year				
	:	kWh/year	kWh/year	kWh/year				
	:	kWh/year	kWh/year	kWh/year				
	:	kWh/year	kWh/year	kWh/year				
External Power Supply Efficiency Level (International Efficiency Marking Protocol) * :					***International Efficiency Marking Protocol* (IEMP) for *External Power Supplies***			☒
Display resolution * : megapixels								☒
Default time to enter energy save mode: ***25*** minutes					***ENERGY STAR Computers V9.0***			☐
P9.2*	Information about the energy save function is provided with the product					☒	☐	☐
P9.3	Energy efficiency class (monitors only):							☒

NOTE B6 Applies to a product containing plastic parts whose combined weight exceeds 100 g with the exception of printed circuit boards, cables, connectors and electronic components and bio-based plastic material.

NOTE B7 The following is to be excluded from the calculation of percentage: printed circuit boards, labels, cables, connectors and electronic components and postconsumer recycled plastic

NOTE B8 A Guidance document on Energy Efficiency is available;

see http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-370.htm.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1108

Model number *	12YK,12YN,12YQ,13BQ,13BR,12YJ,13DT,13EM,13ES,13ET	Logo	Lenovo
Issue date *	2025-04-11		

Product environmental attributes - Market requirements (continued)				Requirement met		
Item				Yes	No	N/A
P10	**Emissions**					
	Noise emission – Declared according to ISO 9296 (See NOTE **B9**)					
P10.1	Mode	Mode description	Statistical upper limit A-weighted sound power level, $L_{WA,c}$ (B)			
	Idle	* *Idle Mode*	* *3.1*			☐
	Operation	* *Operating (SSD/HDD)* * *Operating (CPU)*	* *3.5* * *3.3*			☐
	Other Mode	*Declared A-weighted sound pressure level (dB)*	*19.1 (operator position – idle)*			
	Other mode	*Declared A-weighted sound pressure level (dB)*	*24.7 (operator position – operating-HDD/SSD)* *21.1 (operator position – operating-CPU)*			
	Measured according to: ☒ ISO 7779 ☒ ECMA-74 ☐ Other (only if not covered by ECMA-74)					
	Electromagnetic emissions					
P10.4	Computer display meets the requirement for low frequency electromagnetic fields of the following voluntary program(s):			☐	☐	☒
P12	**Ergonomics for computing products**					
P12.1*	The display meets the ergonomic requirements of ISO 9241-307 for visual display technologies			☐	☐	☒
P12.2*	The physical input device meets the requirements of ISO 9995 and ISO 9241-410			☐	☒	☐
P13	**Packaging and documentation**					
P13.1*	Product packaging material type(s): *Paper - Corrugated single wall* weight (kg): *0.04* Product packaging material type(s): *Paper - Corrugated Double wall* weight (kg): *0.78* Product packaging material type(s): *Plastic - LDPE (low density polyethylene)* weight (kg): *0.39* Product packaging material type(s): *Plastic - LDPE (low density polyethylene)* weight (kg): *0.033* Product packaging material type(s): weight (kg): Product packaging material type(s): weight (kg): Product packaging material type(s): weight (kg):					
P13.2*	Product plastic primary packaging is free from PVC			☒	☐	☐
P13.3*	For product primary corrugated fiberboard packaging, specify the contained percentage of minimum post-consumer recovered fiber content: *90* %					☐
P13.4*	Specify media for user and product documentation (tick box): Electronic ☒, Paper ☒, Other ☐					☐
P13.5	(Please only complete this item if paper documentation used) User and product documentation on paper media is chlorine-free: If Yes, please specify: Totally chlorine-free Elemental chlorine-free Processed chlorine-free			☒ ☒ ☐ ☐	☐	
P14	**Voluntary programs**					
P14.1	The product meets the requirements of the following voluntary program(s): ENERGY STAR® Criteria version: *9.0* Date: *2025.4.14* Product category: *Desktop Computer* Eco-label: *Green Guard* Criteria version: Date: *2025.1.27* Product category: *Desktop Computer* Eco-label: *TCO* Criteria version: *10.0* Date: *2025.4.30* Product category: *Desktop Computer*					
P15	**Additional information (See NOTE B10)**					
P9	*Energy consumption of computer products; description of the tested product configuration:* *Ultra 7 265+128G memory+2T SSD*2+2T 3.5HDD*1+RTX 3050+310W*					
P7.7 *P7.8*	*In further explanation of Upgradability (P7.7/P7.8), the following components can be upgraded:* *Processor* *Upgradeable with special tools* *Memory* *Upgradeable with special tools* *Cards* *Upgradeable with special tools* *Drives/Storage* *Not Upgradeable*					
	NOTE: Supplier makes no representations, guarantees, assurances or warranties whether express or implied, regarding the information contained in this document. All information provided by supplier in this document is provided based on supplier's knowledge available at the time of completion, and supplier shall have no obligation to update such information. The information provided here is approximate and provided for informational purposes only. See a Lenovo Account Representative for more information.					

NOTE B9 A Guidance document on Acoustic Noise is available;
see http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-370.htm.

NOTE B10 Additional lines may be inserted to declare further items, by positioning the cursor at the far right of the row and hitting the <Enter> key.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1109

Legal references Europe Annex B2

Reference	Declaration item
Directive 2011/65/EU (RoHS Directive)* * Specific exemptions apply for certain products and applications.	P1.1, P3.1
Regulation (EC) 1907/2006 (REACH Regulation), annex XVII	P1.2, P1.4, P1.6, P1.7
Regulation (EC) 2037/2000, 2038/2000, 2039/2000 (Marketing and use of Ozone layer depleting substances)	P1.3, P5.3
Norwegian regulation relating to restrictions on the use of certain dangerous chemicals 20.12.2002	P1.5
Directive 2006/66/EC (Battery and accumulators Directive), as amended.* * These provisions shall not apply where, for safety, performance, medical or data integrity reasons, continuity of power supply is necessary and requires a permanent connection between the appliance and the battery or accumulator.	P2.1, P2.2, P2.3, P8.1
Directive 2014/35/EU (Low Voltage Directive)	P3.1
Directive 2014/30/EU (EMC Directive)	P3.1
Directive 2014/53/EU (RE Directive)	P3.1
Regulation (EC) 801/2013 amending Regulation (EC) No 1275/2008 with regard to ecodesign requirements for standby, off mode electric power consumption of electrical and electronic household and office equipment, and amending Regulation (EC) No 642/2009 with regard to ecodesign requirements for televisions	P3.1, P3.2
Commission Regulation (EC) No 278/2009 of 6 April 2009 implementing Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for no-load condition electric power demand and average active efficiency of external power supplies	P3.1, P3.2, P9.1
COMMISSION REGULATION (EU) No 617/2013 of 26 June 2013 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for computers and computer servers	P2.4, P2.5, P3.1, P3.2, P7.23, P9.1
Regulation（EC）No 1272/2008 (CLP Regulation)	P7.19
Directive 2004/12/EC (Packaging Directive)	P5.1
Decision 97/129/EC (Secondary packaging legislation)	P5.2
Directive 2012/19/EU (WEEE directive) Implementing Regulation (EU) 2019/290 establishing the format for registration and reporting of producers of electrical and electronic equipment to the register. Commission Implementing Regulation 2017/699 establishing a common methodology for the calculation of the weight of electrical and electronic equipment (EEE) placed on the national market in each Member State and a common methodology for the calculation of the quantity of waste electrical and electronic equipment (WEEE) generated by weight in each Member State.	P6.1

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1110

Lenovo ErP Lot3 Information Sheet
- PC / Notebook -

As required by COMMISSION REGULATION (EU) No 617/2013 of 26 June 2013 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for computers and computer servers (ErP Lot3).

Products scope of this sheet:
Desktop computer, integrated desktop computer, and notebook computer

This document is only valid in connection with the IT Eco Declaration of the specific Product.

Commercial name	***ThinkCentre M70s Gen 6***	**Logo**
Model Number	***12YK,12YN,12YQ,13BQ,13BR,12YJ,13DT,13EM,13ES,13ET***	
Issue Date	***2025-04-11***	
Additional information	GreenGuard;Energy Star(12YJ,12YK,13BQ,13DT,13ES);TCO(12YJ,12YK,13BQ,13DT,13ES)	

P7.1.1 Product environmental attributes

(d) year of manufacture: ***2025***

(e) **Etec value** (kWh) per ErP Lot 3 Category and capability adjustments applied when **all discrete graphics cards (dGfx) are disabled** and if the system is tested with switchable graphics mode with UMA driving the display

(f) **Etec value** (kWh) per ErP Lot 3 Category and capability adjustments applied when **all discrete graphics cards (dGfx) are enabled**

		Category A (according to ErP Lot 3)	**Category B** (according to ErP Lot 3)	**Category C** (according to ErP Lot 3)	**Category D** (according to ErP Lot 3)
capability adjustments applied during testing	Memory over base [GB]				***128***
	Additional internal storage	*(Yes / No)*	*(Yes / No)*	*(Yes / No)*	***Yes*** *(Yes / No)*
	Discrete television tuner	*(Yes / No)*	*(Yes / No)*	*(Yes / No)*	***No*** *(Yes / No)*
	Discrete Audio Card	*(Yes / No)*	*(Yes / No)*	*(Yes / No)*	***No*** *(Yes / No)*
	Discrete graphics Card(s) [number / #]	**#:** *(Yes / No)*	**#:** *(Yes / No)*	**#:** *(Yes / No)*	***Yes*** **#: *1*** *(Yes / No)*
	Category of discrete graphics Card(s)				***G6***
Test results	**Etec Value (kWh) - dGfx disabled** all discrete graphics cards (dGfx) are disabled/ UMA is active for switchable graphics/ product has no graphics cards (dGfx)				***56.92***
	Etec Value (kWh) - dGfx enabled all discrete graphics cards (dGfx) are enabled				***90.25***

(g) Idle state power demand (Watts); ***24.27*** **W**

(h) Sleep mode power demand (Watts); ***1.57*** **W**

(i) Sleep mode with WOL enabled power demand (Watts) (where enabled); ***1.55*** **W**

(j) Off mode power demand (Watts); ***0.95*** **W**

(k) Off mode with WOL enabled power demand (Watts) (where enabled); ***0.94*** **W**

(l) Internal power supply efficiency at 10%, 20%, 50% and 100% of rated output power (if applicable):

Internal Power Supply Model	Output Power	10% Load Efficiency	20% Load Efficiency	50% Load Efficiency	100% Load Efficiency
PSLX200SGWA-A1	*200* W	*87%*	*91%*	*92%*	*89%*
PSLX260SGWA-H1	*260* W	*88%*	*91%*	*91%*	*88%*
PSLX260SGWA-A1	*260* W	*87%*	*90%*	*92%*	*89%*
PSLX310SPWA-H1	***310*** W	*92%*	*94%*	*93%*	*91%*
PSLX310SPWA-L1	*310* W	*92%*	*93%*	*93%*	*91%*

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1111

(m) external power supply efficiency (if applicable)*:

Power Adapter Model	Output Power	Average Active Efficiency
	W	
	W	
	W	
	W	
	W	

*internal note: show values for all available external power supplies

(o)	Minimum number of loading cycles that the batteries can withstand (applies only to notebook computers):	***N/A cycles***
(p-1)	Measurement methodology used to determine information mentioned in points (l) – internal PSU efficiency:	***Not Applicable***
(p-2)	Measurement methodology used to determine information mentioned in points (m) – external PSU efficiency:	***EN 50563:2011***
(p-3)	Measurement methodology used to determine information mentioned in points (o) – loading cycles batteries: ***EN 50563:2011***	
(p-4)	Measurement methodology used to determine information mentioned in maximum, idle, sleep, off mode power as defined in Point P9.1 in the Product IT Eco Declaration:	***ENERGY STAR Computers V9 / IEC 62632:2022***
(q)	Sequence of steps for achieving a stable condition with respect to power demand: ***Based on user manual/Power on->Wait 5 minutes->Stable condition***	
(r)	Description of how sleep and/or off mode was selected or programmed: ***Based on user manual-Set power button behaviors***	
(s)	Sequence of events required to reach the mode where the equipment automatically changes to sleep and/or off mode: ***Based on user manual/Control Panel->Power Options-> Change Settings-> Restore default settings for this plan***	
(t)	**Duration of idle state condition before the computer automatically reaches sleep mode**, or another condition which does not exceed the applicable power demand requirements for sleep mode (in minutes):	***25*** minutes
(u)	**Length of time after a period of user inactivity in which the computer automatically reaches a power mode that has a lower power** demand requirement than sleep mode (in minutes):	***N/A*** minutes
(v)	**Length of time before the display sleep mode is set to activate** after user inactivity (in minutes):	**10** minutes
(w)	Information on the energy-saving potential of power management functionality: ***N/A***	
(x)	user information on how to enable the power management functionality: ***Based on user manual-Set the power plan***	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1112

(z) Test parameters for measurements: — test voltage in V and frequency in Hz, — total harmonic distortion of the electricity supply system, — information and documentation on the instrumentation, set-up and circuits used for electrical testing:

Test Voltage and Frequency ***230V / 50Hz***

Power Measurement Circuit

Test Parameters

Temperature	***25.0***° C
Humidity Range	***46.0%***
Total Harmonic Distortion of Electrical Supply System	***2.0%***

Test Instruments

Instrument Type	Make/model of Equipment	Date of Last Calibration
AC power Source	***Testo;622;SN:39504298/305***	***24/09/09***
Power Meter	***YOKOGAWA;WT310;SN:C2RD 07001V***	***29/08/24***
Timer	***CASIO; HS-80W; SN:J111Q01***	***10/09/24***

Additional Notebook Battery Information:

	Battery[ies] **not** user replaceable The battery[ies] in this product cannot be easily replaced by users themselves. (1)	Battery[ies] **are** user replaceable	N/A
Internal/built-in Battery	☐	☐	☒
External/detachable Battery	☐	☐	☒
Bios Backup Battery	☒	☐	☐
Other:	☐	☐	☒

Additional information

1)
The battery[ies] in this product cannot be easily replaced by users themselves.
Акумулаторната[ите] батерия[и] в този продукт не може да се замени[ят] лесно от самите потребители.
Las baterías de este producto no pueden ser sustituidas fácilmente por los propios usuarios.
Výměnu baterie/baterií v tomto výrobku by neměli provádět sami uživatelé.
Brugeren kan ikke uden videre udskifte batteriet/batterierne i dette produkt.
Der Akku/die Akkus dieses Produkts kann/können nicht ohne weiteres vom Benutzer selbst ausgetauscht werden.
Kasutajad ei saa selle toote akut/akusid ise hõlpsasti asendada.
Η μπαταρία[-ες] στο προϊόν αυτό δεν μπορούν να αντικατασταθούν εύκολα από τους ίδιους τους χρήστες
La/les batterie(s présente(s) dans ce produit ne peuvent être facilement remplacée(s) par les utilisateurs eux-mêmes.
Korisnik ne može lako zamijeniti Bateriju sam u ovom proizvodu.
La batteria/le batterie in questo prodotto non può/possono essere facilmente sostituita/e dall'utente.
Lietotāji paši nevar nomainīt šā ražojuma akumulatoru(-us).
Šio gaminio baterijos [baterijų] pats vartotojas negali lengvai pakeisti.
A termék akkumulátorát/akkumulátorait a felhasználó nem tudja egyedül egyszerűen kicserélni.
Il-batterija/batteriji f'dan il-prodott ma tistax/jistgħux tiġi/jiġu sostitwita/i mill-utenti stess.
Batteriet [ene] i dette produktet kan ikke lett erstattes av brukerne selv.
De batterij(en) in dit product is (zijn) door de gebruiker niet gemakkelijk vervangbaar.
Użytkownik nie może sam w łatwy sposób wymienić baterii w tym produkcie.
A ou as baterias deste produto não podem ser facilmente substituídas pelos próprios utilizadores.
Bateria (bateriile) din acest produs nu poate (pot) fi ușor înlocuită (înlocuite) de utilizatorii înșiși.
Batériu(-ie) v tomto výrobku nemôže vymieňať používateľ.
Baterij/baterije v tem izdelku uporabniki sami ne morejo zlahka zamenjati.
Tämän tuotteen akku [akut] ei[vät] ole helposti käyttäjän vaihdettavissa.
Det är inte enkelt för kunden att själv byta ut batteriet/batterierna.
Bu üründeki batarya(lar) kullanıcılar tarafından kolaylıkla değiştirilemez.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1113

Visão geral da tecnologia Trusted Platform Module

Aplica-se a: ✅ Windows 11, ✅ Windows 10, ✅ Windows Server 2022, ✅ Windows Server 2019, ✅ Windows Server 2016

Este artigo descreve o Trusted Platform Module (TPM) e como o Windows o utiliza para controlo de acesso e autenticação.

Descrição do recurso

A tecnologia Trusted Platform Module (TPM) foi concebida para fornecer funções relacionadas com segurança e baseadas em hardware. Um chip TPM é um processador de criptografia seguro projetado para executar operações criptográficas. O chip inclui vários mecanismos de segurança física para torná-lo resistente a violações, e um software mal-intencionado não pode violar as funções de segurança do TPM. Algumas das vantagens da utilização da tecnologia TPM são:

- Gerar, armazenar e limitar o uso de chaves de criptografia.
- Utilize-a para autenticação de dispositivos com a chave RSA exclusiva do TPM, que é gravada no chip.
- Ajude a garantir a integridade da plataforma ao efetuar e armazenar medidas de segurança do processo de arranque.

As funções mais comuns do TPM são para medições de integridade do sistema e uso e criação de chaves. Durante o processo de inicialização de um sistema, o código de inicialização que é carregado (incluindo firmware e componentes do sistema operacional) pode ser medido e gravado no TPM. As medidas de integridade podem ser usadas como prova de como um sistema foi iniciado e como garantia de que uma chave baseada no TPM só foi usada com o software correto para inicializar o sistema.

As chaves baseadas em TPM podem ser configuradas de várias formas. Uma opção é tornar uma chave baseada no TPM indisponível fora do TPM. Isso é bom para reduzir ataques de phishing porque impede que a chave seja copiada e usada sem o TPM. As chaves baseadas no TPM também podem ser configuradas para exigir um valor de autorização de uso. Se ocorrerem demasiadas estimativas de autorização incorretas, o TPM ativa a lógica de ataque do dicionário e impede novas estimativas de valor de autorização.

Versões diferentes do TPM estão definidas nas especificações pelo TCG (Trusted Computing Group). Para obter mais informações, veja o Web site do TCG .

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1114

Edição do Windows e requisitos de licenciamento

A tabela seguinte lista as edições do Windows que suportam o Trusted Platform Module (TPM):

Expandir a tabela

Windows Pro	Windows Enterprise	Windows Pro Education/SE	Windows Education
Sim	Sim	Sim	Sim

Os direitos de licença do Trusted Platform Module (TPM) são concedidos pelas seguintes licenças:

Expandir a tabela

Windows Pro/Pro Education/SE	Windows Enterprise E3	Windows Enterprise E5	Windows Education A3	Windows Education A5
Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Para obter mais informações sobre o licenciamento do Windows, consulte Visão geral do licenciamento do Windows.

Inicialização automática do TPM com o Windows

Desde o Windows 10 e o Windows 11, o sistema operacional é inicializado automaticamente e assume propriedade do TPM. Isso significa que, na maioria dos casos, recomendamos que você evite configurar o TPM por meio do console de gerenciamento do TPM, **TPM.msc**. Há algumas exceções, principalmente relacionadas à redefinição ou à realização de uma instalação limpa em um computador. Para obter mais informações, confira Limpar todas as chaves do TPM.

> **Observação**
>
> Não estamos mais desenvolvendo ativamente o console de gerenciamento do TPM, desde o Windows Server 2019 e o Windows 10, versão 1809.

Em determinados cenários corporativos específicos limitados ao Windows 10, versões 1507 e 1511, a Política de Grupo pode ser usada para fazer backup do valor de autorização do proprietário do TPM no Active Directory. Como o estado do TPM é preservado em todas as

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1115

instalações de sistema operacional, essas informações do TPM são armazenadas em um local separado dos objetos do computador no Active Directory.

Aplicações práticas

É possível instalar ou criar certificados em computadores usando o TPM. Depois de um computador ser aprovisionado, a chave privada RSA de um certificado está vinculada ao TPM e não pode ser exportada. O TPM também pode ser usado como um substituto para cartões inteligentes, o que reduz os custos associados à criação e distribuição de cartões inteligentes.

O provisionamento automatizado no TPM reduz o custo de implantação do TPM em uma empresa. As novas APIs para gerenciamento do TPM podem determinar se as ações de provisionamento do TPM exigem a presença física de um técnico de serviço para aprovar solicitações de alteração de estado do TPM durante o processo de inicialização.

O software antimalware pode utilizar as medições de arranque do estado de início do sistema operativo para provar a integridade de um computador com o Windows. Estas medidas incluem o lançamento do Hyper-V para testar que os datacenters que utilizam a virtualização não estão a executar hipervisores não fidedignos. Com o Desbloqueio pela rede do BitLocker, os administradores de TI podem enviar por push uma atualização sem a preocupação de que um computador está esperando a entrada do PIN.

O TPM tem diversas configurações de Política de Grupo que podem ser úteis em determinados cenários corporativos. Para obter mais informações, consulte Configurações da Política de Grupo do TPM.

Atestado de integridade de dispositivo

O atestado de integridade de dispositivo permite que as empresas tenham confiança nos componentes de hardware e software de um dispositivo gerenciado. Com o atestado de estado de funcionamento do dispositivo, pode configurar um servidor MDM para consultar um serviço de atestado de estado de funcionamento que permite ou nega o acesso de um dispositivo gerido a um recurso seguro.

Alguns problemas de segurança que pode marcar nos dispositivos incluem:

- A Prevenção de Execução de Dados é compatível e está habilitada?
- A Criptografia de Unidade de Disco BitLocker é compatível e está habilitada?
- A Inicialização Segura é compatível e está habilitada?

> **Observação**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1116

O Windows suporta o Atestado de Estado de Funcionamento do Dispositivo com o TPM 2.0. O TPM 2.0 requer firmware UEFI. Um dispositivo com o BIOS legado e o TPM 2.0 não funcionará conforme esperado.

Versões com suporte para atestado de integridade do dispositivo

Expandir a tabela

Versão do TPM	Windows 11	Windows 10	Windows Server 2022	Windows Server 2019	Windows Server 2016
TPM 1.2		>= ver 1607		Sim	>= ver 1607
TPM 2.0	**Sim**	**Sim**	**Sim**	**Sim**	**Sim**

Last updated on 15/08/2025

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1117

Member Companies

To view the full member list, click HERE

Promoter

AMD (https://www.trustedcomputinggroup.org/advance micro-devices/)
arm
CISCO (http://www.trustedcomputinggroup.org/cisco-systems/)
DELL (http://www.trustedcomputinggroup.org/dell-inc/)
Google
Hewlett Packard Enterprise (http://www.trustedcomputinggroup.org/hewlett-packard-enterprise/)
hp
(https://trustedcomputinggroup.org/wp-content/uploads/Arm-Limited-Web-1.png)
IBM
Infineon
intel (https://trustedcomputinggroup.org/wp-content/uploads/Google_W
JUNIPER NETWORKS

Privacy & Cookies Policy
Privacidade - Termos

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1118

(http://www.trustedcomputinggroup.org/lenovo/)
(https://trustedcomputinggroup.org/wp-content/uploads/Huawei-Web.jpg)
(http://www.trustedcomputinggroup.org/infineon-technologies-ag/)
(http://www.trustedcomputinggroup.org/intel-new-web-1.jpg)
(http://www.trustedcomputinggroup.org/networks-inc/)

(https://trustedcomputinggroup.org/wp-content/uploads/Microsoft-Web.png)
(https://trustedcomputinggroup.org/wp-content/uploads/NVIDIA-Web-3.png)
(https://trustedcomputinggroup.org/wp-content/uploads/Toyota-Web-1.png)

Contributor

Privacy & Cookies Policy

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1119





































Adopter/Associate
























Privacy & Cookies Policy

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1120













Full Member List

ITEMS PER PAGE: 25

SEARCH TEXT: Enter a keyword to search

FILTER BY LEVEL: Any

← 1 2 3 4 →

Name ↓	Level
Absolute Software Corp	Adopter
Acer Inc.	Contributor
Advanced Micro Devices, Inc.	Promoter
Alibaba (China) Co., Ltd	Associate
AMI	Contributor
Ampere Computing LLC	Contributor
Ant Group Co., Ltd.	Contributor
ARM Ltd.	Promoter
Astera Labs, Inc.	Contributor
Beyond Identity	Contributor
Broadcom	Contributor
Canon Inc.	Contributor
Cisco Systems	Promoter

Privacy & Cookies Policy

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1121

Name ↓	Level
Compumax Computer S.A.S.	Adopter
Crypto Quantique LTD	Contributor
CS Services Co., Ltd	Adopter
Datang Gohighsec (Zhejiang) Information Technology Co., Ltd.	Adopter
Daten Tecnologia LTDA	Contributor
Dell, Inc.	Promoter
DesignFirst OU	Contributor
DRS Technologies	Adopter
Fagundez Distribuicao LTDA	Adopter
FUJIFILM Business Innovation Corp.	Contributor
Google Inc.	Promoter

Additional Resources

CERTIFICATION (HTTPS://TRUSTEDCOMPUTINGGROUP.ORG/109860/)

INDUSTRY & ACADEMIC PARTICIPATION (HTTPS://TRUSTEDCOMPUTINGGROUP.ORG/MEMBERSHIP/INDUSTRY-PARTICIPATION/)

MEMBER COMPANIES (HTTPS://TRUSTEDCOMPUTINGGROUP.ORG/MEMBERSHIP/MEMBER-COMPANIES/)

TCG CERTIFICATION PROGRAMS › (HTTPS://TRUSTEDCOMPUTINGGROUP.ORG/MEMBERSHIP/CERTIFICATION/)

FAQ

Industry Participation (http://www.trustedcomputinggroup.org/industry-participation)
Resource Directory (http://www.trustedcomputinggroup.org/resources)

Newsletter Signup

Contact Us

Privacy & Cookies Policy

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1122

Certification (http://www.trustedcomputinggroup.org/membership/certification/)
Member Login (https://members.trustedcomputinggroup.org/login/)
Join Now (http://www.trustedcomputinggroup.org/membership/)

Stay current with Trusted Computing Group (TCG) activities, including recent case studies, press releases, industry news and upcoming events via the TCG Newsletter!

First Name

Last Name

Email *

Company/Organization

Sign up

Trusted Computing Group Administration
3855 SW 153rd Drive
Beaverton, Oregon 97003

Phone: +1.503.619.0562 (tel:+1.503.619.0562)
Fax: +1.503.644.6708 (tel:+1.503.644.6708)
Email: admin@trustedcomputinggroup.org (mailto:admin@trustedcomputinggroup.org)

© 2025 Trusted Computing Group. All Rights Reserved.

Legal Notices (https://trustedcomputinggroup.org/legal-notices/)
Privacy Policy (https://trustedcomputinggroup.org/privacy-policy/)

in (https://www.linkedin.com/company/trusted-computing-group/)
(https://twitter.com/TrustedComputin)
(https://www.youtube.com/user/TCGadmin)

Privacy & Cookies Policy

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1123

< Select a difference device

ThinkCentre M70s Gen 6 (12YJ,12YK,12YN,12YQ, 13BQ,13BR)

Graphics Mode

Simulators: 1640, BSC V4.1.0

Lenovo ISS-KME Team

Contributed by Zongquan, v2.0, 2025/05/20

Notice

EXPORT

ThinkCentre

Setup Menu

- Main
- Devices
- Advanced
- Power
- Security
- Startup
- Exit

Lenovo

Startup

> Boot Priority Order

Use Up and Down arrows to select a device.

<+> and <–> move the device up or down.

<x> excludes/includes the device to boot.

First Boot Device — Boot Order

Select the first boot priority group. BIOS will try to boot from the
group first before trying the boot order.

USB Boot Support — Enabled

This option is only for determining whether to support boot from USB storage devices and does not disable USB storage devices.
<Enabled> The system supports boot from USB storage devices.
<Disabled> The system does not support boot from USB storage devices.

Boot Up Num-Lock Status — On

This field indicates the state of the NumLock feature of the keyboard after Startup. If NumLock is "On", the keys on the
keypad will act as numeric keys. If NumLock is "Off", the keys
on the keypad will act as cursor keys.

Fast Boot — Enabled

This feature can record the last successful startup state to reduce the POST time at the next startup. It is recommended
to turn off "fast boot" if you often use CD/DVD or network to
load your operatiing system
Select "Enabled", system could start up faster.
Select "Disabled" to switch back to normal boot.

F1	Help	↑↓	Select Item	+/-	Change Values	F9	Setup Defaults
Esc	Exit	←→	Select Menu	Enter	Select > Sub-Menu	F10	Save and Exit

Copyright © 2025 Lenovo. All rights reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1124

Chipset Intel® Q870

Chipset Intel® Q870

Adicionar para comparar

Essenciais
Informações complementares
Especificações de memória
Especificações da GPU
Opções de expansão
Especificações de E/S
Especificações de encapsulamento
Tecnologias avançadas
Segurança e confiabilidade

Baixe as especificações ↓

Essenciais

Coleção de produtos	Intel® 800 Series Desktop Chipsets
Codinome	Products formerly Arrow Lake
Segmento vertical	Desktop
Status	Launched
Data de introdução	Q1'25
Potência básica do chipset	6 W
Preço recomendado para o cliente	$52.00
Suporta overclock de memória	No
Condições de uso	PC/Client/Tablet

Informações complementares

Opções integradas disponíveis	Yes

Especificações de memória

Nº de DIMMs por canal	2
Compatibilidade com memória ECC ‡	No

Comentários

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1125

Especificações da GPU

Nº de monitores aceitos ‡	4

Opções de expansão

Revisão da Interface de Mídia Direta (DMI)	4.0
Nº máx. de pistas DMI	8
Revisão de PCI Express	4.0
Configurações PCI Express ‡	x1, x2, x4
Nº máximo de linhas PCI Express	20

Especificações de E/S

Nº de portas USB	14
USB Configuration(Configuração do USB)	10 USB 3.2 Ports - Up to 4 USB 3.2 Gen 2x2 (20Gb/s) Ports - Up to 8 USB 3.2 Gen 2x1 (10Gb/s) Ports - Up to 10 USB 3.2 Gen 1x1 (5Gb/s) Ports 14 USB 2.0 Ports
Revisão de USB	3.2, 2.0
Nº máximo de portas SATA 6.0 Gb/s	8
Configuração RAID	PCIe 0,1,5,10 / SATA 0,1,5,10
LAN integrada	Integrated MAC
Rede sem fio integrada‡	Intel® Wi-Fi 6E AX211(Gig+)
Configurações de porta PCI Express de processador compatível	PCIe 5.0: 1x16+1x4 or 2x8+1x4 or 1x8+3x4, PCIe 4.0: 1x4

Especificações de encapsulamento

Tamanho do pacote	28mm x 23.5mm

Tecnologias avançadas

Tecnologia de virtualização Intel® para E/S dirigida (VT-d) ‡	Yes

Comentários

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1126

Versão do Intel® ME Firmware	19
Tecnologia de áudio de alta definição Intel®	Yes
Tecnologia de armazenamento Intel® Rapid	Yes
Intel® Standard Manageability	Yes
Programa Intel® da Plataforma de Imagem Estável (SIPP)	Yes
Tecnologia Intel® Smart Sound	Yes
Tecnologia confiável de plataforma Intel®	Yes

Segurança e confiabilidade

Elegibilidade Intel vPro® ‡	Intel vPro® Enterprise
Intel® Trusted Execution Technology ‡	Yes
Intel® Boot Guard	Yes

Todas as informações fornecidas estão sujeitas a alterações a qualquer momento, sem aviso prévio. A Intel pode alterar o ciclo de vida da fabricação, as especificações e as descrições dos produtos a qualquer momento, sem aviso prévio. As informações aqui contidas são fornecidas "no estado em que se encontram" e a Intel não atribui qualquer declaração ou garantias relacionadas à precisão das informações, nem sobre os recursos dos produtos, disponibilidade, funcionalidade ou compatibilidade dos produtos listados. Para obter mais informações sobre os produtos ou sistemas, entre em contato com o fornecedor do sistema.

Intel classifications are for general, educational and planning purposes only and consist of Export Control Classification Numbers (ECCN) and Harmonized Tariff Schedule (HTS) numbers. Any use made of Intel classifications are without recourse to Intel and shall not be construed as a representation or warranty regarding the proper ECCN or HTS. Your company as an importer and/or exporter is responsible for determining the correct classification of your transaction.

Consulte a Ficha técnica para obter definições formais de propriedades e recursos de produtos.

‡ Este recurso pode não estar disponível em todos os sistemas de computação. Verifique com o fornecedor do sistema para determinar se seu sistema oferece este recurso ou consulte as especificações de seu sistema (motherboard, processador, chipset, alimentação, HDD, controle gráfico, memória, BIOS, drivers, monitor de máquina virtual [VMM], software de plataforma e/ou sistema operacional) para saber sobre a compatibilidade do recurso. A funcionalidade, o desempenho e outros benefícios deste recurso podem variar, dependendo das configurações do sistema.

SKUs "anunciados" ainda não estão disponíveis. Favor consultar a data de lançamento para a disponibilidade no mercado.

O RCP (Recommended Customer Price, preço recomendado para o cliente) é o guia de preços somente para produtos Intel. Os preços são para clientes diretos da Intel, representam geralmente as quantidades de compra de 1.000 unidades, e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Os preços podem variar para outros tipos de pacotes e quantidades de envio. Na venda por atacado, o preço corresponde à unidade. Listar os índices RCP não constitui uma oferta oficial da Intel.

ATENçãO: A alteração da frequência do clock e /ou da voltagem pode (i) reduzir a estabilidade e a vida útil do sistema e do processador; (ii) provocar a falha do processador e de outros componentes do sistema; (iii) reduzir o desempenho do sistema; (iv) produzir calor extra ou causar outros danos; e (v) afetar a integridade dos dados do sistema. A Intel não testou e não garante o funcionamento do processador além de suas especificações. A Intel não assume nenhuma responsabilidade pela adequação do processador, inclusive quando usado com frequência de clock e/ou voltagem alterada, para qualquer fim em particular. Para obter mais informações, visite https://www.intel.com.br/content/www/br/pt/gaming/overclocking-intel-processors.html

Intel® Standard Manageability requer ativação e um sistema com uma conexão de rede corporativa, um chipset habilitado para Intel® ME Firmware, hardware e software de rede. Para notebooks, a tecnologia Intel® ME Firmware pode estar indisponível ou limitada em uma VPN baseada em SO host, com conexão sem fio usando apenas bateria ou em estado

Comentários

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1127

de repouso, hibernando ou desligado. Os resultados dependem do hardware, da instalação e da configuração. Para obter mais informações, acesse https://www.intel.com/content/www/br/pt/architecture-and-technology/intel-active-management-technology.html

Informações sobre a empresa

Nosso compromisso

Inclusão

Relações com investidores

Fale conosco

Sala de imprensa

Mapa do site

Empregos

© Intel Corporation

Termos de uso

*Marcas comerciais

Cookies

Privacidade

Transparência da cadeia de fornecimento

As tecnologias Intel® podem exigir ativação de hardware, software específico ou de serviços. // Nenhum produto ou componente pode ser totalmente seguro. // Os seus custos e resultados podem variar. // O desempenho varia de acordo com o uso, a configuração e outros fatores. Saiba mais em intel.com/performanceindex // Veja nossos Avisos e isenções de responsabilidade legais completos. // A Intel está comprometida em respeitar os direitos humanos e evitar cumplicidade com abusos de direitos humanos. Consulte Princípios Globais de Direitos Humanos da Intel. Os produtos e software da Intel são destinados a serem utilizados apenas em aplicações que não causem ou contribuam com a violação de um direito humano reconhecido internacionalmente.

Comentários

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1128

Microsoft

Hardware certification report **Approved**

Private product ID:	**14559841762884357**
Shared product ID:	**402130217**
Submission ID:	**1152921505698960108**
Submission date:	**03/03/2025**
Completion date:	**03/03/2025**
Company:	**Lenovo**
Product name:	**ThinkCentre M70t Gen 6 win11**
Category:	**System**
Product type:	**Desktop**
Qualification level:	**Certified for Microsoft Windows 11 Client family version 24H2, x64**
Marketing name:	**ThinkCentre M70t Gen 6 12YG** **ThinkCentre M70t Gen 6 12YH** **ThinkCentre M70s Gen 6 12YJ** **ThinkCentre M70s Gen 6 12YK** **ThinkCentre M70t Gen 6 12YL** **ThinkCentre M70t Gen 6 12YM** **ThinkCentre M70s Gen 6 12YN** **ThinkCentre M70s Gen 6 12YQ** **ThinkCentre M70s Gen 6 13BQ** **ThinkCentre M70s Gen 6 13BR** **ThinkCentre M70s Gen 6 13DT**

Microsoft Certified

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1129

LENOVO VANTAGE FOR ENHANCED PRODUCTIVITY

The only preloaded Lenovo application for business, Lenovo Vantage provides unique and intelligent features that help you get the best performance out of your PC. Vantage allows easy and quick access to software updates, personalized settings, hardware diagnostics, warranty information, and technical support, all in one place. All this while you enjoy a secure computing experience. Also, Vantage provides access to the right applications for you as well as exclusive offers, deals, and giveaways from Lenovo.



Lenovo Vantage is Your Productivity Assistant.

Battery Optimization

This smart feature ensures that your laptop's battery doesn't drain out during a critical presentation as it reminds you to carry an AC charger for longer meetings. Users can extend their laptop's battery life by customizing power settings through the Lenovo Vantage Hardware Settings.

Hard Drive Protection

Lenovo Vantage's unique feature protects the physical components such as hard drives from physical shocks. When you enable the Active Protection feature, the application predicts falls or similar events and stops the disk rotations in your hard drive.

Microsoft Cortana Integration

Lenovo Vantage supports Cortana, enabling you to focus on the more important tasks at hand while Cortana can set up reminders with simple voice commands.

Effortless Migration

With easy access to Lenovo Migration Assistant, you can migrate your files, settings, bookmarks, and more to a new device through WiFi or Internet.

PC Health Diagnostics

Vantage enables you to perform quick diagnostics or even extensive targeted scans of hardware peripherals to detect potential issues.



Lenovo Vantage is Also Your Security Assistant.

Automatic Updates
Vantage's update engine ensures that your system is always up-to-date. This feature allows you to search and install critical and recommended updates automatically.

Built-in Security
The built-in WiFi security protects users from connecting to risky WiFi networks in public places, and detects threats or possibly malicious networks in the vicinity, in real-time.

Timely Upgrades
Vantage keeps you updated on warranty status, upgrades, and support resources with its Warranty and Support Information.

END USER BENEFITS

Its small memory and processing footprint will not hamper system performance.

Integrated with Google and Office 365 calendars, it intelligently analyzes meeting schedules and reminds you to carry a charger for long meetings.

Be it updates or hardware settings, security or support, Vantage can help you with all of these.

IT BENEFITS

Vantage's update engine ensures that you never miss an update, making it easy to keep systems optimized for best performance, reducing dependencies on IT teams.

As an IT manager, you can end your worries about users inadvertently accessing risky WiFi networks. Vantage analyzes and detects in real-time, any threats or malicious networks and recommends a legitimate network.

Vantage is preloaded on select business PCs.

© 2018 Lenovo. All rights reserved. These products are available while supplies last. Prices shown are subject to change without notice. For any questions concerning price, please contact your Lenovo Account Executive. Lenovo is not responsible for photographic or typographic errors. Warranty: For a copy of applicable warranties, write to: Warranty Information, 500 Park Offices Drive, RTP, NC 27709, Attn: Dept. ZPYA/B600. Lenovo makes no representation or warranty regarding third-party products or services. Trademarks: Lenovo, the Lenovo logo, Rescue and Recovery, ThinkPad, ThinkCentre, ThinkStation, ThinkVantage, and ThinkVision are trademarks or registered trademarks of Lenovo. Microsoft, Windows, and Vista are registered trademarks of Microsoft Corporation. Intel, the Intel logo, Intel Inside, Intel Core, and Core Inside are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. Other company, product, and service names may be trademarks or service marks of others

Apoiar (http://support.lenovo.com/de/en)

Atualização do sistema Lenovo: atualização de drivers, BIOS e aplicativos

Identifique o seu dispositivo

Insira seu número de série, clique no botão detectar ou selecione seu produto para encontrar informações específicas para seu dispositivo ou procurar produto

Detectar produ...

Se estiver usando um PC Lenovo, use o botão Detect Product. O Lenovo Service Bridge precisa ser baixado.

Introduzir número de série

Enviar

Ajude-me a encontrar meu produto/número de série (/de/en/solutions/ht505229)

O Lenovo System Update economiza seu tempo e esforço ao ajudar a automatizar o processo de encontrar e instalar os drivers, BIOS e outros aplicativos mais recentes. Ter os downloads e drivers mais recentes ajuda a otimizar o desempenho do seu sistema Lenovo.



- O ThinkVantage System Update (TVSU) agora é o Lenovo System Update.
- Para administradores de TI, as informações do Lenovo System Update estão disponíveis em:
  - Baixe o Lenovo Tools (Atualização do Sistema, Thin Installer, Update Retriever, Dock Manager) para administradores (/de/en/solutions/HT037099)
- A atualização do sistema Lenovo é para sistemas Windows 7, 10, 11. (**Observação** : o Windows 10 IoT não é compatível.)
  - **Android** : Visite: Matriz de atualização do Android (/de/en/solutions/HT501098)
  - **Linux** : Visite support.lenovo.com (https://support.lenovo.com/de/en) , selecione o produto > clique em **Drivers & software** -> **Manual Update** . Verifique se há algum driver Linux para seu sistema (pesquise por Linux na caixa de pesquisa).

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1132

Obtenha a atualização do sistema Lenovo

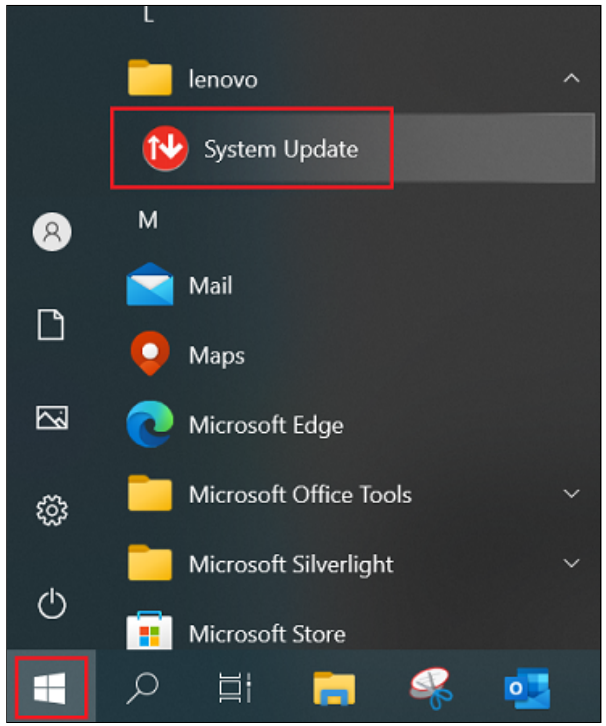
Como executar a atualização do sistema Lenovo

Assista aos nossos vídeos para obter informações adicionais:

- O que é BIOS (/de/en/videos/VID100790)
- O que é um driver (/de/en/videos/VID100776)
- Como encontrar uma versão de driver existente (/de/en/videos/VID100777)

Pense em produtos com Windows 7, 10 e 11:

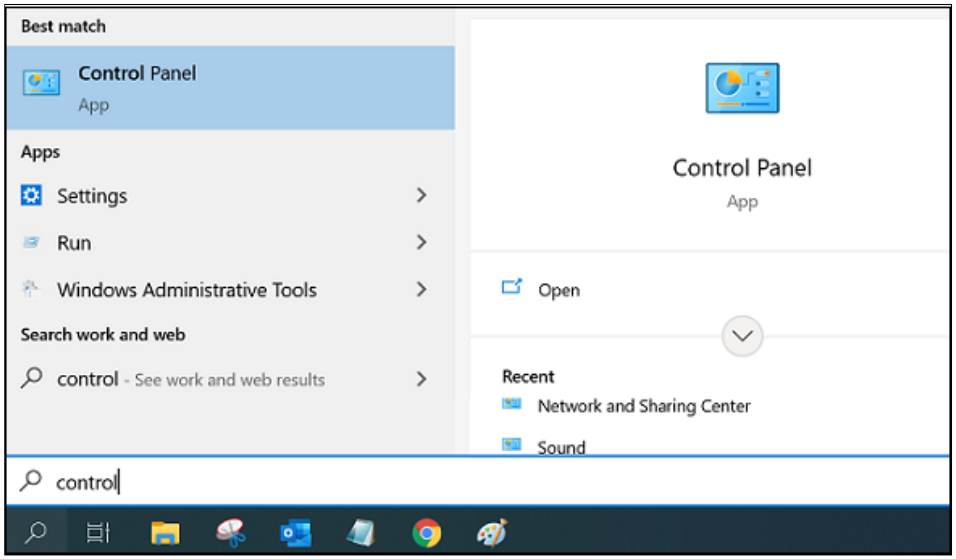
1. Clique no botão **Iniciar** > **Todos os Programas** > **Lenovo** > **Lenovo System Update** .
Nota : Marque **Adicionar o atalho do programa Lenovo System Update ao menu Iniciar** durante a instalação para adicionar ao menu Iniciar.



Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1133

Ou

2. Abra **Painel de Controle** > **Lenovo - Atualização e Drivers** .



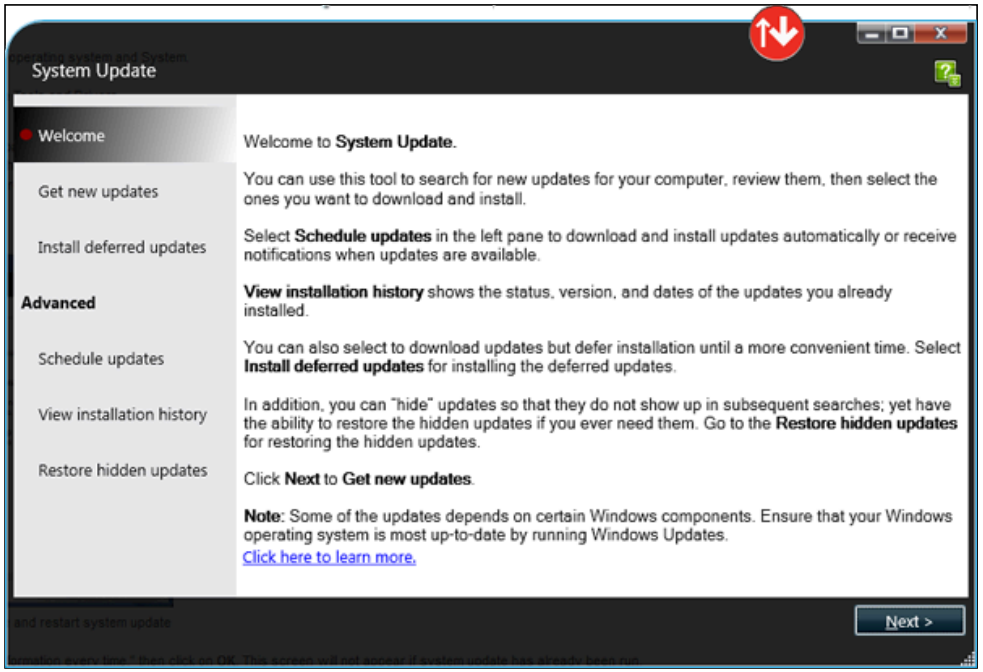


Produtos ideais

1. Clique no botão **Iniciar** > **Todos os Programas** > **Lenovo Care** e execute Atualizar Seu Sistema.

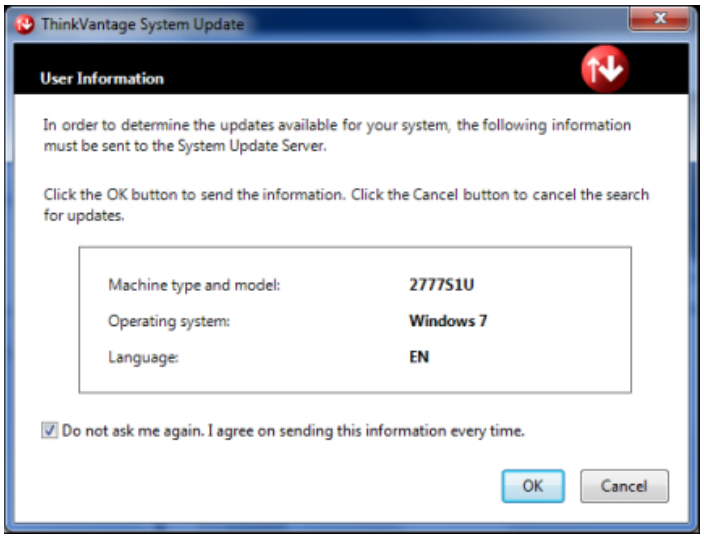
Passo 2: Clique no botão **Avançar** na janela de boas-vindas para **obter novas atualizações** ou clique no link **Obter novas atualizações** no menu localizado à esquerda da janela.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1134



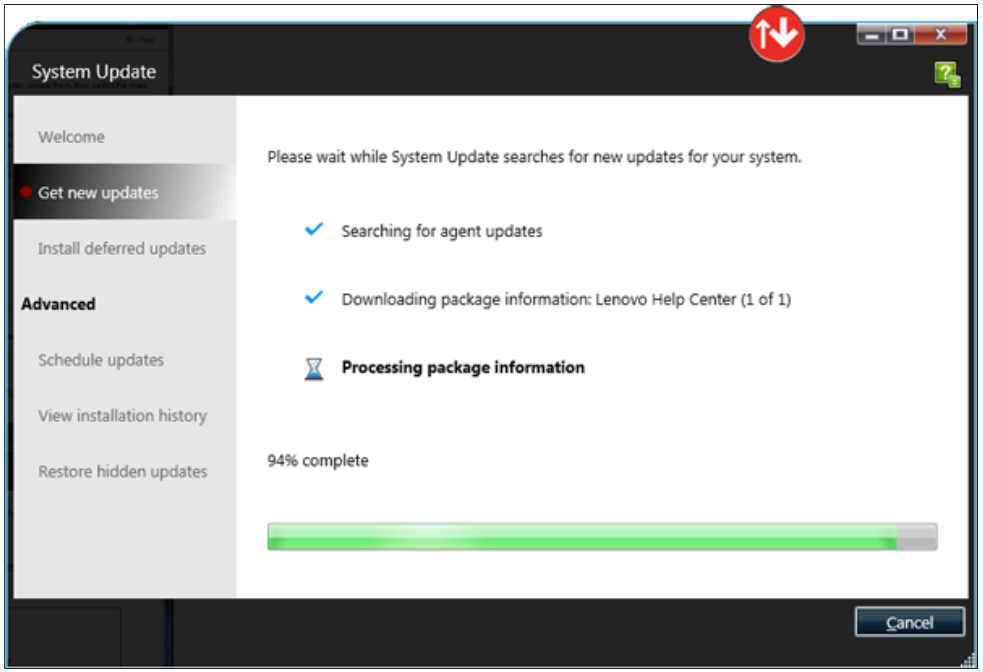
* O aplicativo System Update pode precisar ser atualizado. Clique em **Sim** para atualizar e reiniciar a atualização do sistema

Etapa 3: Se solicitado, clique em **OK** para permitir que informações sobre seu computador sejam enviadas para o Lenovo Help Center. Selecione a opção **Não me pergunte novamente. Concordo em enviar essas informações sempre.** para evitar que essa mensagem apareça novamente.



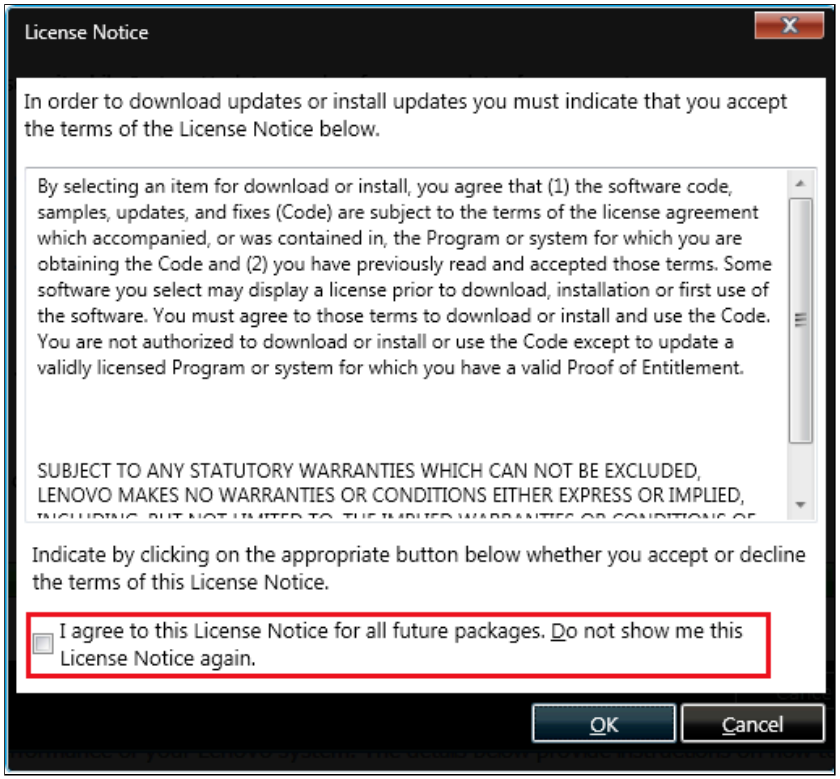
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1135

Etapa 4: A janela Procurando atualizações exibe o progresso do processo de pesquisa.



Etapa 5: selecione **Concordo com este Aviso de Licença para todos os pacotes futuros. Não me mostre este Aviso de Licença novamente.** e clique em **OK** .

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1136

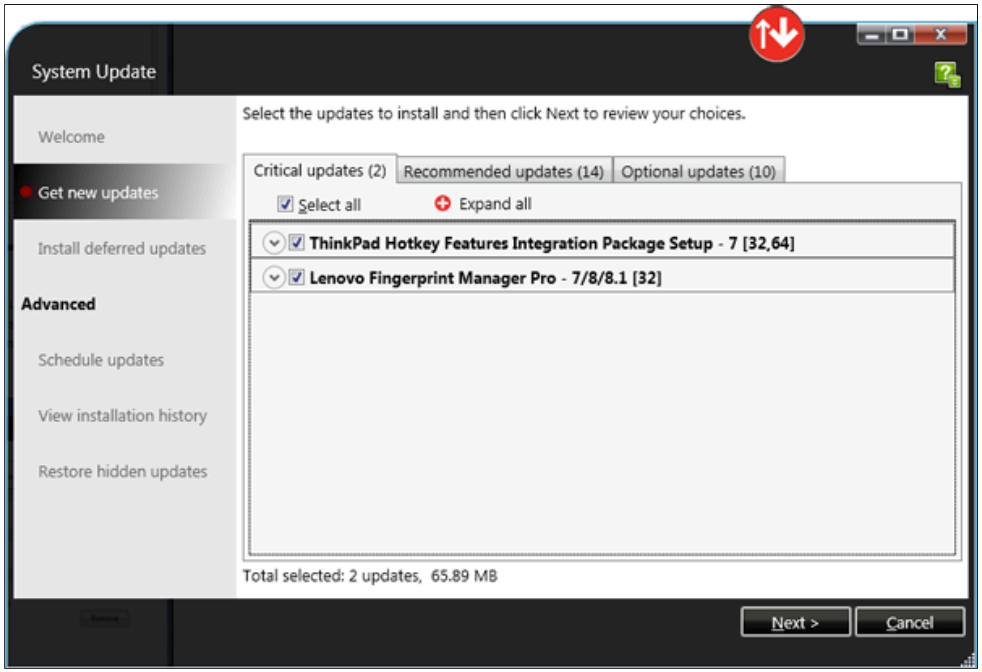


Etapa 6: revise cada guia e selecione as atualizações necessárias.

1. Atualizações Críticas – São atualizações que devem ser instaladas
2. Atualizações recomendadas – São atualizações que devem ser revisadas e instaladas
3. Atualizações opcionais - São atualizações que devem ser revisadas e instaladas
4. Extras - Normalmente contém opções para seu sistema. Pode conter acessórios e software

Selecione a(s) atualização(ões) que deseja instalar e clique em **Avançar** .

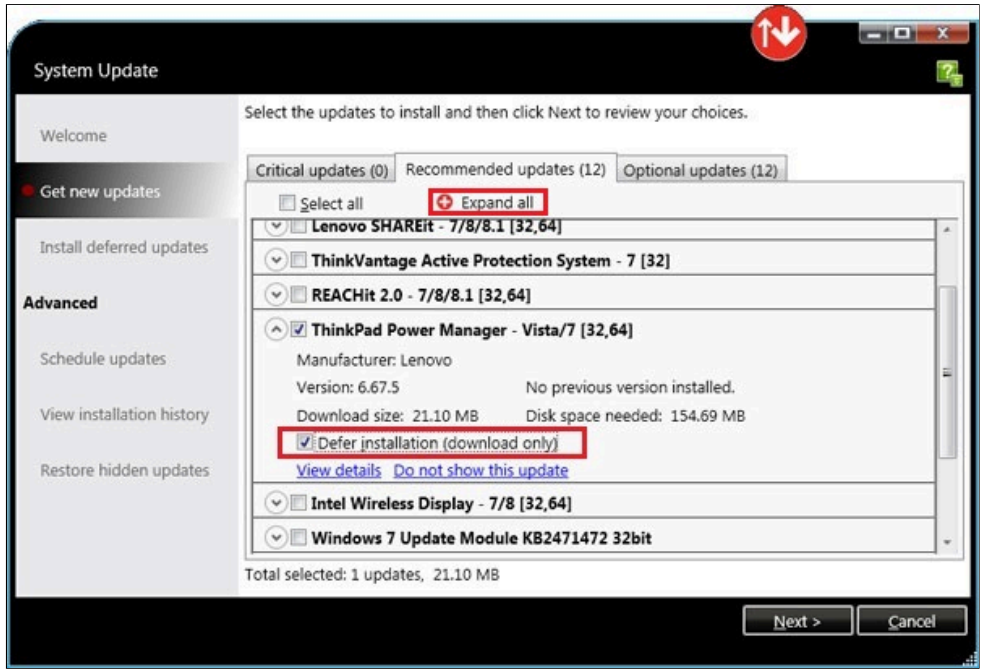
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1137



Etapa 7: adie a instalação (somente download).

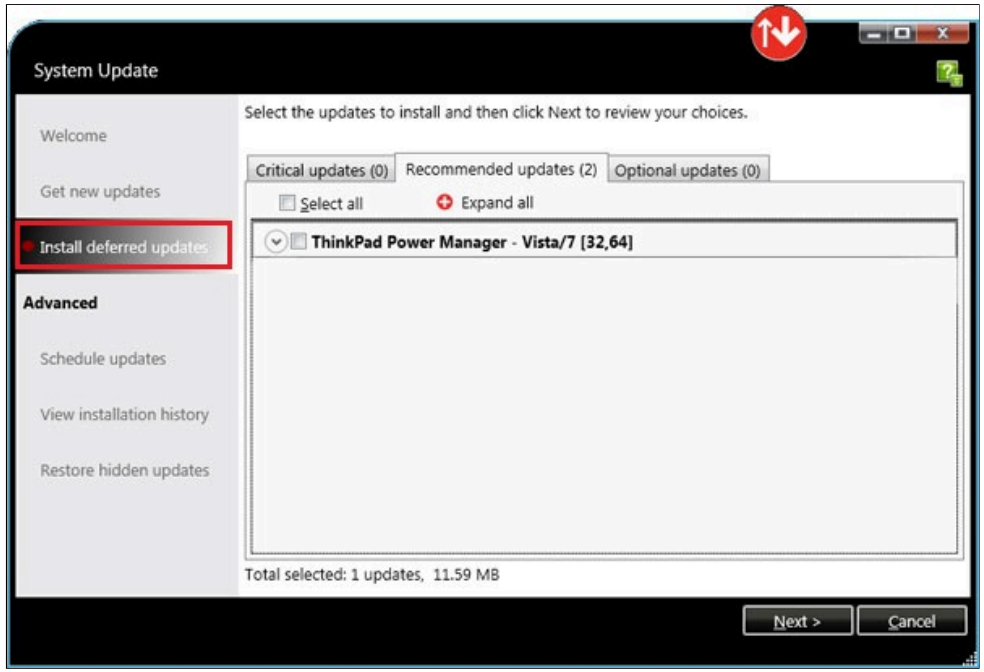
- Adiar a instalação apenas baixará a atualização e não instalará as atualizações.
- Clique na guia atualizações e clique no botão de seta para expandir ou no botão expandir tudo para visualizar os detalhes do driver.
- Marque a caixa de seleção **Adiar instalação (somente download)** .

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1138



- Clique em **Avançar** > **Baixar** .
- Assim que o download for concluído, clique no link **Instalar atualizações adiadas** no menu localizado à esquerda da janela.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1139



- Marque os drivers que deseja instalar e clique em **Avançar** > **Instalar** .

Solucionar problemas de atualização do sistema Lenovo

Anotações importantes

Artigos relacionados

- [Vídeo] Visão geral do Lenovo Vantage (/de/en/videos/VID500030)
- [Vídeo] Como obter os drivers e BIOS mais recentes com o Lenovo Vantage (/de/en/videos/VID500028)
- O suporte do Windows 7 terminará em 14 de janeiro de 2020 (https://support.microsoft.com/en-us/help/4057281/windows-7-support-will-end-on-january-14-2020)
- Drivers de dispositivo: perguntas frequentes (FAQ) (/de/en/solutions/HT001609)
- Como atualizar o BIOS do sistema (/de/en/solutions/HT500008)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1140

- Como navegar e baixar software ou drivers Lenovo do site de suporte (/de/en/solutions/HT117260)
- Lenovo Service Bridge: detecta automaticamente o tipo de sistema e o número de série para uma melhor experiência de suporte da Lenovo (/de/en/solutions/HT104055)
- Lenovo Vantage: Usar seu PC ficou mais fácil (https://support.lenovo.com/de/en/solutions/ht505081)
- Tópicos populares: dicas para PCs (/de/en/solutions/HT503909)

📣 Esta informação foi útil?

Seu feedback ajuda a melhorar a experiência geral

Sim Não

Id do alias: TVSU-UPDATE | ID do documento: HT003029 | Data de publicação original: 08/06/2015 | Data da última modificação: 15/11/2023

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1141

© 2024 Lenovo. Todos os direitos reservados

Termos de Uso (https://www.lenovo.com/us/en/legal/) | Ferramenta de consentimento de cookies | Política de Privacidade (https://www.lenovo.com/us/en/privacy/) | Mapa do Site (/de/en/sitemap) | Compatibilidade do navegador (/de/en/solutions/browsercompatibility)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1142

< Select a difference device

ThinkCentre M70s Gen 6 (12YJ,12YK,12YN,12YQ, 13BQ,13BR)

Graphics Mode

Simulators: 1640, BSC V4.1.0
Lenovo ISS-KME Team
Contributed by Zongquan, v2.0, 2025/05/20

Notice

EXPORT

ThinkCentre

Setup Menu

- Main
- Devices
- Advanced
- Power
- Security
- Startup
- Exit

Lenovo

Network Setup

Onboard Ethernet Controller — Enabled

Select whether to enable or disable Onboard Ethernet Controller.
NOTE:
If this option is changed to "Disabled", the Intel(R) AMT related
functions will be disabled.

Wireless LAN Access — Enabled

<Enabled> Enables use of Wireless LAN.
<Disabled> Disables use of Wireless LAN. Wireless LAN will
not be available in OS.

Wireless LAN PXE boot — Disabled

Select whether to load Wireless LAN UNDI Driver to support
wireless LAN PXE boot or https boot.

PXE IPV4 Network Stack — Enabled

Select whether to enable or disable PXE IPV4 network stack

PXE IPV6 Network Stack — Enabled

Select whether to enable or disable PXE IPV6 network stack

PXE Boot Wait Time — 1 Second

Select PXE boot wait time before starting PXE boot. You can abort PXE boot by pressing ESC key during the wait time. After the wait time, PXE will start.

TFTP Window Size — 4

Specify the MTFTP window size used by UEFI PXE driver.

HTTPs Boot — Disabled

The switch to enable custom HTTPs boot function. If enabled,
the "HTTPs Boot Configuration" and "TLs Auth

F1 Help ↑↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select > Sub-Menu F10 Save and Exit

Copyright © 2025 Lenovo. All rights reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1143

Conexão Ethernet Intel® I219-LM

Conexão Ethernet Intel® I219-LM

Adicionar para comparar

Especificações

Baixe as especificações ↓

Essenciais

Coleção de produtos	Conexão Ethernet Intel® Série I219
Codinome	Produtos com denominação anterior Jacksonville
Status	Launched
Data de introdução	Q2'15
Suspensão esperada	1H'33
Litografia	40 nm
TDP	0.5 W
Preço recomendado para o cliente	$2.30
Sistemas operacionais suportados	Ver agora
Faixa de temperatura operacional	0°C to 85°C
Temperatura máxima de operação	85 °C
Temperatura mínima de operação	0 °C

Informações complementares

Ficha técnica	Ver agora
Descrição	Low Power 1 Gigabit Ethernet PHY
Descrição resumida do produto	Ver agora

Comentários

Especificações de rede

Configuração da porta	Single
Taxa de dados por porta	1GbE
Tipo de interface de sistema	Proprietary
Suporte para jumbo frames	Sim
Interfaces suportadas	1000Base-T

Especificações de encapsulamento

Tamanho do pacote	6mm x 6mm

Tecnologias avançadas

IEEE 1588	Sim
Compatível com a Tecnologia Intel® vPro™	Sim

Comentários

Todas as informações fornecidas estão sujeitas a alterações a qualquer momento, sem aviso prévio. A Intel pode alterar o ciclo de vida da fabricação, as especificações e as descrições dos produtos a qualquer momento, sem aviso prévio. As informações aqui contidas são fornecidas "no estado em que se encontram" e a Intel não atribui qualquer declaração ou garantias relacionadas à precisão das informações, nem sobre os recursos dos produtos, disponibilidade, funcionalidade ou compatibilidade dos produtos listados. Para obter mais informações sobre os produtos ou sistemas, entre em contato com o fornecedor do sistema.

Intel classifications are for general, educational and planning purposes only and consist of Export Control Classification Numbers (ECCN) and Harmonized Tariff Schedule (HTS) numbers. Any use made of Intel classifications are without recourse to Intel and shall not be construed as a representation or warranty regarding the proper ECCN or HTS. Your company as an importer and/or exporter is responsible for determining the correct classification of your transaction.

Consulte a Ficha técnica para obter definições formais de propriedades e recursos de produtos.

‡ Este recurso pode não estar disponível em todos os sistemas de computação. Verifique com o fornecedor do sistema para determinar se seu sistema oferece este recurso ou consulte as especificações de seu sistema (motherboard, processador, chipset, alimentação, HDD, controle gráfico, memória, BIOS, drivers, monitor de máquina virtual [VMM], software de plataforma e/ou sistema operacional) para saber sobre a compatibilidade do recurso. A funcionalidade, o desempenho e outros benefícios deste recurso podem variar, dependendo das configurações do sistema.

SKUs "anunciados" ainda não estão disponíveis. Favor consultar a data de lançamento para a disponibilidade no mercado.

O TDP máximo e do sistema se baseiam nos piores casos. O TDP real pode ser inferior, se nem todas as E/Ss para chipsets forem utilizadas.

© Intel Corporation

Termos de uso

*Marcas comerciais

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1145

Cookies

Privacidade

Transparência da cadeia de fornecimento

As tecnologias Intel® podem exigir ativação de hardware, software específico ou de serviços. // Nenhum produto ou componente pode ser totalmente seguro. // Os seus custos e resultados podem variar. // O desempenho varia de acordo com o uso, a configuração e outros fatores. // Veja nossos Avisos e isenções de responsabilidade legais completos

. // A Intel está comprometida em respeitar os direitos humanos e evitar cumplicidade com abusos de direitos humanos. Consulte Princípios Globais de Direitos Humanos
da Intel. Os produtos e software da Intel são destinados a serem utilizados apenas em aplicações que não causem ou contribuam com a violação de um direito humano reconhecido internacionalmente.

intel.

Comentários

Intel® Ethernet Connection I219

Datasheet

Client Connectivity Division (CCD)

PRODUCT FEATURES

General

- 10 BASE-T IEEE 802.3 specification compliance
- 100 BASE-TX IEEE 802.3 specification compliance
- 1000 BASE-T IEEE 802.3 specification compliance
- Energy Efficient Ethernet (EEE)
- IEEE 802.3az support [Low Power Idle (LPI) mode]
- IEEE 802.3u auto-negotiation conformance
- Supports carrier extension (half duplex)
- Loopback modes for diagnostics
- Advanced digital baseline wander correction
- Automatic MDI/MDIX crossover at all speeds of operation
- Automatic polarity correction
- MDC/MDIO management interface
- Flexible filters in PHY to reduce integrated LAN controller power
- Smart speed operation for automatic speed reduction on faulty cable plants
- PMA loopback capable (no echo cancel)
- 802.1as/1588 conformance
- Power Optimizer Support
- Intel® Stable Image Platform Program (SIPP)
- Network proxy/ARP Offload support
- Up to 32 programmable filters
- No support for Gb/s half-duplex operation

Security & Manageability

- Intel® vPro support with appropriate Intel chipset components

Performance

- Jumbo Frames (up to 9 kB)
- 802.1Q & 802.1p
- Receive Side Scaling (RSS)
- Two Queues (Tx & Rx)

Power

- Ultra Low Power at cable disconnect (<1 mW) enables platform support for connected standby
- Reduced power consumption during normal operation and power down modes
- Integrated Intel® Auto Connect Battery Saver (ACBS)
- Single-pin LAN Disable for easier BIOS implementation
- Fully integrated Switching Voltage Regulator (iSVR)
- Low Power Link-Up (LPLU)

MAC/PHY Interconnect

- PCIe-based interface for active state operation (S0 state)
- SMBus-based interface for host and management traffic (Sx low power state)

Package/Design

- 48-pin package, 6 x 6 mm with a 0.4 mm lead pitch and an Exposed Pad* for ground
- Three configurable LED outputs
- Integrated MDI interface termination resistors to reduce BOM costs
- Reduced BOM cost by sharing SPI flash with PCH

Revision 2.02
May 2015

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1147



LEGAL

No license (express or implied, by estoppel or otherwise) to any intellectual property rights is granted by this document.

Intel disclaims all express and implied warranties, including without limitation, the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, and non-infringement, as well as any warranty arising from course of performance, course of dealing, or usage in trade.

This document contains information on products, services and/or processes in development. All information provided here is subject to change without notice. Contact your Intel representative to obtain the latest forecast, schedule, specifications and roadmaps.

The products and services described may contain defects or errors which may cause deviations from published specifications.

Copies of documents which have an order number and are referenced in this document may be obtained by calling 1-800-548-4725 or by visiting www.intel.com/design/literature.htm.

Intel and the Intel logo are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries.

* Other names and brands may be claimed as the property of others.

© 2015 Intel Corporation.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1148

Revision History

Revision	Date	Comments
2.02	May 2015	Updated title page.
2.01	April 2015	Revised sections: • 10.3.1.9 • 10.3.1.14 Revised table 12-12, 12-13, 13-14, and 13-15.
2.0	February 2015	• Initial Release (Intel Public).[1]
0.9	January 2015	• Updated Title Page (General Product Features). • Flexible Filters changed from 16 to 32 (Section 7.4.1.4.1.8). • Added Non-Volatile Memory (NVM) map (Section 10.0).
0.7	July 2014	Revised sections: • 11.2.1 • 11.2.1.2 • 11.3 • 11.20.3 • 11.20.15 • 11.21 • 11.23 • 12.2 • 12.4 • 12.2.1.2 • 12.21.3 • 12.21.15 • 12.23
0.5	March 3, 2014	Initial release (Intel Confidential)

1. There have been no releases between revision 0.9 and revision 2.0.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1149

NOTE: ***This page intentionally left blank.***

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1150

Contents

1.0 Introduction 11
1.1 Overview 11
1.2 Main Flows 12
1.3 References 12
2.0 Interconnects 13
2.1 Introduction 13
2.2 PCIe-Based 13
2.2.1 PCIe Interface Signals 14
2.2.2 PCIe Operation and Channel Behavior 14
2.3 SMBus 19
2.3.1 Overview 19
2.3.2 SMBus Pass Trough (PT) 23
2.3.3 Slave Transactions 25
2.3.4 Master Transactions 29
2.4 Transitions Between SMBus and PCIe interfaces 33
2.4.1 Switching from SMBus to PCIe 33
2.4.2 Switching from PCIe to SMBus 33
3.0 Pin Interface 35
3.1 Pin Assignment 35
3.1.1 Signal Type Definitions 35
3.1.2 PCIe Interface Pins (8) 36
3.1.3 SMBus Interface Pins (2) 36
3.1.4 Miscellaneous Pins (3) 36
3.1.5 PHY Pins (14) 37
3.1.6 Testability Pins (5) 38
3.1.7 Power and Power Control Pins (16) 38
3.2 Pinout 39
4.0 Package 41
4.1 Package Type and Mechanical 41
4.2 Package Electrical and Thermal Characteristics 42
4.3 Power and Ground Requirements 42
4.4 Ball Mapping 43
5.0 Initialization 45
5.1 Power Up 45
5.2 Reset Operation 46
5.3 Timing Parameters 47
5.3.1 Timing Requirements 47
5.3.2 Timing Guarantees 47
6.0 Power Management and Delivery 49
6.1 Power Information 49
6.2 Power Delivery 50
6.2.1 Core Vdc Supply 50
6.3 Power Management 50
6.3.1 Global Power States 50
6.4 I219 Ultra Low Power (ULP) 55
6.5 Off Board LAN Connected Device (OBLCD) 55

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1151

6.5.1 Indicating /Sensing OBLCD Disconnect Event 55
6.5.2 Indicating/Sensing OBLCD Connection 56
7.0 Device Functionality 57
7.1 Tx Flow 57
7.2 Rx Flow 58
7.3 Flow Control 58
7.3.1 MAC Control Frames and Reception of Flow Control Packets 59
7.3.2 Transmitting PAUSE Frames 60
7.4 Wake Up 61
7.4.1 Host Wake Up 62
7.4.2 Management Engine (ME) Wake Up 68
7.5 Network Proxy Functionality 72
7.5.1 Introduction 72
7.5.2 Network Proxy Activation 72
7.5.3 IPv4 Proxy - ARP 73
7.5.4 IPv6 Proxy - Neighbor Discovery 74
7.5.5 Multicast Listener Discovery Support 78
7.6 Loopback 81
8.0 PHY Functionality 83
8.1 Reverse Auto-Negotiation 83
9.0 Programmer's Visible State 87
9.1 Terminology 87
9.2 MDIO Access 88
9.3 Addressing 88
9.4 Registers Byte Ordering 89
9.5 Register Definitions 90
9.5.1 Address Map 90
9.5.2 PHY Registers 95
9.5.3 Port Control Registers 115
9.5.4 Statistics Registers 119
9.5.5 PCIe Registers 122
9.5.6 LPI Registers 125
9.5.7 ULP Registers 128
9.5.8 General Registers 131
9.5.9 Wake Up Registers 135
9.5.10 Proxy Controller uCode 166
9.5.11 Host WoL Packet 167
9.5.12 LPI MMD PHY Registers 168
10.0 Non-Volatile Memory (NVM) 169
10.1 Introduction 169
10.2 NVM Programming Procedure Overview 169
10.3 LAN NVM Format and Contents 171
10.3.1 Hardware Accessed Words 173
10.3.2 Software Accessed Words 183
10.3.3 Basic Configuration Software Words 189
11.0 Electrical and Timing Specifications 191
11.1 Introduction 191
11.2 Operating Conditions 191
11.2.1 Absolute Maximum Ratings 191

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1152

11.2.2 Recommended Operating Conditions 191
11.3 Power Delivery 192
11.3.1 Voltage Regulator Power Supply Specifications 192
11.3.2 SVR Specification (Internal) 193
11.3.3 Power On/Off Sequence 193
11.3.4 Power Delivery Schematic Drawing 194
11.4 I/O DC Parameter 195
11.4.1 3.3 Vdc I/O (Open Drain) 195
11.4.2 3.3 Vdc I/O 195
11.4.3 Input Buffer Only 196
11.4.4 PCIe DC/AC Specifications 196
11.5 Discrete/Integrated Magnetics Specifications 199
11.6 Mechanical 199
11.7 Oscillator/Crystal Specifications 200
12.0 Mobile Design Considerations and Guidelines 203
12.1 I219 Overview 204
12.1.1 I219 Interconnects 204
12.1.2 PCIe-Based Interface 205
12.1.3 SMBus Interface 206
12.1.4 PCIe and SMBus Modes 206
12.1.5 Transitions Between PCIe and SMBus Interfaces 207
12.2 Platform LAN Design Guidelines 207
12.2.1 General Design Considerations for the Intel® Ethernet Connection I219 208
12.2.2 NVM for PHY Implementations 210
12.2.3 LED 210
12.2.4 Exposed Pad* (e-Pad) Design and SMT Assembly Guide 211
12.3 PCH-SMBus/PCIe LOM Design Guidelines 216
12.4 SMBus Design Considerations 217
12.5 General Layout Guidelines 217
12.6 Layout Considerations 218
12.7 Guidelines for Component Placement 218
12.7.1 PHY Placement Recommendations 218
12.8 MDI Differential-Pair Trace Routing for LAN Design 220
12.9 Signal Trace Geometry 220
12.10 Trace Length and Symmetry 223
12.11 Impedance Discontinuities 224
12.12 Reducing Circuit Inductance 224
12.13 Signal Isolation 224
12.14 Power and Ground Planes 225
12.15 Traces for Decoupling Capacitors 227
12.16 Ground Planes Under a Magnetics Module 227
12.17 Light Emitting Diodes 229
12.18 Considerations for Layout 229
12.19 Frequency Control Device Design Considerations 230
12.20 Crystals and Oscillators 230
12.20.1 Quartz Crystal 230
12.20.2 Fixed Crystal Oscillator 231
12.20.3 Crystal Selection Parameters 231
12.20.4 Vibrational Mode 231
12.20.5 Nominal Frequency 232

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1153

12.20.6 Frequency Tolerance 232
12.20.7 Temperature Stability and Environmental Requirements 232
12.20.8 Calibration Mode 232
12.20.9 Load Capacitance 233
12.20.10 Shunt Capacitance 233
12.20.11 Equivalent Series Resistance 234
12.20.12 Drive Level 234
12.20.13 Aging 234
12.20.14 Reference Crystal 234
12.20.15 Oscillator Support 236
12.20.16 Oscillator Placement and Layout Recommendations 236
12.21 LAN Switch 237
12.22 Troubleshooting Common Physical Layout Issues 237
12.23 Power Delivery 238
12.24 I219 Power Sequencing 239
13.0 Non-Mobile Design Considerations and Guidelines 241
13.1 PHY Overview 242
13.1.1 PHY Interconnects 242
13.1.2 PCIe-Based Interface 243
13.1.3 SMBus Interface 244
13.1.4 PCIe and SMBus Modes 244
13.1.5 Transitions Between PCIe and SMBus Interfaces 245
13.2 Platform LAN Design Guidelines 246
13.2.1 General Design Considerations for PHYs 246
13.2.2 NVM for PHY Implementations 249
13.3 LAN Switch 249
13.3.1 LED 250
13.3.2 Exposed Pad* (e-Pad) Design and SMT Assembly Guide 251
13.4 PCH-SMBus/PCIe LOM Design Guidelines 256
13.5 SMBus Design Considerations 257
13.6 General Layout Guidelines 257
13.7 Layout Considerations 258
13.8 Guidelines for Component Placement 258
13.8.1 PHY Placement Recommendations 258
13.9 MDI Differential-Pair Trace Routing for LAN Design 260
13.10 Signal Trace Geometry 260
13.11 Trace Length and Symmetry 263
13.12 Impedance Discontinuities 264
13.13 Reducing Circuit Inductance 264
13.14 Signal Isolation 264
13.15 Power and Ground Planes 265
13.16 Traces for Decoupling Capacitors 267
13.17 Ground Planes Under a Magnetics Module 267
13.18 Light Emitting Diodes 269
13.19 Considerations for Layout 269
13.20 Frequency Control Device Design Considerations 270
13.21 Crystals and Oscillators 270
13.21.1 Quartz Crystal 270
13.21.2 Fixed Crystal Oscillator 271
13.21.3 Crystal Selection Parameters 271

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1154

13.21.4 Vibrational Mode 271
13.21.5 Nominal Frequency 272
13.21.6 Frequency Tolerance 272
13.21.7 Temperature Stability and Environmental Requirements 272
13.21.8 Calibration Mode 272
13.21.9 Load Capacitance 273
13.21.10 Shunt Capacitance 273
13.21.11 Equivalent Series Resistance 274
13.21.12 Drive Level 274
13.21.13 Aging 274
13.21.14 Reference Crystal 274
13.21.15 Oscillator Support 276
13.21.16 Oscillator Placement and Layout Recommendations 276
13.22 Troubleshooting Common Physical Layout Issues 277
13.23 Power Delivery 277
13.24 I219 Power Sequencing 278

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1155

NOTE: ***This page intentionally left blank.***

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1156

1.0 Introduction

1.1 Overview

The Intel® Ethernet Connect I219 (I219) is a single-port Gigabit Ethernet Physical Layer Transceiver (PHY). It connects to an integrated Media Access Controller (MAC) through a dedicated interconnect. The I219 supports operation at 10/100/1000 Mb/s data rates. The PHY circuitry provides a standard IEEE 802.3 Ethernet interface for 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T applications (802.3, 802.3u, and 802.3ab). The I219 also supports the Energy Efficient Ethernet (EEE) 802.az specification.

The I219 is packaged in a small footprint QFN package. Package size is 6 x 6 mm with a 0.4 mm lead pitch and a height of 0.85 mm, making it very attractive for small form-factor platforms.

The I219 interfaces with its MAC through two interfaces: PCIe-based and SMBus. The PCIe (main) interface is used for all link speeds when the system is in an active state (S0) while the SMBus is used only when the system is in a low power state (Sx). In SMBus mode, the link speed is reduced to 10 Mb/s (dependent on low power options). The PCIe interface incorporates two aspects: a PCIe SerDes (electrically) and a custom logic protocol.

Note: The I219 PCIe interface is not PCIe compliant. It operates at half of the PCI Express* (PCIe*) Specification v1.1 (2.5 GT/s) speed. In this datasheet the term PCIe-based is interchangeable with PCIe. There is no design layout differences between normal PCIe and the I219's PCIe-based interface.

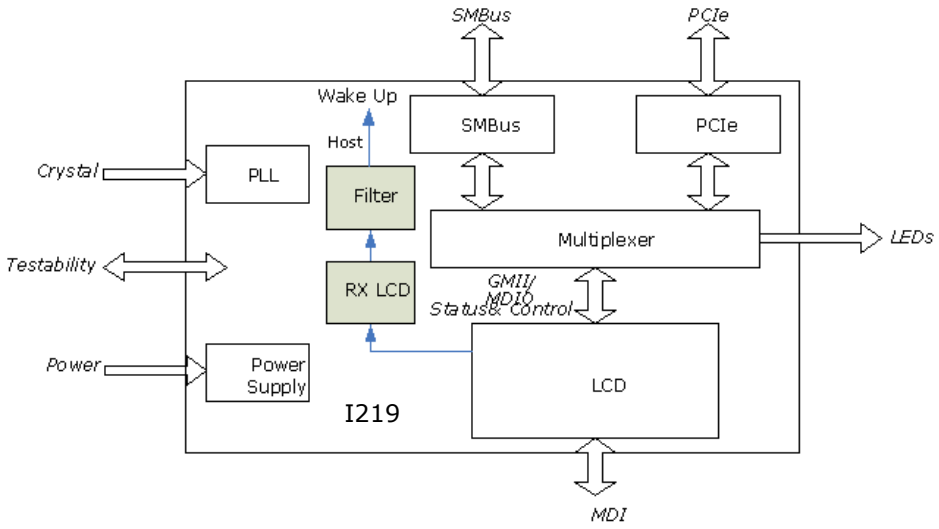


Figure 1-1 I219 Block Diagram

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1157

1.2 Main Flows

The I219 main interfaces are PCIe and SMBus on the host side and the MDI interface on the link side. Transmit traffic is received from the MAC device through either PCIe or SMBus on the host interconnect and then transmitted on the MDI link. Receive traffic arrives on the MDI link and transferred to the integrated LAN controller through either the PCIe or SMBus interconnects.

The integrated LAN controller and system software control I219 functionality through two mechanisms:

- The I219 configuration registers are mapped into the MDIO space and can be accessed by the integrated LAN controller through the PCIe or SMBus interconnects.
- The MDIO traffic is embedded in specific fields in SMBus packets or carried by special packets over the PCIe encoded interconnect as defined by the custom protocol.

Specific flows are described in other sections of this document:

- The power-up flow is described in Section 5.1.
- Reset flows are described in Section 5.2.
- Power delivery options are described in Section 6.2.
- Power management is described in Section 6.3.

1.3 References

- Information Technology - Telecommunication & Information Exchange Between Systems - LAN/MAN - Specific Requirements - Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications, IEEE Standard No.: 802.3-2008.
- *Intel® Ethernet Controllers Loopback Modes, Intel Corporation*
- Energy Efficient Ethernet (EEE) 802.az specification.
- SMBus specification revision 2.0.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1158

2.0 Interconnects

2.1 Introduction

The I219 implements two interconnects to the integrated LAN controller:

- **PCIe** — A high-speed SerDes interface using PCIe electrical signaling at half speed while keeping the custom logical protocol for active state operation mode.
- **System Management Bus (SMBus)** — A very low speed connection for low power state mode for manageability communication only. At this low power state mode the Ethernet link speed is reduced to 10 Mb/s.

Table 2-1 I219 Interconnect Modes

System	LAN Connected Device	
	SMBus	PCIe
S0 and PHY Power Down	Not Used	Idle
S0 and Idle or Link Discovery	Not Used	Idle
S0 and Link in Low Power Idle (LPI)	Not Used	Idle
S0 and active	Not Used	Active
Sx	Active	Power-down
Sx and DMoff	Active	Power-down

The I219 automatically switches the in-band traffic between PCIe and SMBus based on the system power state.

2.2 PCIe-Based

Note: The I219 PCIe interface is not PCIe compliant. It operates at half of the PCI Express* (PCIe*) Specification v1.1 (2.5 GT/s) speed. In this document the term PCIe-based is interchangeable with PCIe. There are no design layout differences between normal PCIe and the LAN-connected device's (LCD) PCIe-based interface. Standard PCIe validation tools cannot be used to validate this interface. Refer to Section 11.4.4 for PCIe-based specifications.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1159

2.2.1 PCIe Interface Signals

The signals used to connect between the integrated LAN Controller and the PHY in this mode are:

- Serial differential pair running at 1.25 Gb/s for Rx.
- Serial differential pair running at 1.25 Gb/s for Tx.
- 100 MHz differential clock input to the PHY running at 100 MHz.
- Power and clock good indication to the PHY PE_RSTn.
- Clock control through CLKREQn.

2.2.2 PCIe Operation and Channel Behavior

The I219 only runs at 1250 Mb/s KX (PCIe-based) speed, which is half of the gen1 2.5 Gb/s PCIe frequency. To operate with KX only devices, each of the PCIe root ports in the PCH-integrated MAC have the ability to run at the KX rate. There is no need to implement a mechanism to detect that a KX only device is attached. The port configuration (if any), attached to a KX only device, is pre-loaded from NVM. The selected port adjusts the transmitter to run at the KX rate and does not need to be PCIe compliant.

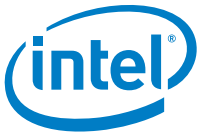
Packets transmitted and received over the PCIe interface are full Ethernet packets and not PCIe transaction/link/physical layer packets.

After the PCIe power-up sequence completes, each transmitter starts transmitting idle symbols and the receiver acquires synchronization as specified in 802.3z.

2.2.2.1 PCIe In-Band Messages

In-band messages are used to transfer control information between the I219 and the integrated LAN Controller. The I219 only initiates PHY status in-bands and then waits for an acknowledgment. For each in-band message on PCIe, there is an equivalent message on the SMBus. As a result, if an interface switch took place before an acknowledgment was received, the equivalent message is sent on the other interface.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1160



2.2.2.1.1 MDIO Access Packet Transmitted by Integrated LAN Controller

This in-band message is equivalent to the MtP Configuration command on the SMBus.

Byte	Description
Special MDIO Symbol	/K28.1/
Register Address and Controls	Bits 4:0 = Register address Bit 5: 0b = Read access 1b = Write access Bit 6: 0b = Command Bit 7: 0b = MDIO register
1st Data Byte	MSB data byte if write. Must be 0b if read.
2nd Data Byte	LSB data byte if write. Must be 0b if read.
PHY Address	Bits 4:0 = PHY address Bits 7:5 = Reserved (0b)
CRC-8 Byte	CRC of in-band packet excluding the K28.1 special symbol.

2.2.2.1.2 MDIO Access Acknowledge/Response Packet Transmitted by PHY

This in-band message is equivalent to the PtM Configuration Acknowledge command on the SMBus.

Byte	Description
Special MDIO Symbol	/K28.1/
Register Address and Controls	Bits 4:0 = Register address Bit 5: 0b = Read access 1b = Write access Bit 6: 1b = Acknowledge Bit 7: 0b = MDIO register
1st Data Byte	Data MSB.
2nd Data Byte	Data LSB.
Reserved Byte	Reserved byte (must be 0b).
CRC-8 Byte	CRC of in-band packet excluding the K28.1 special symbol.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1161

2.2.2.1.3 Status Packet from PHY

This in-band message is equivalent to the PtM PHY Status command on the SMBus. The status command is sent by the I219 on every status change at the PHY side or when a timeout defined in the In-Band Control register has expired. The I219 re-transmits the Status command if no acknowledge arrived after a time out defined in the PCIe Diagnostic register has expired.

Byte	Description
Special MDIO Symbol	/K28.1/
Register Address and Controls	Bits 5:0 = Reserved (must be 0x0) Bit 6 = 0b Bit 7: 1b = Status
1st Data Byte	Bit 0 = K1 entry request Bit 1 = TX Off (MAC back pressure required) Bit 2 = EI entry request Bit 3 = Reserved (must be 0b) Bit 4 = Reserved Bit 5 = Inband Host WoL indication Bits 7:6 = Reserved (must be 0x0)
2nd Data Byte	Bits 1:0 = Speed: 00b = 10 Mb/s 01b = 100 Mb/s 10b = 1000 Mb/s 11b = Reserved Bit 2 = Duplex mode: 0b = Half duplex 1b = Full duplex Bit 3 = PHY Link status: 0b = Link down 1b = Link up Bit 4 = PHY cable disconnected Bit 5 = GLCI link status: 0b = Link down 1b = Link up Bit 6 = Interrupt request (Not used) Bit 7 = Reset complete
Reserved Byte	Reserved byte (must be 0b).
CRC-8 Byte	CRC of in-band packet excluding the K28.1 special symbol.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1162

2.2.2.1.4 Acknowledge Packet from the Integrated LAN Controller

This in-band message is equivalent to the MtP PHY Status Acknowledge command on the SMBus.

Byte	Description
Special MDIO Symbol	/K28.1/
Register Address and Controls	Bits 5:0 = Reserved (must be 0x0) Bit 6: 1b = Acknowledge Bit 7: 1b = Status
1st Data Byte	Bit 0 = K1 entry request Bit 1 = TX Off (MAC back pressure required) Bit 2 = EI entry request Bit 3 = Reserved (must be 0b) Bit 4 = Reserved Bit 5 = Inband Host WoL indication Bits 7:6 = Reserved (must be 0x0)
2nd Data Byte	Bits 1:0 =Speed: 00b = 10 Mb/s 01b = 100 Mb/s 10b = 1000 Mb/s 11b = Reserved Bit 2 = Duplex mode: 0b = Half duplex 1b = Full duplex Bit 3 = PHY Link status: 0b = Link down 1b = Link up Bit 4 = PHY cable disconnected Bit 5 = GLCI link status: 0b = Link down 1b = Link up Bit 6 = Interrupt request (Not used) Bit 7 = Reset complete
Reserved Byte	Reserved byte (must be 0b).
CRC-8 Byte	CRC of in-band packet excluding the K28.1 special symbol.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1163

2.2.2.1.5 Status Packet from the Integrated LAN Controller

This in-band message is equivalent to the MtP Control command on the SMBus.

Byte	Description
Special MDIO Symbol	/K28.1/
Register Address and Controls	Bits 5:0 = Reserved (must be 0x0) Bit 6 = 0b Bit 7: 1b = Status
1st Data Byte	Bit 0 = K1 entry request Bit 1 = XOFF request Bit 2 = EI entry request Bit 3 = XON request Bits 5:4 = Reserved Bits 7:6 = Reserved (must be 0x0)
2nd Data Byte	Bits 3:0 = MAC LED Status (not used). Bits 5:4 = Power saving D-states. Bit 6 = Power down. Bit 7 = Port Reset.
Reserved Byte	Reserved byte (must be 0b).
CRC-8 Byte	CRC of in-band packet excluding the K28.1 special symbol.

2.2.2.1.6 Acknowledge Packet from the PHY

Byte	Description
Special MDIO Symbol	/K28.1/
Register Address and Controls	Bits 5:0 = Reserved (must be 0x0) Bit 6: 1b = Acknowledge Bit 7: 1b = Status
1st Data Byte	Bit 7:0 = Reserved (must be 0x0)
2nd Data Byte	Bit 7:0 = Reserved (must be 0x0)
Reserved Byte	Reserved byte (must be 0b).
CRC-8 Byte	CRC of in-band packet excluding the K28.1 special symbol.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1164

2.3 SMBus

2.3.1 Overview

SMBus is a low speed (100 kHz/400 kHz/1000 kHz) serial bus used to connect various components in a system. SMBus is used as an interface to pass traffic between the I219 and the integrated LAN Controller when the system is in a low power Sx state. The interface is also used to enable the integrated LAN Controller to configure the I219 as well as passing in-band information between them.

The SMBus uses two primary signals to communicate: SMBCLK and SMBDAT. Both of these signals are open drain with board-level pull-ups.

The SMBus protocol includes various types of message protocols composed of individual bytes. The message protocols supported by the I219 are described in the relevant sections.

For further details on SMBus behavior, refer to the SMBus specification.

2.3.1.1 SMBus Channel Behavior

The SMBus specification defines the maximum frequency of the SMBus as 100 kHz or 1000 kHz. When operating at 1000 kHz, the SMBus specification parameters are defined by the I^2C specification.

To change the I219's SMBus frequency to 1000 kHz, bit 12,8 in the SMBus Address register (register 26, address 01, page 0) should be set to 10b. For details, refer to Section 9.5.8.3.

2.3.1.2 SMBus Addressing

The I219's address is assigned using SMBus ARP protocol. The default SMBus address is 0xC8.

2.3.1.3 Bus Time Outs

The I219 can detect (as a master or a slave) an SMBCLK time out on the main SMBus. If the SMBus clock line is held low for less than 25 ms, the I219 does not abort the transaction. If the SMBus clock line is held low for 25 ms or longer, the I219 aborts the transaction.

As a slave, the I219 detects the time out and goes into an idle state. In idle, the slave releases the SMB_CLK and SMB_DATA lines. Any data that was received before the time out might have been processed depending on the transaction.

As a master, the I219 detects a time out and issues a STOP on the SMBus at the next convenient opportunity and then brings the SMBus back to idle (releases SMB_CLK and SMB_DATA). Any master transaction that the I219 detects a time out on, is aborted.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1165

2.3.1.4 Bus Hangs

Although uncommon, SMBus bus hangs can happen in a system. The catalyst for the hang is typically an unexpected, asynchronous reset or noise coupled onto the SMBus. Slaves can contribute to SMBus hangs by not implementing the SMBus time outs as specified in SMBus 2.0 specification. Masters or host masters can contribute to SMBus hangs by not detecting the failures and by not attempting to correct the bus hangs.

Because of the potential bus hang scenario, the I219 has the capability of detecting a hung bus. If SMB_CLK or SMB_DATA are stuck low for more than 35 ms, the I219 forces the bus to idle (both SMB_CLK and SMB_DATA set), if it is the cause of the bus hang.

2.3.1.5 Packet Error Code (PEC) Support

PEC is defined in the SMBus 2.0 specification. It is an extra byte at the end of the SMBus transaction, which is a CRC-8 calculated on all of the preceding bytes (not including ACKs, NACKs, STARTs, or STOPs) in the SMBus transaction. The polynomial for this CRC-8 is:

x8 + x2 + x + 1

The PEC calculation is reset when any of the following occurs:

- A STOP condition is detected on the host SMBus.
- An SMBus hang is detected on the host SMBus.
- The SMBCLK is detected high for ~50 μs.

2.3.1.6 SMBus ARP Functionality

The I219 supports the SMBus ARP protocol as defined in the SMBus 2.0 specification. The I219 is a persistent slave address device, meaning its SMBus address is valid after power up (constant 0xC8). The I219 supports all SMBus ARP commands defined in the SMBus specification, both general and directed.

2.3.1.6.1 SMBus ARP Flow

SMBus ARP flow is based on the status of two flags:

- **AV** (Address Valid) — This flag is set when the I219 has a valid SMBus address.\
- **AR** (Address Resolved) — This flag is set when the I219 SMBus address is resolved (SMBus address was assigned by the SMBus ARP process).

Note: These flags are internal I219 flags and are not shown to external SMBus devices.

Since the I219 is a Persistent SMBus Address (PSA) device, the AV flag is always set, while the AR flag is cleared after power up until the SMBus ARP process completes. Since AV is always set, it means that the I219 always has a valid SMBus address.

When the SMBus master wants to start a SMBus ARP process, it resets (in terms of ARP functionality) all the devices on the SMBus by issuing either Prepare to ARP or Reset Device commands. When the I219 accepts one of these commands, it clears its AR flag (if set from previous SMBus ARP process), but not its AV flag; the current SMBus address remains valid until the end of the SMBus ARP process.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1166

With the AR flag cleared, the I219 answers the following SMBus ARP transactions that are issued by the master. The SMBus master then issues a Get UDID command (General or Directed) to identify the devices on the SMBus. The I219 responds to the Directed command every time and to the General command only if its AR flag is not set. After a Get UDID command, the master assigns the I219 an SMBus address by issuing an Assign Address command. The I219 checks whether the UDID matches its own UDID and if matched, switches its SMBus address to the address assigned by the command (byte 17). After accepting the Assign Address command, the AR flag is set, and from this point on (as long as the AR flag is set) the I219 does not respond to the Get UDID General command, while all other commands should be processed even if the AR flag is set. Figure 2 shows the SMBus ARP behavior of the I219.

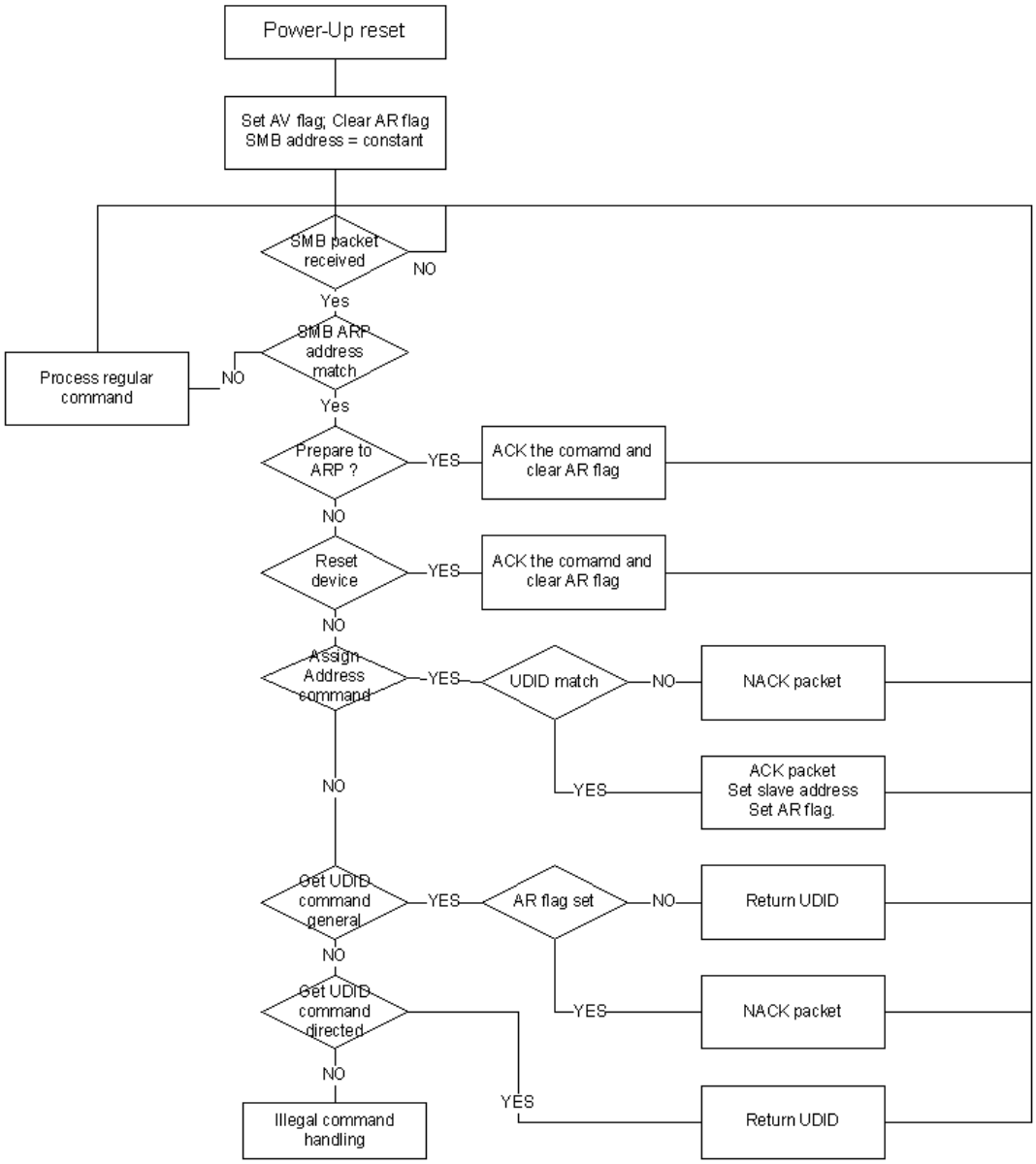


Figure 2-1 SMBus ARP Flow

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1167

2.3.1.6.2 SMBus ARP UDID Content

The Unique Device Identifier (UDID) provides a mechanism to isolate each device for the purpose of address assignment. Each device has a unique identifier. The 128-bit number is comprised of the following fields:

1 Byte	1 Byte	2 Bytes	2 Bytes	2 Bytes	2 Bytes	2 Bytes	4 Bytes
Device Capabilities	**Version / Revision**	**Vendor ID**	**Device ID**	**Interface**	**Subsystem Vendor ID**	**Subsystem Device ID**	**Vendor Specific ID**
See below	See below	0x8086	0x10D4	0x0004	0x0000	0x0000	See below
MSB							LSB

Where:

- **Vendor ID** — The device manufacturer's ID as assigned by the SBS Implementer's' Forum or the PCI SIG. Constant value: 0x8086.
- **Device ID** — The device ID as assigned by the device manufacturer (identified by the Vendor ID field). value for the LAN Connected device is constant: 0x10D4.
- **Interface** — Identifies the protocol layer interfaces supported over the SMBus connection by the device (in this case, SMBus Version 2.0). Constant value: 0x0004.
- **Subsystem Fields** — These fields are not supported and return zeros.
- **Device Capabilities** — Dynamic and persistent address, PEC support bit:

7	6	5	4	3	2	1	0
Address Type		Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	PEC Supported
0b	1b	0b	0b	0b	0b	0b	1b
MSB							LSB

- **Version / Revision** — UDID Version 1, Silicon Revision:

7	6	5	4	3	2	1	0
Reserved	Reserved	UDID Version			Silicon Revision ID		
0b	0b	001b			See below		
MSB							LSB

- **Silicon Revision ID**:

Silicon Version	Revision ID
A0	000b

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1168

- **Vendor Specific ID** — Four bytes - constant 0x44332211:

1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte
44	33	22	1x[1]
MSB			LSB

1. Bit 0 value is defined by the value sampled at reset on GPIO[0]

2.3.1.7 SMBus ARP Transactions

All SMBus ARP transactions include a PEC byte. For the layout of these transactions refer to the SMBus 2.0 specification.

Supported SMBus ARP transactions:

- Prepare to ARP
- Reset Device (General and Directed)
- Assign Address
- Get UDID (General and Directed)

2.3.2 SMBus Pass Trough (PT)

This section describes the SMBus transactions supported as PT between the integrated LAN Controller and the I219. All traffic between the I219 and the integrated LAN Controller is in network order (the MSB is sent first).

2.3.2.1 Receive Flow

The maximum SMBus fragment length is configurable and can either be 32 bytes or 64 bytes. The default value is 32 bytes. The incoming packets are divided into fragments, where the I219 uses the maximum fragment size allowed in each fragment. The data of the packet is transferred using the Receive TCO packet transaction as described in Section 2.3.4.1.1.

Any time out on the SMBus results in discarding the entire packet. Any NACK by the integrated LAN Controller on one of the I219 receive bytes causes the packet to be retransmitted up to four times. If after four times the packet fails to be transmitted, it is silently discarded.

The maximum size of the received packet is limited by the I219 hardware to 1522 bytes. Packets larger then 1522 bytes are silently discarded.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1169

2.3.2.2 Transmit Flow

The I219 is used as a channel for transmitting packets from the integrated LAN Controller to the network link. The network packet is transferred from the integrated LAN Controller over the SMBus (starting with a preamble), and then, when fully received by the I219, it is transmitted over the network link.

The I219 supports packets up to an Ethernet packet length of 1522 bytes. SMBus transactions are configurable up to a 64-byte length, which means that packets can be transferred over the SMBus in more than one fragment. Fragments within a packet are marked with the F and L flags. The I219 does not change any field in the transmitted packet. A packet bigger than 1522 bytes is silently discarded by the integrated LAN Controller and not sent to the I219.

If the network link is down when the I219 is receiving SMBus fragments of the packet, it silently discards the packet. The transmit SMBus transaction is described in Section 2.3.3.1.1.

2.3.2.2.1 Transmit Errors in Sequence Handling

Once a packet is transferred over the SMBus from the integrated LAN Controller to the I219, the F and L flag should follow specific rules. The F flag defines that this is the first fragment of the packet, and the L flag defines that the transaction contains the last fragment of the packet.

Table 2-2 Flag Options in Transmit Packet Transactions

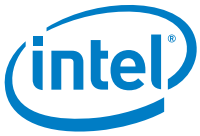
Previous	Current	Action / Notes
Last	First	Accept both.
Last	Not First	Error for current transaction. All fragments, until one with the F flag set, are discarded, unless the current fragment is a Single.
Not Last	First	Error for the previous transaction. Previous packet is sent with a bad CRC. No abort status is asserted, unless the previous fragment is a Single.
Not Last	Not First	Process the current transaction. In case of Single after Middle error for the previous transaction and process the current transaction.

Note: Since every other Block Write command in the messaging protocol has both first and last flags off, they cause flushing any pending transmit fragments that were previously received. In other words, when running the transmit flow, no other Block Write transactions are allowed in between the fragments.

2.3.2.3 Concurrent SMBus Transactions

Concurrent SMBus transactions (receive, transmit and configuration read/write) on opposite directions are allowed and there is no limitation for it. Transmit fragments can be sent between receive fragments and configuration Read/Write commands. Acknowledges can also be issued between receive and transmit fragments in the opposite direction.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1170



2.3.3 Slave Transactions

2.3.3.1 SMBus Transactions (Integrated LAN Controller to the I219)

Table 2-3 lists the slave SMBus transactions supported by the I219.

Table 2-3 SMBus Slave Transactions

Command	Transaction	Command		Fragmentation	Section
Transmit Packet	Block Write	First Middle Last Single	0x84 0x04 0x44 0xC4	Multiple Multiple Multiple Single	Table 2.3.3.1.1
MtP Control	Block Write	Single	0xC3	Single	Table 2.3.3.1.2
MtP Status Acknowledge	Block Write	Single	0xC3	Single	Table 2.3.3.1.3
MtP Configuration	Block Write	Single	0xC3	Single	Table 2.3.3.1.4

2.3.3.1.1 Transmit Packet Command

The transmit packet fragments have the following format:

Function	Command	Byte Count	Data 1	...	Data N
Transmit first fragment	0x84	N	Packet Data MSB	...	Packet Data LSB
Transmit middle fragment	0x04				
Transmit last fragment	0x44				
Transmit single fragment	0xC4				

If the overall packet length is bigger than 1522 bytes, the packet is silently discarded by the integrated LAN Controller.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1171

2.3.3.1.2 MtP Control Command

The MtP Control command is a single fragment command enabling the integrated LAN Controller to send messages to the I219 informing status changes or sending directed control commands (not through registers).

MtP Control Command Format:

Function	Command	Byte Count	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
Control	0xC3	4	Address and Control	Command 1st Byte	Command 2nd Byte	Reserved

Address and Control:

Field	Bit(s)	Description
Reserved	5:0	Reserved. Must be set to 0x0.
CMD_ACK	6	Command/acknowledge indication. This bit should be set to 0b indicating command.
CFG_CTL	7	Configuration/control indication. This bit should be set to 1b indicating control/status.

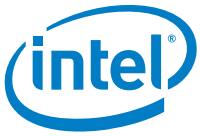
Command 1st Byte:

Field	Bit(s)	Description
Reserved	7:0	Reserved.

Command 2nd Byte:

Field	Bit(s)	Description
PINSTOP	0	Clear the LANWAKE# pin indication.
Reserved	5:1	Reserved.
PWDN	6	Power down.
RST	7	Port reset.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1172



2.3.3.1.3 MtP PHY Status Acknowledge Command

The MtP PHY Status Acknowledge command is a single fragment command sent by the integrated LAN Controller as an acknowledge to the I219's PtM Status Command.

MtP Status Command Format:

Function	Command	Byte Count	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
Status	0xC3	4	Address and Control	PHY Status 1st Byte	PHY Status 2nd Byte	Reserved

Address and Control:

Field	Bit(s)	Description
Reserved	5:0	Reserved. Must be set to 0x0.
CMD_ACK	6	Command/acknowledge indication. This bit should be set to 1b indicating acknowledge.
CFG_CTL	7	Configuration/control indication. This bit should be set to 1b indicating control/status.

PHY Status 1st Byte:

Field	Bit(s)	Description
Reserved	4:0	Reserved.
Host WoL	5	Inband Host WoL indication.
Reserved	7:6	Reserved.

PHY Status 2nd Byte:

Field	Bit(s)	Description
SPD	1:0	Ethernet Link Speed: 00b = 10 Mb/s 01b = 100 Mb/s 10b = 1000 Mb/s 11b = Reserved
DPX	2	Duplex Mode: 0b = Half duplex 1b = Full Duplex
ELINK	3	Ethernet Link Status: 0b = Link down 1b = Link up

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1173

Field	Bit(s)	Description
CDIS	4	Ethernet cable disconnected.
Reserved (KLINK)	5	PCIe link status (not used).
Reserved (INT)	6	Interrupt request (not used).
RSTC	7	Reset complete.

2.3.3.1.4 MtP Configuration Command

The Configuration command is a single fragment command enabling the integrated LAN Controller access to all I219 registers over the SMBus link.

MtP Configuration Command Format:

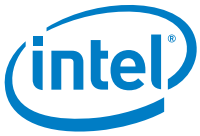
Function	Command	Byte Count	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4	
Configuration	0xC3	4	Address and Control	MSB Data	LSB Data	Reserved[1]	PHY Address

1. Bits 7:5

Address and Control:

Field	Bit(s)	Description
Add	4:0	Register address.
RW	5	Read/Write indication: 0b = Indicates read access. 1b = Indicates write access.
CMD_ACK	6	Command/acknowledge indication. This bit should be set to 0b indicating Command.
CFG_CTL	7	Configuration/control indication. This bit should be set to 0b indicating configuration.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1174



2.3.4 Master Transactions

2.3.4.1 SMBus Transactions (I219 to the integrated LAN Controller)

To avoid starvation on the SMBus in the opposite direction, the I219 adds a byte-time idle between any two fragments it sends.

Table 2-4 lists the master SMBus transactions supported by the I219.

Table 2-4 SMBus Master Transactions

Command	Transaction	Command		Fragmentation	Section
Receive Packet	Block Write	First Middle Last Single	0x90 0x10 0x50 0xD0	Multiple Multiple Multiple Single	Table 2.3.4.1.1
PtM Status	Block Write	Single	0xD3	Single	Table 2.3.4.1.2
PtM Configuration Acknowledge	Block Write	Single	0xD3	Single	Table 2.3.4.1.3
PtM WU	Block Write	Single	0xD5	Single	Table 2.3.4.1.4

2.3.4.1.1 Receive Packet Transaction

When the I219 has a packet to deliver to the integrated LAN Controller, it should begin issuing Receive packet transaction commands using the Block Write protocol. The packet can be delivered in more than one SMBus fragment, and the integrated LAN Controller should follow the fragments order.

The opcode can have these values:

- 0x90 - First fragment
- 0x10 - Middle fragment
- 0x50 - Last fragment of the packet
- 0xD0 - Single fragment packet

The receive packet fragments have the following format:

Function	Byte Count	Data 1 (Op-Code)	Data 12	...	Data N
Receive TCO first fragment	N	90	Packet Data Byte	...	Packet Data Byte
Receive TCO middle fragment		10			
Receive TCO last fragment		50			
Receive TCO single fragment		D0			

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1175

2.3.4.1.2 PtM Status Command

The PtM Status command is a single fragment command sent by the I219 on every status change at the PHY side, or when a time out defined in the In-Band Control register has expired. The I219 re-transmits the Status command if no acknowledge arrived after a time out defined in the PCIe Diagnostic register has expired. If after 32 retries no acknowledge arrived, the I219 aborts this command and continues with the next operation.

PtM Control Command Format:

Function	Command	Byte Count	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
Status	0xD3	4	Address and Control	PHY Status 1st Byte	PHY Status 2nd Byte	Reserved

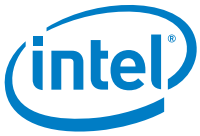
Address and Control:

Field	Bit(s)	Description
Reserved	5:0	Reserved. Must be set to 0x0.
CMD_ACK	6	Command/acknowledge indication. This bit should be set to 0b indicating command.
CFG_CTL	7	Configuration/control indication. This bit should be set to 1b indicating control/status.

PHY Status 1st Byte:

Field	Bit(s)	Description
Reserved	0	Reserved. Must be st to 0b.
Reserved	1	Reserved.
Reserved	3:2	Reserved. Must be set to 0x0.
Reserved	4	Reserved.
Host WoL	5	Host WoL indication.
Reserved		Reserved. Must be set to 0x0.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1176



PHY Status 2nd Byte:

Field	Bit(s)	Description
SPD	1:0	Ethernet Link Speed: 00b = 10 Mb/s 01b = 100 Mb/s 10b = 1000 Mb/s 11b = Reserved
DPX	2	Duplex Mode: 0b = Half duplex 1b = Full Duplex
ELINK	3	Ethernet Link Status: 0b = Link down 1b = Link up
CDIS	4	Ethernet cable disconnected.
Reserved (KLINK)	5	PCIe link status (not used).
Reserved (INT)	6	Interrupt request (not used).
RSTC	7	Reset complete.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1177

2.3.4.1.3 PtM Configuration Acknowledge Command

The Configuration Acknowledge command is a single fragment command enabling the I219 to acknowledge the integrated LAN Controller access to I219 registers over the SMBus link.

MtP Configuration Command Format:

Function	Command	Byte Count	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4	
Configuration	0xD3	4	Address and Control	MSB Data	LSB Data	Reserved[1]	PHY Address

1. Bits 7:5

Address and Control:

Field	Bit(s)	Description
Add	4:0	Register address.
RW	5	Read/Write indication: 0b = Indicates read acknowledge. 1b = Indicates write acknowledge.
CMD_ACK	6	Command/acknowledge indication. This bit should be set to 1b indicating Acknowledge.
CFG_CTL	7	Configuration/control indication. This bit should be set to 0b indicating configuration.

2.3.4.1.4 PtM Wake Up Message

The host and Manageability Engine (ME) wake up message is a single fragment message indicating to the integrated LAN Controller that the PHY received a wake up packet/event that should cause both the host and ME to wake up.

Host and ME Wake Up Message Format:

Function	Command	Byte Count	Data 1
Wake Up	0xD5	1	Wake Up Control

Wake Up Control:

Field	Bit(s)	Description
Host Wake Up	0	Host wakeup indication.
ME Wake Up	1	ME wakeup indication.
Reserved	7:2	Reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1178

2.4 Transitions Between SMBus and PCIe interfaces

2.4.1 Switching from SMBus to PCIe

Communication between the integrated LAN Controller and the I219 is done through the SMBus each time the system is in a low power state (Sx); PE_RST_N signal is low. The integrated LAN Controller/ PHY interface is needed while the ME is still active or to enable host wake up from the I219.

Possible states for activity over the SMBus:

- After power on (G3 to S5).
- On system standby (Sx).

While in this state, the SMBus is used to transfer traffic, configuration, control and status between the ME through the integrated LAN Controller and the I219.

The switching from the SMBus to PCIe is done when the PE_RSTn signal is high.

- Any transmit/receive packet that is not completed when PE_RSTn is asserted is discarded.
- Any in-band message that was sent over the SMBus and was not acknowledged is re-transmitted over PCIe.

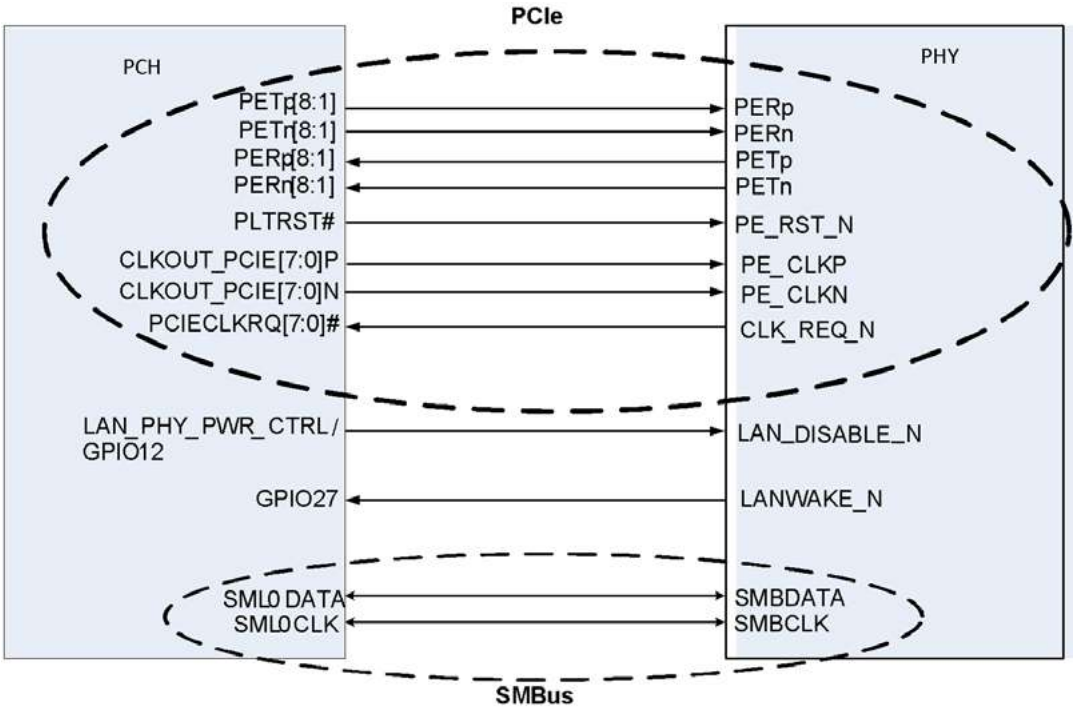
2.4.2 Switching from PCIe to SMBus

The communication between the integrated LAN Controller and the I219 is done through PCIe each time the system is in active power state (S0); PE_RSTn signal is high. Switching the communication to SMBus is only needed for ME activity or to enable host wake up in low power states and is controlled by the ME/PMC.

The switching from PCIe to SMBus is done when the PE_RSTn signal is low.

- Any transmit/receive packet that is not completed when PE_RSTn goes to 0b is discarded.
- Any in-band message that was sent over PCIe and was not acknowledged is retransmitted over SMBus.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1179



Notes:

1. Not all PCH PCIe ports can be used for the I219. Refer to the SkyLake/Greenlow/Purley EDS documentation for the specific ports that can be used with the I219.
2. Any CLKOUT_PCIE and PCIECLKRQ ports can be used to connect to the I219. These can be selected using the FITC tool.
3. PETp/n, PERp/n, PE_CLKp/n should be routed as a differential pair as indicated in the PCIe specification.
4. Refer to the I219 reference schematics and design checklists for more details.

Figure 2-2 PCIe/SMBus Interface

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1180

3.0 Pin Interface

3.1 Pin Assignment

The I219 is packaged in a 48-pin package, 6 x 6 mm with a 0.4 mm lead pitch. There are 48 pins on the periphery and a die pad (Exposed Pad*) for ground.

3.1.1 Signal Type Definitions

Signal Type	Definition
In	Input is a standard input-only signal.
I	A standard input-only signal.
Out (O)	Totem pole output is a standard active driver.
T/s	Tri-state is a bi-directional, tri-state input/output pin.
S/t/s	Sustained tri-state is an active low tri-state signal owned and driven by one and only one agent at a time. The agent that drives an s/t/s pin low must drive it high for at least one clock before letting it float. A new agent cannot start driving an s/t/s signal any sooner than one clock after the previous owner tri-states it.
O/d	Open drain enables multiple devices to share as a wire-OR.
Analog	Analog input/output signal.
A-in	Analog input signal.
A-out	Analog output signal.
B	Input bias.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1181

3.1.2 PCIe Interface Pins (8)

Pin Name	Pin #	Type	Op Mode	Name and Function
PE_RST_N	36	I	Input	PCIe reset.
PETp PETn	38 39	A-out	Output	PCIe Tx.
PERp PERn	41 42	A-in	Input	PCIe Rx.
PE_CLKP PE_CLKN	44 45	A-in	Input	PCIe clock.
CLK_REQ_N	48	O/d		Clock request.

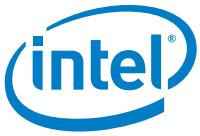
3.1.3 SMBus Interface Pins (2)

Pin Name	Pin #	Type	Op Mode	Name and Function
SMB_CLK	28	O/d	Bi-dir	SMBus clock. Pull this signal up to 3.3 Vdc (auxiliary supply) through a 499Ω resistor (while in Sx mode).
SMB_DATA	31	O/d	Bi-dir	SMBus data. Pull this signal up to 3.3 Vdc (auxiliary supply) through a 499Ω resistor (while in Sx mode).

3.1.4 Miscellaneous Pins (3)

Pin Name	Pin #	Type	Op Mode	Name and Function
RSVD1_VCC3P3	1	T/s		
LANWAKE_N	2	O/d		
LAN_DISABLE_N	3	I		When this pin is set to 0b, the I219 is disabled.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1182



3.1.5 PHY Pins (14)

3.1.5.1 LEDs (3)

Pin Name	Pin #	Type	Op Mode	Name and Function
LED0	26	O	Output	This signal is used for the programmable LED.
LED1	27	O	Output	This signal is used for the programmable LED.
LED2	25	O	Output	This signal is used for the programmable LED.

3.1.5.2 Analog Pins (11)

Pin Name	Pin #	Type	Op Mode	Name and Function
MDI_PLUS[0] MDI_MINUS[0]	13 14	Analog	Bi-dir	Media Dependent Interface[0]: **1000BASE-T**: In MDI configuration, MDI[0]+/- corresponds to BI_DA+/- and in MDI-X configuration MDI[0]+/- corresponds to BI_DB+/-. **100BASE-TX**: In MDI configuration, MDI[0]+/- is used for the transmit pair and in MDI-X configuration MDI[0]+/- is used for the receive pair. **10BASE-T**: In MDI configuration, MDI[0]+/- is used for the transmit pair and in MDI-X configuration MDI[0]+/- is used for the receive pair.
MDI_PLUS[1] MDI_MINUS[1]	17 18	Analog	Bi-dir	Media Dependent Interface[1]: **1000BASE-T**: In MDI configuration, MDI[1]+/- corresponds to BI_DB+/- and in MDI-X configuration MDI[1]+/- corresponds to BI_DA+/-. **100BASE-TX**: In MDI configuration, MDI[1]+/- is used for the receive pair and in MDI-X configuration MDI[1]+/- is used for the transmit pair. **10BASE-T**: In MDI configuration, MDI[1]+/- is used for the receive pair and in MDI-X configuration MDI[1]+/- is used for the transmit pair.
MDI_PLUS[2] MDI_MINUS[2] MDI_PLUS[3] MDI_MINUS[3]	20 21 23 24	Analog	Bi-dir	Media Dependent Interface[3:2]: **1000BASE-T**: In MDI configuration, MDI[3:2]+/- corresponds to BI_DA+/- and in MDI-X configuration MDI[3:2]+/- corresponds to BI_DB+/-. **100BASE-TX**: Unused. **10BASE-T**: Unused.
XTAL_OUT	9	O		Output crystal.
XTAL_IN	10	I		Input crystal.
RBIAS	12	Analog		Connect to ground through a 3.01 KΩ +/-1%.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1183

3.1.6 Testability Pins (5)

Pin Name	Pin #	Type	Op Mode	Name and Function
JTAG_TCK	35	In	Input	JTAG clock input.
JTAG_TDI	32	In PU	Input	JTAG TDI input.
JTAG_TDO	34	T/s	Output	JTAG TDO output.
JTAG_TMS	33	In PU	Input	JTAG TMS input.
TEST_EN	30	In	Input	Should be connected to ground through a 1 kΩ resistor, when connected to logic 1b and test mode is enabled.

Note: The I219 uses the JTAG interface to support XOR files for manufacturing test. BSDL is not supported.

3.1.7 Power and Power Control Pins (16)

Pin Name	Pin #	Type	Name and Function
VDD3P3	4	Power	3.3 Vdc out.
VDD3P3_IN	5	Power	3.3 Vdc supply.
SVR_EN_N	6	Input	SVR Enable pin. Connect to GND for internal SVR use. Connect to VDD3P3_IN when using external power.
CTRL0P9	7	Analog	Internal SVR control pin. Connect to a 4.7 µH inductor and to the core rail.
VDD0P9	8 11 16 22 37 40 43 46 47	Power	Core Vdc supply.
VDD3P3	15 19 29	Power	3.3 Vdc supply.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1184

3.2 Pinout

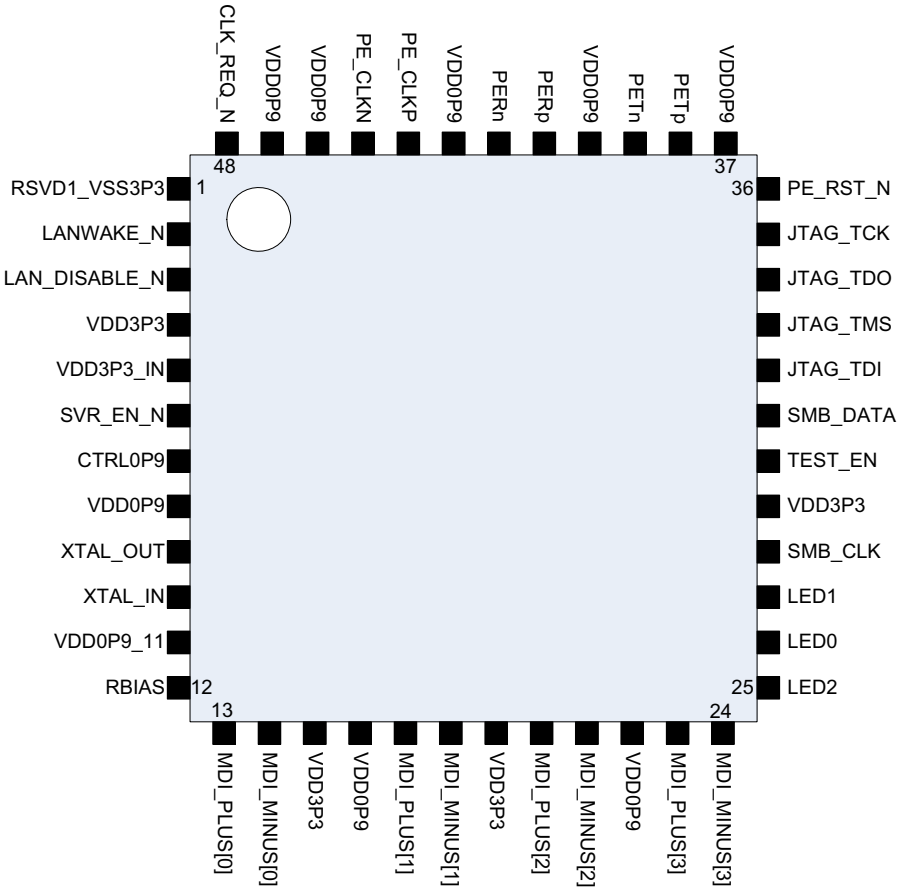


Figure 3-1 I219 Pinout

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1185

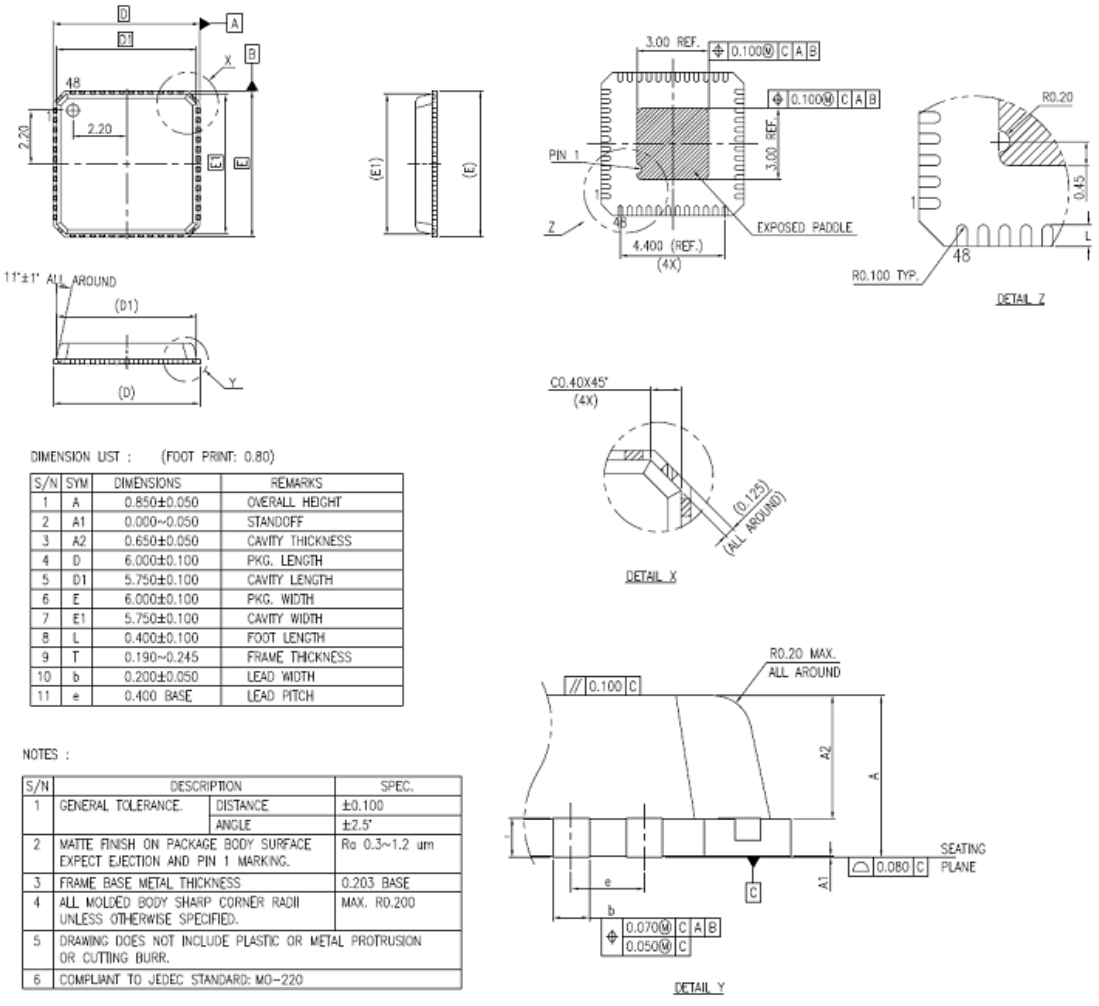
NOTE: ***This page intentionally left blank.***

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1186

4.0 Package

4.1 Package Type and Mechanical

The I219 package is a 6 mm x 6 mm, 48-pin QFN Halogen Free and Pb Free package with Epad size of 3 mm x 3 mm.



DIMENSION LIST : (FOOT PRINT: 0.80)

S/N	SYM	DIMENSIONS	REMARKS
1	A	0.850±0.050	OVERALL HEIGHT
2	A1	0.000~0.050	STANDOFF
3	A2	0.650±0.050	CAVITY THICKNESS
4	D	6.000±0.100	PKG. LENGTH
5	D1	5.750±0.100	CAVITY LENGTH
6	E	6.000±0.100	PKG. WIDTH
7	E1	5.750±0.100	CAVITY WIDTH
8	L	0.400±0.100	FOOT LENGTH
9	T	0.190~0.245	FRAME THICKNESS
10	b	0.200±0.050	LEAD WIDTH
11	e	0.400 BASE	LEAD PITCH

NOTES :

S/N	DESCRIPTION		SPEC.
1	GENERAL TOLERANCE.	DISTANCE	±0.100
		ANGLE	±2.5°
2	MATTE FINISH ON PACKAGE BODY SURFACE EXPECT EJECTION AND PIN 1 MARKING.		Ra 0.3~1.2 um
3	FRAME BASE METAL THICKNESS		0.203 BASE
4	ALL MOLDED BODY SHARP CORNER RADII UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.		MAX. R0.200
5	DRAWING DOES NOT INCLUDE PLASTIC OR METAL PROTRUSION OR CUTTING BURR.		
6	COMPLIANT TO JEDEC STANDARD: MO-220		

Figure 4-1 Package Illustration

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1187

4.2 Package Electrical and Thermal Characteristics

The thermal resistance from junction to case, qJC, is 15.1 ×C/Watt. The thermal resistance from junction to ambient, qJA, is as follows, 4-layer PCB, 85 °$C_{ambient}$.

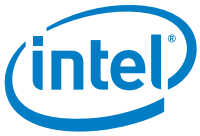
Air Flow (m/s)	Maximum T_j	qJA (x C/Watt)
0	119	34
1	118	33
2	116	31

No heat sink is required.

4.3 Power and Ground Requirements

All the grounds for the package is down-bonded to an Exposed Pad* E-pad*.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1188



4.4 Ball Mapping

Pin Name	Pin Number	Side
RSVD1_VCC3P3	1	Left
LANWAKE_N	2	Left
LAN_DISABLE_N	3	Left
VDD3P3	4	Left
VDD3P3_IN	5	Left
SVR_EN_N	6	Left
CTRL0P9	7	Left
VDD0P9	8	Left
XTAL_OUT	9	Left
XTAL_IN	10	Left
VDD0P9	11	Left
RBIAS	12	Left
MDI_PLUS[0]	13	Bottom
MDI_MINUS[0]	14	Bottom
VDD3P3	15	Bottom
VDD0P9	16	Bottom
MDI_PLUS[1]	17	Bottom
MDI_MINUS[1]	18	Bottom
VDD3P3	19	Bottom
MDI_PLUS[2]	20	Bottom
MDI_MINUS[2]	21	Bottom
VDD0P9	22	Bottom
MDI_PLUS[3]	23	Bottom
MDI_MINUS[3]	24	Bottom

Pin Name	Pin Number	Side
LED2	25	Right
LED0	26	Right
LED1	27	Right
SMB_CLK	28	Right
VDD3P3	29	Right
TEST_EN	30	Right
SMB_DATA	31	Right
JTAG_TDI	32	Right
JTAG_TMS	33	Right
JTAG_TDO	34	Right
JTAG_TCK	35	Right
PE_RST_N	36	Right
VDD0P9	37	Top
PETp	38	Top
PETn	39	Top
VDD0P9	40	Top
PERp	41	Top
PERn	42	Top
VDD0P9	43	Top
PE_CLKP	44	Top
PE_CLKN	45	Top
VDD0P9	46	Top
VDD0P9	47	Top
CLK_REQ_N	48	Top
GND	49	Epad (Center)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1189

NOTE: ***This page intentionally left blank.***

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1190

5.0 Initialization

5.1 Power Up

Initialization begins with power up.

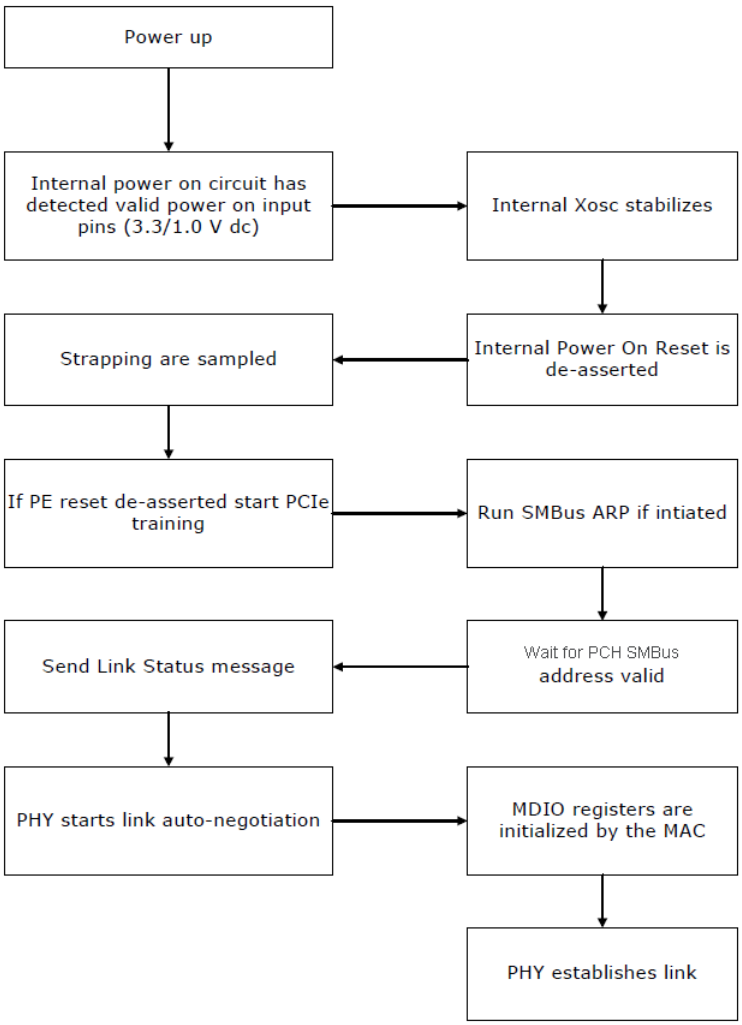


Figure 5-1 Power-Up Sequence

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1191

Note: Internal Power On Reset is an active low signal.

Note	
1	Platform power ramps up (3.3 Vdc/Core Vdc).
2	XTAL is stable after T_{XTAL} seconds.
3	Internal Power On Reset triggers T_{POR} after XTAL is stable. Strapping options are latched.
4	PCIe training if PE reset is de-asserted.
5	SMBus ARP if initiated.
6	Wait for the integrated LAN Controller SMBus address valid.
7	Send Link Status message.
8	MAC configures the I219.
9	PHY goes through auto-negotiation to acquire link.

Power requirements during the power-up sequence are described in Section 6.3.1.1.

5.2 Reset Operation

The reset sources for the I219 are as follows:

- **Internal Power On Reset (POR)** — The I219 has an internal mechanism for sensing the power pins. Until power is up and stable, the I219 generates an internal active low reset. This reset acts as a master reset for the I219. While the internal reset is 0b, all registers in the I219 are reset to their default values. Strapping values are latched after Internal POR is de-asserted.
- **PHY Soft Reset** — A PHY reset caused by writing to bit 15 in MDIO register 0. Setting the bit resets the PHY, but does not reset non-PHY parts. The PHY registers are reset, but other I219 registers are not.

  Note: The integrated LAN controller configures the LCD registers. Other I219 GbE LCD registers do not need to be configured.

- **PCIe Reset** from pin — After asserting a PCIe reset, the I219 stops the SerDes and if in the middle of transmitting a packet it should be dropped. De-asserting PCIe reset resets the internal FIFO unless wake-up is activated and causes a switch from SMBus to PCIe.
- **In-Band Reset** — An in-band message causing complete reset of the I219 except the wake up filters content.

  Note: LAN_DISABLE_N is the only external signal that can reset the PHY. Refer to Section 6.3.1 for more details.

Some of the bonding option registers are writable and can be loaded from the NVM or written by the integrated LAN Controller (SKU register). The effect of the various reset options on these and other registers is listed in Table 6-1 on page 49.

Table 5-1 lists the impact of each I219 reset.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1192

Table 5-1 I219 Resets

Effects / Sources	PCIe-Based Interface	Non-PHY Registers and State	PHY Registers and State	Reset Complete Indication[1]	Strapping Options	Fuse Registers	Move Out of Power Down Mode	Wake Up Register
Internal POR[2]	X	X	X	X	X	X		X
PHY Soft Reset[3]			X	X				
PCIe Reset	X							
In-Band Reset	X	X	X	X		X	X	

1. Once the PHY completes its internal reset a reset complete indication is sent to the integrated LAN controller over the interconnect. The integrated LAN controller then configures the PHY.
2. Asserting a 3.3 Vdc power on reset should move the PHY out of power down mode.
3. PHY registers (page 0 in MDIO space and any aliases to page 0) are reset during a PHY soft reset. The rest of the I219's MDIO space is not reset.

5.3 Timing Parameters

5.3.1 Timing Requirements

The I219 requires the following start-up and power-state transitions.

Table 5-2 Timing Requirements

Parameter	Description	Min	Max	Notes
T_{r2init}	Completing a PHY configuration following a reset complete indication.		0.5 s	

5.3.2 Timing Guarantees

The I219 guarantees the following start-up and power state transition related timing parameters.

Note: For platform power sequencing requirements for the Cougar Point/Patsburg integrated LAN controller, refer to the Cougar Point/Patsburg EDS.

Table 5-3 Timing Requirements

Parameter	Description	Min	Max	Notes
T_{PHY_Reset}	Reset de-assertion to PHY reset complete.		10 ms	PHY configuration should be delayed until PHY completes its reset.
T_{c2an}	Cable connect at start of auto-negotiation.	1.2 s	1.3 s	Per 802.3 specification.
T_{XTAL}	XTAL frequency stable after platform power ramp up.		45 ms	
T_{POR}	Internal POR trigger after XTAL stable/		40 ms	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1193

NOTE: ***This page intentionally left blank.***

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1194

6.0 Power Management and Delivery

This section describes power management in the I219.

6.1 Power Information

Table 6-1 I219 Power Consumption Target

System State		Link State	Device Power Using Internal SVR (mW)
S0 (Max)		Thermal Design Power (TDP)	542
S0 (Typ)		1000 Mb/s Active	542
		1000 Mb/s Idle	439
		1000 Mb/s LPI (EEE link partner only)	55
		100 Mb/s Active	264
		100 Mb/s Idle	177
		100 Mb/s LPI (EEE link partner only)	51
		10 Mb/s Active	306
		10 Mb/s Idle	84
		Cable Disconnect ULP Mode	0.13
Sx	WoL Enabled	100 Mb/s WOL enabled	169
		10 Mb/s WOL enabled	76
		Cable Disconnect ULP Mode	0.13
	WoL Disabled	LAN disabled using BIOS	0

Note: Measured power could be higher or lower based on lab setup.

The following sections describe requirements in specific power states.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1195

6.2 Power Delivery

The I219 operates from a 3.3 Vdc external power rail.

6.2.1 Core Vdc Supply

The Core Vdc rail can be supplied by integrated SVR solution with external inductor and capacitor.

6.3 Power Management

6.3.1 Global Power States

The I219 transitions between power states based on a status packet received over the interconnect and based on the Ethernet link state. The following power states are defined:

- **Power-Up** — Defined as the period from the time power is applied to the I219 and until the I219 powers up its PHY. The I219 needs to consume less than 40 mA during this period.
- **Active 10/100/1000 Mb/s** — Ethernet link is established with a link partner at any of 10/100/1000 Mb/s speed. The I219 is either transmitting/receiving data or is capable of doing so without delay (for example, no clock gating that requires lengthy wake).
- **Idle 10/100/1000 Mb/s** — Ethernet link is established with a link partner at any of 10/100/1000 Mb/s speed. The I219 is not actively transmitting or receiving data and might enter a lower power state (for example, an interface can be in electrical idle).
- **Cable Disconnect** — The PHY identified that a cable is not connected. The I219 signals the integrated LAN controller that the link is down. The PHY might enter energy detect mode or the integrated LAN controller might initiate a move into active power down mode (sD3).
- **Power-Down (LAN Disable)** — Entry into power down is initiated by the integrated LAN controller through an in-band message or by setting the LAN_DISABLE_N pin to zero. The I219 loses all functionality in this mode other than the ability to power up again.
- **IEEE Power-Down** — The standard IEEE power-down initiated by the Host setting the *POWER_DOWN* bit (bit 11) of the PHY Control Register to 1b (refer to Section 9.5.2.18).
- **LPI** — IEEE802.3az [Energy Efficient Ethernet (EEE)] defines an optional Low Power Idle (LPI) mode for 1000BASE-T, 100BASE-TX and other interfaces. LPI enables power saving by switching off part of the I219 functionality when no data needs to be transmitted or/and received. When LPI support is enabled, the I219 will shut off RX circuitry and send an in-band RX LPI Indication on detection that link the partner's TX moved into LPI state. The I219 PHY will move TX into LPI state and power-down transmit circuitry when receiving an Inband TX LPI request from the integrated LAN controller.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1196

6.3.1.1 Power-Up

Defined as the period from the time power is applied to the I219 and until the I219 powers up its PHY. The I219 should consume less than ~40 mA during this period. Following the I219 LCD entering reset, the power-up sequence is considered done and the requirement is removed. Refer to Section 5.1 for a description of the power-up sequence.

6.3.1.2 Cable Disconnect State

The I219 enters a cable disconnect state if it detects a cable disconnect condition on the Ethernet link. Power is reduced during cable disconnect mode by several means:

- The PHY enters energy detect mode.
- The PCIe link enters power down.

An exit from cable disconnect happens when the I219 detects energy on the MDI link, and starts the following exit sequence:

- The I219 signals the integrated LAN controller that link energy was detected by clearing the *Cable Disconnect* bit in the PCIe or SMBus interface.
- The PHY waits until the auto-negotiation break link timer expires (Tc2an time) and then starts to advertise data on the line.

6.3.1.3 Power-Down State

The I219 enters a power-down state when the LAN_DISABLE_N pin is set to zero. Exiting this mode requires setting the LAN_DISABLE_N pin to a logic one.

Note: Following a power up or reset, the power-down bit must not be set until the configuration cycle completes.

The *Device Power Down Mode* field in the MDIO register space defines the response to

a power-down command. The I219 takes one of two possible actions:

- Device stays active — No change in functionality and no power reduction.
- Device power down — The PHY enters power down, clocks are gated, PCIe enters Electrical Idle (EI).

Figure 6-1 shows the power-down sequence in the two later cases.

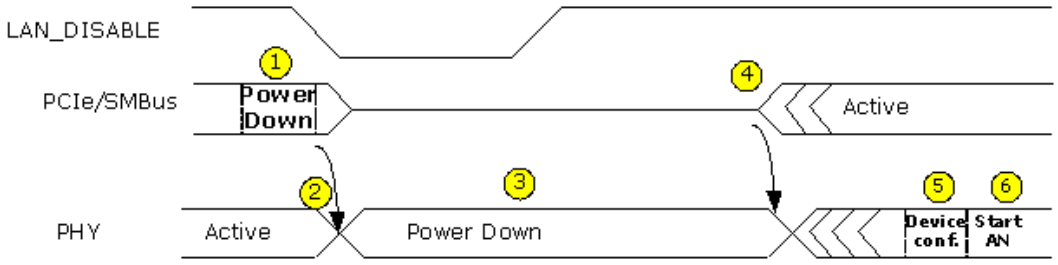


Figure 6-1 Power-Down Sequence

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1197

Notes: In cases where the LAN_DISABLE_N pin cannot be used a power down in-band can be used. When used the power savings are lower since not all logic can be turned off at this mode.

Table 6-2 Power-Down Notes

Note	
1	The LAN_DISABLE_N pin is set to zero
2	Once the I219 detects the LAN_DISABLE_N transitions to a logic zero, the PHY enters a power-down state.
3	The PCIe link (if enabled) enters electrical idle state.
4	PCIe/SMBus exits a reset state and performs link initialization.
5	The integrated LAN controller configures the I219 through the MDIO interface.
6	PHY goes through auto-negotiation to acquire link.

6.3.1.4 EEE LPI State

EEE (Energy Efficient Ethernet) Low Power Idle (LPI) mode defined in IEEE802.3az optionally allows power saving by switching off part of the integrated LAN controller and I219 functionality when no data needs to be transmitted or/and received. Decision on whether the I219 transmit path should enter Low Power Idle mode or exit Low Power Idle mode is done on the integrated LAN controller level and communicated to the I219 to allow power saving in the transmit circuitry. Information on whether Link Partner has entered Low Power Idle mode is detected by the I219 and communicated to the integrated LAN controller to allow for power saving in the receive circuitry.

Figure 6-2 illustrates general principles of an EEE LPI operation on the Ethernet Link.

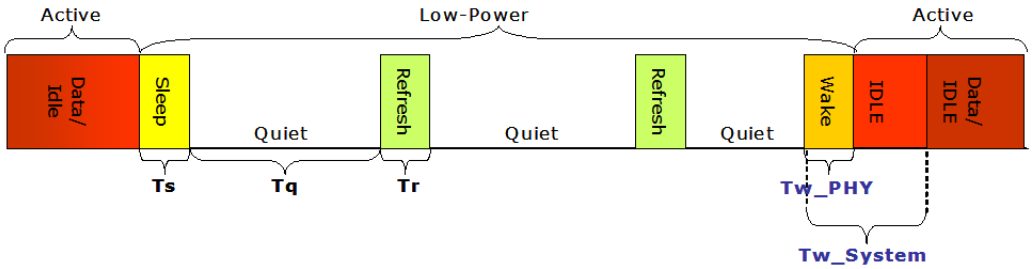
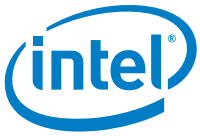


Figure 6-2 EEE LPI Compliant Operation

Table 6-3 LPI Parameters

Parameter	Description
Sleep Time (Ts)	Duration PHY sends Sleep symbols before going Quiet.
Quiet Duration (Tq)	Duration PHY remains Quiet before it must wake for Refresh period.
Refresh Duration (Tr)	Duration PHY sends Refresh symbols for timing recovery and coefficient synchronization.
PHY Wake Time (Tw_PHY)	Minimum duration PHY takes to resume to Active state after decision to Wake.
Receive System Wake Time (Tw_System_rx)	Wait period where no data is expected to be received to give the local receiving system time to wake up.
Transmit System Wake Time (Tw_System_tx)	Wait period where no data is transmitted to give the remote receiving system time to wake up.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1198



In the transmit direction, entrance to Low Power Idle mode of operation is triggered by the reception of LPI TX Request from the integrated LAN controller. Following reception of the LPI TX in band Request, PHY transmits special Sleep symbols to communicate to the link partner that the local system is entering Low Power Idle mode.

In 100BASE-TX LPI mode PHY enters low power operation in an asymmetric manner. After Sleep symbols transmission, the transmit function of the local PHY immediately enters a low power quiet mode. In 1000BASE-T LPI mode, PHY entry into low power mode is symmetric. Only after the local PHY transmits and receives sleep symbols from the remote PHY does the transmit function of the local PHY enter the quiet mode.

Periodically the local PHY transmits Refresh symbols that are used by the link partner to update adaptive filters and timing circuits in order to maintain link integrity. This quiet-refresh cycle continues until the local integrated LAN controller sends an in-band message with a clear (0) LPI TX Request, which signals to the I219 that Low Power Idle mode should end. The I219 communicates this to the link partner by sending special Wake symbols for a pre-defined period of time. Then the PHY enters Active state and resumes normal operation. Data can be transmitted after a Tw_System_tx duration.

6.3.1.4.1 EEE Capabilities Auto-Negotiation

EEE support is advertised during Auto-Negotiation stage. Auto-Negotiation provides the capability to detect the abilities supported by the device at the other end of the link, determine common abilities, and configure for joint operation. Auto-Negotiation is performed at power up, on command from integrated LAN controller, upon detection of a PHY error, or following Ethernet cable re-connection.

During the link establishment process, both link partners indicate their EEE capabilities. If EEE is supported by both link partners for the negotiated PHY type then the EEE function may be used independently in either direction. The Auto-Negotiation process uses next page messages as defined in IEEE802.3az clauses 28C.12 and 28C.13.

6.3.1.4.2 EEE LPI Unsupported Features

EEE LPI does not support:

- Half-duplex operation
- 10 Mb/s speed

Note: These features should not be enabled while EEE is enabled.

6.3.1.5 Intel® Auto-Connect Battery Saver (ACBS)

Intel® Auto Connect Battery Saver for the I219 is a hardware-only feature that automatically reduces the LCD to a lower power state when the power cable is disconnected. When the power cable is reconnected, it renegotiates the line speed following IEEE specifications for auto negotiation. By default, auto negotiation starts at 1 Gb/s, then 100 Mb/s full duplex/half duplex, then 10 Mb/s full duplex/half duplex.

- ACBS is only supported during auto negotiation. If link is forced, the I219 does not enter ACBS mode.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1199

The I219 ACBS works in both S0 and Sx states. Since the I219 ACBS has no driver control, the feature is always enabled, allowing power savings by default.

- The crystal clock drivers are intermittently disabled when the network cable is unplugged and the I219 is in ACBS mode.

6.3.1.6 Automatic Link Down-Shift

Automatic link down-shift is a collection of power saving features that enable a link down-shift from 1000 Mb/s to a lower speed to save power under different conditions like the AC cable plugged in, monitor idle, or entering Sx states.

6.3.1.7 Link Speed Battery Saver

Link speed battery saver is a power saving feature that negotiates to the lowest speed possible when the I219 operates in battery mode to save power. When in AC mode, where performance is more important than power, it negotiates to the highest speed possible. The Windows NDIS drivers (Windows XP and later) monitor the AC-to-battery transition on the system to make the LCD negotiate to the lowest connection speed supported by the link partner (usually 10 Mb/s) when the power cable is unplugged (switches from AC to battery power). When the AC cable is plugged in, the speed negotiates back to the fastest LAN speed. This feature can be enabled/disabled directly from DMiX or through the advanced settings of the Window's driver.

When transferring packets at 1000/100 Mb/s speed, if there is an AC-to-battery mode transition, the speed renegotiates to the lower speed. Any packet that was in process is re-transmitted by the protocol layer. If the link partner is hard-set to only advertise a certain speed, then the driver negotiates to the advertised speed. Note that since the feature is driver based, it is available in S0 state only.

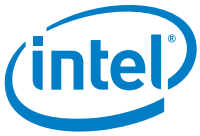
Link speed battery saver handles duplex mismatches/errors on link seamlessly by re-initiating auto negotiation while changing speed. Link speed battery saver also supports spanning tree protocol.

Note: Packets are re-transmitted for any protocol other than TCP as well.

6.3.1.8 System Idle Power Saver (SIPS)

SIPS is a software-based power saving feature that is enabled only with Microsoft* Windows* Vista* or Windows* 7. This feature is only supported in the S0 state and can be enabled/disabled using the advanced tab of the Windows driver or through DMiX. The power savings from this feature is dependent on the link speed.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1200



6.4 I219 Ultra Low Power (ULP)

To reduce the power consumption of the I219 during link disconnect, the I219 introduces a new Ultra Low Power (ULP) mode. In ULP mode the I219 will power gate most of its functionality and only maintain a small portion of the die powered sensing for future cable connection (energy on the Ethernet link). Once energy is detected the I219 will exit ULP mode and either send an in-band message (link connect status) or assert LANWAKE# according to configuration.

The I219 functionality in ULP mode (In-band/WoL exit, SMBus/PCIe exit etc.) is controlled by the host driver (on non ME systems) or the ME FW. The SW will configure I219 registers for proper entry and exit conditions.

The I219 can be configured to enter ULP on future link disconnect while the link is still connected so that during entry to Sx future link disconnects will benefit from the ULP mode.

For proper functionality and power consumption during ULP mode the board design of the I219 should be such that:

- LANWAKE_N, SMB_CLK,SMB_DATA, CLK_REQ_N are pulled up on board.
- TEST_EN is driven low or pulled down on board.
- LAN_DISABLE_N, PE_RST_N can be driven either low or high.
- PE_CLKP/N are both either driven low or tri-stated in ULP mode.
- LED0, LED1, LED2 are in tri-state mode during ULP

6.5 Off Board LAN Connected Device (OBLCD)

To enable OBLCD for platforms where the LAN Connected Device is not located on the motherboard (either located on a docking station or on a dongle) additional communication is required between the LAN Controller and the LAN Connected Device so that the LAN Controller would be aware of OBLCD connect and disconnect events.

6.5.1 Indicating /Sensing OBLCD Disconnect Event

During K0, CLKREQ# is asserted by the LAN Connected Device. On OBLCD disconnect the CLKREQ# would de-assert (board controlled) not as part of the K1 entry flow. The LAN Controller would refer to such event as an indication of OBLCD disconnect.

During K1, CLKREQ# is de-asserted. To indicate presence, the LAN Connected Device will send an in-band beacon message once every BCN_INTER for BCN_DUR to indicate that the LAN Controller that the dongle is still connected. The LAN Controller would not exit K1 when sensing these squelch pulses. K1 exit will only start after sensing a beacon pulse longer than LC.OFFSET+BCN_DUR. At this state the LAN Controller should enable the PLL and start the K1 exit flow.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1201

If the LAN Controller misses these beacon pulse indications for LC.MISS_BCN*BCN_INTER it should refer to such event as an indication of dongle disconnect. In addition the LAN Controller will implement a mode to exit K1 on CLKREQ# assertion to avoid the additional latency in the K1 exit sequence.

While in SMBus the LAN Connected Device should be configured to send periodic status in-bands and RX packets. If the LAN Controller doesn't sense RX activity (packets or statuses) for NO_RX_ON_SMBUS time it should refer to such event as an indication of OBLCD disconnect.

While in ULP the LAN Connected Device is power gated so no notification on disconnect, the LAN Controller will not be notified of such event until:

- It will try to take the LAN Connected Device out of ULP without success.
- OBLCD will be reconnected (in S0) and the LAN Connected Device will assert CLKREQ#, indicating the LAN Controller to move to PCIe.

Note: When the LAN Connected Device is in WoL mode the LAN Controller is powered off, OBLCD disconnection will have no indication.

6.5.2 Indicating/Sensing OBLCD Connection

OBLCD connection will be detected by using CLKREQ# assertion on connection. The default interface of the OBLCD will be PCIe. Connection can be made on the following flows:

- In PCIe, the LAN Connected Device will cause K1 exit by asserting the CLKREQ# and then sending status in-bands over PCIe
- While the interface is defined as SMB, OBLCD connection will not be reflected up while the interface is SMB (and PERST# is asserted)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1202

7.0 Device Functionality

7.1 Tx Flow

When packets are ready for transmission in the integrated LAN controller it transfers them to the I219 through the PCIe or the SMBus (depends on system state). The I219 starts transmitting the arrived packet over the wire after it gathers 8 bytes of data if the PCIe interface is active or after all packet data is received if it was transferred over the SMBus; this behavior has no dependency on the link speed. The I219 design is based on the assumption that the integrated LAN controller has the full packet ready for transmission.

In several cases the I219 has to stop transmission over the wire while still accepting data from the upper connection (PCIe or SMBus). For those cases, the I219 maintains a 3 KB FIFO. The cases where the I219 needs to stop Tx are:

- PAUSE packet was received on the Rx side while flow control is enabled. For full support of flow control, the *Receive Flow Control Enable (RFCE)* bit (bit 7) in the LCD Receive Control register should be set in addition to the configuration in the integrated LAN controller.
- In half-duplex mode while the I219 is in the middle of a receive (DEFER).
- In half-duplex mode while a collision was detected on the wire.

In addition to stop transmission, the I219 sends an in-band message to the integrated LAN controller with the Tx *OFF* bit set. This in-band message must be sent at the first gap between received packets if (at the same time) the event caused the stop transmit is not valid and transmission over the wire is activated, the I219 might avoid sending the in-band message. An in-band message with the Tx *OFF* bit cleared is sent when the collided packet was successfully transmitted or dropped after 16 retries (refer to Section 7.3.1).

In-band messages from the integrated LAN controller to the I219 always come in between packets during the IPG. The I219 does not accept in-band messages in the middle of a packet.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1203

7.2 Rx Flow

The I219 maintains a 3 KB FIFO on the receive side in order not to lose packets when PCIe is active but at K1 power save mode. In this case, the I219 initiates recovery of the PCIe when a reception has started. If the link is at 1 Gb/s, the transmission of the packet over the PCIe bus starts immediately after recovery. if the link speed is lower, the I219 starts the transmission after the entire packet is received. The I219 assumes maximum recovery time (from the K1 state) of 10 µs on both sides of the PCIe side. Higher recovery time causes a packet drop on the receive side.

The I219 identifies PAUSE packets, stop transmission, and a send in-band message as described in Section 7.1.

In-band messages from the I219 to the integrated LAN controller always come in between packets during the IPG.

When the PCIe is not active, packet drop is not avoidable due to the big difference in line rate between the MDI and the SMBus.

7.3 Flow Control

Flow control as defined in 802.3x, as well as the specific operation of asymmetrical flow control defined by 802.3z, is supported in the integrated LAN controller during PCIe mode and in the LAN Connected Device during SMBus mode. Some of the flow control functionality has moved to the I219. The following registers are duplicated to the I219 for the implementation of flow control:

- Flow Control Address — 0x01, 0x80, 0xC2, 0x00, 0x00, 0x01; where 01 is the first byte on the wire, 0x80 is the second, etc.
- Flow Control Type (FCT) — 16-bit field to indicate flow control type.
- Flow Control Transmit Timer Value (FCTTV) — 16-bit timer value to include in transmitted PAUSE frame.
- Flow Control Refresh Threshold Value (FCRTV) — 16 bit PAUSE refresh threshold value.

Flow control is implemented as a mean of reducing the possibility of receive buffer overflows, which result in the dropping of received packets, and allows for local controlling of network congestion levels. This can be accomplished by sending an indication to a transmitting station of a nearly full receive buffer condition at a receiving station. The implementation of asymmetric flow control allows for one link partner to send flow control packets while being allowed to ignore their reception. For example, not required to respond to PAUSE frames.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1204

7.3.1 MAC Control Frames and Reception of Flow Control Packets

Three comparisons are used to determine the validity of a flow control frame:

1. A match on the six-byte multicast address for MAC control frames or to the station address of the device (Receive Address Register 0).
2. A match on the type field
3. A comparison of the *MAC Control Opcode* field.

The 802.3x standard defines the MAC control frame multicast address as 01-80-C2-00-00-01. The *Flow Control Packet's Type* field is checked to determine if it is a valid flow control packet: XON or XOFF. 802.3x reserves this as 0x8808. The final check for a valid PAUSE frame is the *MAC Control Opcode* field. At this time only the PAUSE control frame opcode is defined. It has a value of 0x0001. Frame based flow control differentiates XOFF from XON based on the value of the PAUSE *Timer* field. Non-zero values constitute XOFF frames while a value of zero constitutes an XON frame. Values in the *Timer* field are in units of slot time. A slot time is hard wired to 64 byte times.

Note: An XON frame signals canceling the pause from being initiated by an XOFF frame (Pause for zero slot times).

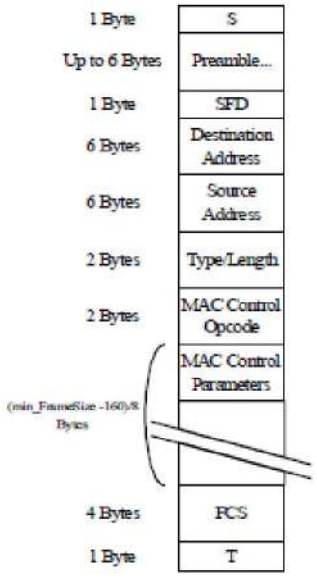


Figure 7-1 802.3x MAC Control Frame Format

Where S is the start-of-packet delimiter and T is the first part of the end-of-packet delimiter for 802.3z encapsulation. The receiver is enabled to receive flow control frames if flow control is enabled via the *RFCE* bit in the Device Control (CTRL) register.

Note: Flow control capability must be negotiated between link partners via the autonegotiation process. The auto-negotiation process might modify the value of these bits based on the resolved capability between the local device and the link partner.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1205

Once the I219 has validated the reception of an XOFF, or PAUSE frame, it performs the following:

- Initializes the pause timer based on the packet's PAUSE *Timer* field.
- Disables packet transmission or schedules the disabling of transmission after the current packet completes.
- Sends an in-band status command with the TX *OFF* bit set.
- Forward the XOFF or PAUSE frame to integrated LAN controller.

Resuming transmission might occur under the following conditions:

- Expiration of the PAUSE timer.
- Reception of an XON frame (a frame with its PAUSE timer set to zero).[1]

Once the I219 has validated the reception of an XON frame, it performs the following:

- Enables packet transmission.
- Sends an in-band status command with the Tx *OFF* bit cleared.
- Forwards the XON frame to the integrated LAN controller.

7.3.2 Transmitting PAUSE Frames

During PCIe mode transmitting PAUSE frames is done as a result of an In-Band Control command from the integrated LAN controller. The integrated LAN controller initiates an in-band message if it is enabled by software by writing a 1b to the *TFCE* bit in the Device Control register.

Note: Similar to receiving flow control packets previously mentioned, XOFF packets can be transmitted only if this configuration has been negotiated between the link partners via the auto-negotiation process. In other words, the setting of this bit indicates the desired configuration.

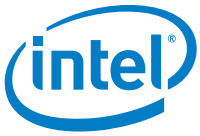
When the in-band message from the integrated LAN controller is received, the I219 sends a PAUSE frame with its PAUSE Timer field equal to FCTTV. Once the receive buffer fullness reaches the low water mark, the integrated LAN controller sends an in-band message indicating to send an XON message (a PAUSE frame with a timer value of zero).

During SMBus mode transmitting PAUSE frames is done as a result of the I219 receive and transmit FIFO status. If the sum of data in both FIFOs is greater than the configured FCTH.HTHRSH, the I219 sends a PAUSE frame with its PAUSE Timer field equal to FCTTV. Once the sum of data in the receive and transmit FIFOs is lower than FCTH.LTHRSH, the I219 sends a PAUSE frame with a timer value of zero (XON). The I219 will send an XOFF refresh message with the PAUSE Timer set to FCTTV if after FCRTV time from the previous XOFF message the transmit and receive buffer fullness is still above the low threshold value.

Note: Transmitting flow control frames should only be enabled in full-duplex mode per the IEEE 802.3 standard. Software should make sure that the transmission of flow control packets is disabled when the I219 is operating in half-duplex mode.

1. The XON frame is also forwarded to integrated LAN controller.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1206



7.4 Wake Up

The I219 supports host wake up. The host can enable host wake up from the I219 by setting the *Host_WU_Active* bit.

To set the I219's wake up:

1. Verify *Host_WU_Active* bit (bit 4) in the Port General Configuration register (page 769, register 17) is clear, this is needed to allow the configuration of the filters to wake up mode.
2. Set *MACPD_enable* bit (bit 2) of the Port Control register (page 769, register 17) to enable the I219 wake up capability and software accesses to page 800.
3. Set the *Slave Access Enable* bit (bit 2) in the Receive Control register (page 800, register 0) to enable access to the Flex Filter register, if setting those bits is needed in the next stage. The registers affected are:
   - Flexible Filter Value Table LSB — FFVT_L (filters 01)
   - Flexible Filter Value Table MSBs — FFVT_H (filters 23)
   - Flexible Filter Value Table — FFVT_45 (filters 45)
   - Flexible Filter Value Table — FFVT_67 (filters 67)
   - Flexible TCO Filter Value/Mask Table LSBs — FTFT_L
   - Flexible TCO Filter Value/Mask Table MSBs — FTFT_H
   - Extended Flexible Filter Value Table — EFFVT (Filters 8-15)
4. Configure the I219's wake up registers per ACPI/APM wake up needs.
5. Clear the *Slave Access Enable* bit (bit 2) in the Receive Control register (page 800, register 0) to enable the flex filters.
6. Set the *Host_WU_Active* bit (bit 4) in the Port General Configuration register (page 769, register 17) to activate the I219's wake up functionality.

On a detection of Host wake up event, the I219 will:

1. Assert the LANWAKE# pin indicating wake to PMC.
2. If in DeepSx, PMC will power up the SUS well.
3. PMC will send a PINSTOP message to the I219 through SMBus
4. On a reception of a PINSTOP message, the I219 will stop asserting the LANWAKE# pin and send a WU message over SMBus indicating the WU source.
   - The I219 will send a WU message on every PINSTOP message reception.
5. The I219 will not assert the LANWAKE# pin again until a WU message was sent and acknowledged. The In case of host wake up the integrated LAN controller wakes the host.
6. Host should issue a LCD reset to the I219 before clearing the *Host_WU_Active* bit.
7. Host reads the Wake Up Status register (WUS); wake up status from the I219.

When a wake up packet is identified, the wake up in-band message is sent and the host should clear the *Host_WU_Active* bit (bit 4) in the Port General Configuration register (page 769, register 17) up to the LAN Controller, and clears the *PME_Status* bit in the WUC register.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1207

While in wake up active mode new wake up packets received will not overwrite the packet in the FIFO. The I219 re-transmits the wake up in-band message after 50 ms if no change in the *Host_WU_Active* bits occurred.

7.4.1 Host Wake Up

The I219 supports two types of wake up mechanisms:

- Advanced Power Management (APM) wake up
- ACPI Power Management wake up

7.4.1.1 Advanced Power Management Wake Up

Advanced Power Management Wakeup or APM Wakeup was previously known as Wake on LAN (WoL). The basic premise is to receive a broadcast or unicast packet with an explicit data pattern, and then to assert a signal to wake up the system or issue an in-band PM_PME message (if configured to).

At power up, if the I219's wake up functionality is enabled, the *APM Enable* bits from the NVM are written to the I219 by the integrated LAN controller to the *APM Enable* (APME) bits of the Wakeup Control (WUC) register. These bits control the enabling of APM wake up.

When APM wake up is enabled, the I219 checks all incoming packets for Magic Packets. Refer to Section 7.4.1.4.1.4 for a definition of Magic Packets.

To enable APM wake up, programmers should write a 1b to bit 10 in register 26 on page 0 PHY address 01, and then the station address to registers 27, 28, 29 at page 0 PHY address 01. The order is mandatory since registers RAL0[31:0] and RAH0[15:0] are updated with a corresponding value from registers 27, 28, 29, if the *APM WoL Enable* bit is set in register 26. The *Address Valid* bit (bit 31 in RAH0) is automatically set with a write to register 29, if the *APM WoL Enable* bit is set in register 26. The *APM Enable bit* (bit 0 in the WUC) is automatically set with a write to register 29, if the *APM WoL Enable* bit is set in register 26.

Once the I219 receives a matching magic packet, it:

- Sets the *Magic Packet Received* bit in the WUS register.
- Initiates the integrated LAN controller wake up event through an in-band message.

APM wake up is supported in all power states and only disabled if a subsequent NVM read results in the *APM Wake Up* bit being cleared or software explicitly writes a 0b to the *APM Wake Up* (APM) bit of the WUC register.

7.4.1.1.1 Link Status Change

When the *LSCWO* bit (bit 5 in the WUC register) is set, wake up is generated if all of the following conditions are met:

- APM wake up is enabled (*APME* bit is set in the WUC register)
- The *LSCWE* bit (bit 4) is set in the WUC register
- Link status change is detected

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1208

When the I219 detects a link status change it:

- Sets the *Link Status Changed* (LNKC) bit (bit 0) in the WUS register.
- Initiates the integrated LAN controller wake up event.

When the *LSCWO* bit is set, wake up is never generated on link status change if either APM wake up is disabled or the *LSCWE* bit is cleared. In this case, the *LNKC* bit (bit 0) in the Wake up Filter Control (WUFC) register is read as zero, independent of the value written to it.

7.4.1.2 ACPI Power Management Wake Up

The I219 supports ACPI Power Management based wake ups and can generate system wake up events from three sources:

- Reception of a Magic Packet.
- Reception of a ACPI wake up packet.
- Detection of a link change of state.

Activating ACPI Power Management wake up requires the following steps:

1. Programming of the WUFC register to indicate the packets it needs to wake up and supplies the necessary data to the IPv4 Address Table (IP4AT) and the Flexible Filter Mask Table (FFMT), Flexible Filter Length Table (FFLT), and the Flexible Filter Value Table (FFVT). It can also set the *Link Status Change Wake up Enable* (LNKC) bit (bit 0) in the WUFC register to cause wake up when the link changes state.
2. Setting bit 2 (*MACPD_enable*) of the Port Control register (page 769, register 17) to put the I219 in wake up mode.

Once wake up is enabled, the I219 monitors incoming packets by first filtering them according to its standard address filtering method and then by filtering them with all enabled wake up filters. If a packet passes both the standard address filtering and at least one of the enabled wake up filters, the I219:

- Initiates an integrated LAN controller wake up event.
- Sets one or more of the *Received* bits in the WUS register. Note that more than one bit is set if a packet matches more than one filter.

If enabled, a link state change wake up causes similar results.

7.4.1.3 Wake Up Packet Storage

A packet initiating Host wake up can be stored in the I219 by setting 776.19[0] prior to WoL entry.

Post wakeup, the once the driver is ready to get the wake up packet (post LAN Controller configurations) the driver should set 776.19[1] and the wake up packet would be sent through the LC-LCD interface as an incoming packet.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1209

7.4.1.4 Wake Up Packets

The I219 supports various wake up packets using two types of filters:

- Pre-defined filters
- Flexible filters

Each of these filters are enabled if the corresponding bit in the WUFC register is set to1b. If the wake up packet passes one of the manageability filters enabled in the Management Control (MANC) register, then system wake up is also depends on the *NoTCO* bit (11) in the WUFC register being inactive or the MANC.*NoHostWoLonMEtraffic* bit that enable Host WoL only if a packet passed ME filter but was also directed to the Host using the MANC2H and MANC2H2 registers.

7.4.1.4.1 Pre-Defined Filters

The following packets are supported by the I219's pre-defined filters:

- Directed Packet (including exact, multicast indexed, and broadcast)
- Magic Packet
- ARP/IPv4 Request Packet
- Directed IPv4 Packet
- Directed IPv6 Packet
- Flexible UDP/TCP and IP filters packets

Each of the filters are enabled if the corresponding bit in the WUFC register is set to 1b.

The explanation of each filter includes a table showing which bytes at which offsets are compared to determine if the packet passes the filter. Note that both VLAN frames and LLC/Snap can increase the given offsets if they are present.

7.4.1.4.1.1 Directed Exact Packet

The I219 generates a wake up event after receiving any packet whose destination address matches one of the seven valid programmed receive addresses if the *Directed Exact Wake Up Enable* bit (bit 2) is set in the WUFC register.

Offset	# of Bytes	Field	Value	Action	Comment
0	6	Destination Address		Compare	Match any pre-programmed address as defined in the receive address.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1210

7.4.1.4.1.2 Directed Multicast Packet

For multicast packets, the upper bits of the incoming packet's destination address indexes a bit vector and the Multicast Table Array indicates whether to accept the packet. If the *Directed Multicast Wake Up Enable* bit (bit 3) is set in the WUFC register and the indexed bit in the vector is one, the I219 generates a wake up event. The exact bits used in the comparison are programmed by software in the *Multicast Offset* field (bits 4:3) of the RCTL register.

Offset	# of Bytes	Field	Value	Action	Comment
0	6	Destination Address		Compare	See above paragraph.

7.4.1.4.1.3 Broadcast Packet

If the *Broadcast Wake Up Enable* bit (bit 4) in the WUFC register is set, the I219 generates a wake up event when it receives a broadcast packet.

Offset	# of Bytes	Field	Value	Action	Comment
0	6	Destination Address	FF*6	Compare	

7.4.1.4.1.4 Magic Packet

Magic Packet Technology Details:

Once the I219 has been put into Magic Packet mode, it scans all incoming frames addressed to the node for a specific data sequence, which indicates to the MAC that this is a Magic Packet frame. A Magic Packet frame must also meet the basic requirements for the LAN technology chosen, such as Source address, Destination Address (which might be the receiving station's IEEE address or a Multicast address that includes the Broadcast address) and CRC. The specific data sequence consists of 16 duplications of the IEEE address of this node with no breaks or interruptions. This sequence can be located anywhere within the packet, but must be preceded by a synchronization stream. The synchronization stream enables the scanning state machine to be much simpler. The synchronization stream is defined as 6 bytes of 0xFF. The device also accepts a Broadcast frame, as long as the 16 duplications of the IEEE address match the address of the system that needs to wake up.

The I219 expects the destination address to either:

1. Be the broadcast address (FF.FF.FF.FF.FF.FF)
2. Match the value in Receive Address (RAH0/RAL0) register 0. This is initially loaded from the NVM but can be changed by the software device driver.
3. Match any other address filtering enabled by the software device driver.

If the packet destination address met one of the three criteria previously listed, the I219 searches for 16 repetitions of the same destination address in the packet's data field. Those 16 repetitions must be preceded by (in the data field) at least 6 bytes of 0xFF, which act as a synchronization stream. If the destination address is NOT the broadcast address (FF.FF.FF.FF.FF.FF), the I219 assumes that the first non-0xFF byte following at least 6 0xFF bytes is the first byte of the possible matching destination address. If the 96 bytes following the last 0xFF are 16 repetitions of the destination address, the I219 accepts the packet as a valid wake up Magic Packet. Note that this definition precludes the first byte of the destination address from being 0xFF.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1211

A Magic Packet's destination address must match the address filtering enabled in the configuration registers with the exception that broadcast packets are considered to match even if the *Broadcast Accept* bit (bit 5) of the RCTL register is 0b. If APM wake up is enabled in the NVM, the I219 starts up with the RAH0/RAL0 register 0 loaded from the NVM. This enables the I219 to accept packets with the matching IEEE address before the software device driver comes up.

Offset	# of Bytes	Field	Value	Action	Comment
0	6	Destination Address		Compare	MAC Header. Processed by main address filter.
6	6	Source Address		Skip	
12	S = (0/4)	Possible VLAN Tag		Skip	
12 + S	D = (0/8)	Len/LLC/SNAP Header		Skip	
12 + S + D	2	Type		Skip	
Any	6	Synchronizing Stream	FF*6+	Compare	
any+6	96	16 copies of Node Address	A*16	Compare	Compared to RAH0/RAL0 register.

7.4.1.4.1.5 ARP / IPv4 Request Packet

The I219 supports receiving ARP Request packets for wake up if the *ARP* bit (bit 5) is set in the WUFC register. Three IPv4 addresses are supported, which are programmed in the IPv4 Address Table (IP4AT). A successfully matched packet must contain a broadcast MAC address, a protocol type of 0x0806, an ARP opcode of 0x01, and one of the three host programmed IPv4 addresses. The I219 also handles ARP Request packets that have VLAN tagging on both Ethernet II and Ethernet SNAP types.

To enable broadcast ARP wakeup RCTL.BAM should be set to accept broadcast packets.

Offset	# of Bytes	Field	Value	Action	Comment
0	6	Destination Address		Compare	MAC Header. Processed by main address filter.
6	6	Source Address		Skip	
12	S = (0/4)	Possible VLAN Tag		Skip	
12 + S	D = (0/8)	Possible Len/LLC/SNAP Header		Skip	
12 + S + D	2	Type	0x0806	Compare	ARP
14 + S + D	2	Hardware Type	0x0001	Compare	
16 + S + D	2	Protocol Type	0x0800	Compare	
18 + S + D	1	Hardware Size	0x06	Compare	
19 + S + D	1	Protocol Address Length	0x04	Compare	
20 + S + D	2	Operation	0x0001	Compare	
22 + S + D	6	Sender Hardware Address	-	Ignore	
28 + S + D	4	Sender IP Address	-	Ignore	
32 + S + D	6	Target Hardware Address	-	Ignore	
38 + S + D	4	Target IP Address	IP4AT	Compare	Might match any of three host values in IP4AT.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1212

7.4.1.4.1.6 Directed IPv4 Packet

The I219 supports receiving Directed IPv4 packets for wake up if the *IPV4* bit (bit 6) is set in the WUFC register. Three IPv4 addresses are supported, which are programmed in the IPv4 Address Table (IP4AT). A successfully matched packet must contain the station's MAC address, a Protocol Type of 0x0800, and one of the three host programmed Ipv4 addresses. The I219 also handles Directed IPv4 packets that have VLAN tagging on both Ethernet II and Ethernet SNAP types.

Offset	# of Bytes	Field	Value	Action	Comment
0	6	Destination Address		Compare	MAC Header. Processed by main address filter.
6	6	Source Address		Skip	
12	S = (0/4)	Possible VLAN Tag		Skip	
12 + S	D = (0/8)	Possible Len/LLC/SNAP Header		Skip	
12 + S + D	2	Type	0x0800	Compare	IP
14 + S + D	1	Version/ HDR length	0x4X	Compare	Check IPv4.
15 + S + D	1	Type of Service	-	Ignore	
16 + S + D	2	Packet Length	-	Ignore	
18 + S + D	2	Identification	-	Ignore	
20 + S + D	2	Fragment Info	-	Ignore	
22 + S + D	1	Time to live	-	Ignore	
23 + S + D	1	Protocol	-	Ignore	
24 + S + D	2	Header Checksum	-	Ignore	
26 + S + D	4	Source IP Address	-	Ignore	
30 + S + D	4	Destination IP Address	IP4AT	Compare	Might match any of three host values in IP4AT.

7.4.1.4.1.7 Directed IPv6 Packet

The I219 supports receiving Directed IPv6 packets for wake up if the *IPV6* bit (bit 7) is set in the WUFC register. One IPv6 address is supported, which is programmed in the IPv6 Address Table (IP6AT). A successfully matched packet must contain the station's MAC address, a protocol type of 0x0800, and the programmed IPv6 address. The I219 also handles Directed IPv6 packets that have VLAN tagging on both Ethernet II and Ethernet SNAP types.

Offset	# of Bytes	Field	Value	Action	Comment
0	6	Destination Address		Compare	MAC Header. Processed by main address filter.
6	6	Source Address		Skip	
12	S = (0/4)	Possible VLAN Tag		Skip	
12 + S	D = (0/8)	Possible Len/LLC/SNAP Header		Skip	
12 + S + D	2	Type	0x0800	Compare	IP
14 + S + D	1	Version/ Priority	0x6X	Compare	Check IPv6.
15 + S + D	3	Flow Label	-	Ignore	
18 + S + D	2	Payload Length	-	Ignore	
20 + S + D	1	Next Header	-	Ignore	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1213

Offset	# of Bytes	Field	Value	Action	Comment
21 + S + D	1	Hop Limit	-	Ignore	
22 + S + D	16	Source IP Address	-	Ignore	
38 + S + D	16	Destination IP Address	IP6AT	Compare	Match value in IP6AT.

7.4.1.4.1.8 Flexible Filter

The I219 supports a total of 32 flexible filters. Each filter can be configured to recognize any arbitrary pattern within the first 128 bytes of the packet. To configure the flexible filter, software programs the mask values into the Flexible Filter Mask Table (FFMT) and the required values into the Flexible Filter Value Table (FFVT), and the minimum packet length into the Flexible Filter Length Table (FFLT). These contain separate values for each filter. Software must also enable the filter in the WUFC register, and enable the overall wake up functionality must be enabled by setting PME_En in the Power Management Control Status Register (PMCSR) or the WUC register.

Once enabled, the flexible filters scan incoming packets for a match. If the filter encounters any byte in the packet where the mask bit is one and the byte doesn't match the byte programmed in the Flexible Filter Value Table (FFVT) then the filter fails that packet. If the filter reaches the required length without failing the packet, it passes the packet and generates a wake up event. It ignores any mask bits set to one beyond the required length.

7.4.1.4.1.9 IPv6 Neighbor Solicitation Message Filter

In IPv6, a Neighbor Solicitation Message packet (type 135) is used for address resolution. A flexible filter can be used to check for a Neighborhood Solicitation Message packet (type 135).

Note: The fields checked for detection of a Neighbor Solicitation Message packet (type 135) are type, code and target addresses.

7.4.2 Management Engine (ME) Wake Up

The I219 can also wake up the ME. Any packet that should be routed to the ME during normal operation should wake up the ME when it is in the Moff state. The ME firmware should configure the MANC register and the relevant manageability packet filters before setting the integrated LAN controller to the DMoff state.

The integrated LAN controller can also wake up the ME by a link status change in the same manner as host wake up. Wake up the ME on link status change is enabled by the *WoLS* bit (bit 12) in the MANC register.

7.4.2.1 Manageability Wake Up Receive Filter

The I219 has the ability to wake up the ME. Any packet that can cause ME wake up must first match the MAC address filtering this includes Exact Unicast/Multicast filtering; hash based Multicast filtering any unicast MAC address if Promiscuous is enabled and Broadcast packets if enabled. Other filters can be enabled based on the MANC register setting.

Figure 7-2 shows a top level diagram of the ME wake up filters. The following sections describe these filters.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1214

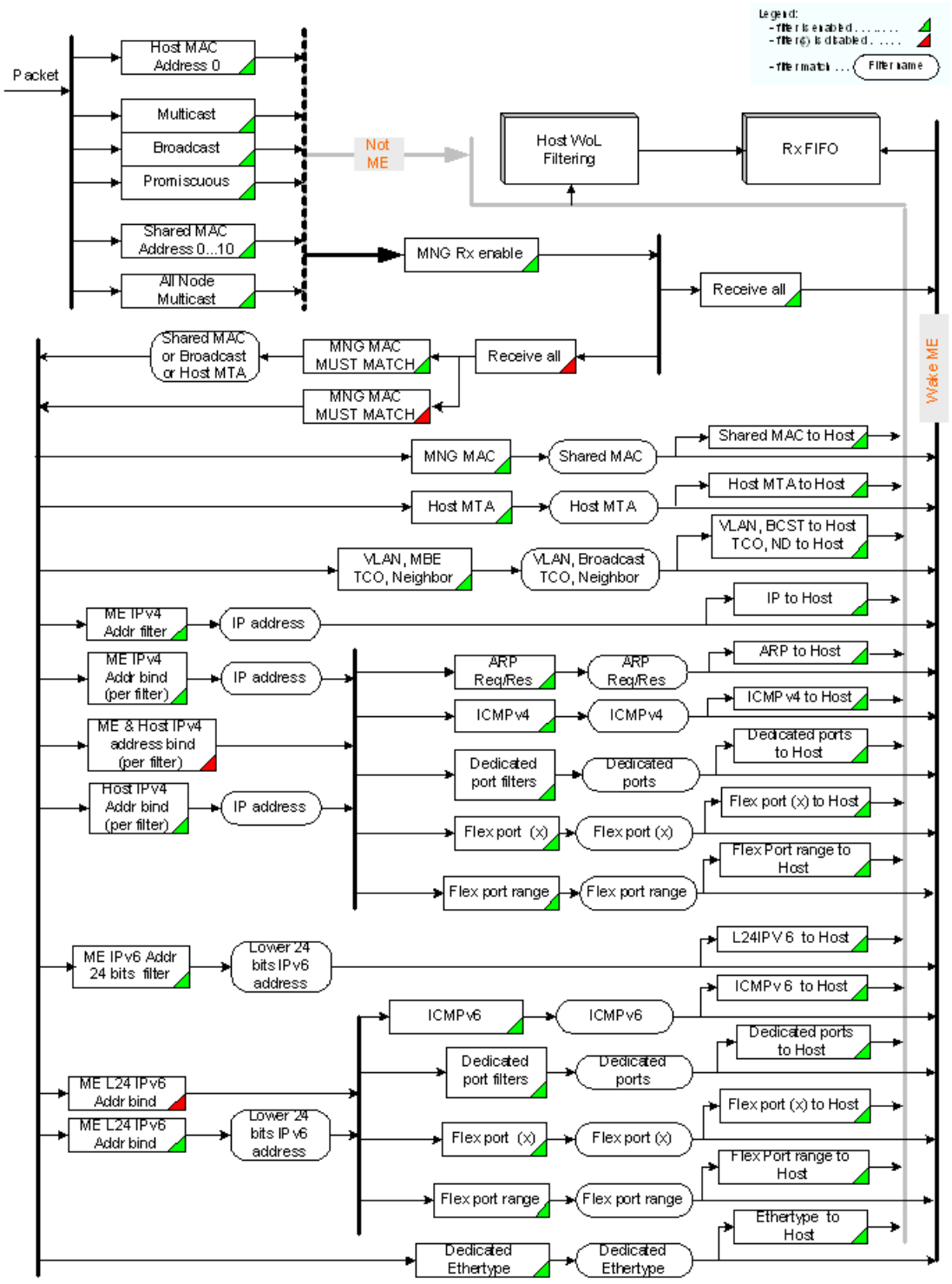


Figure 7-2 ME Receive Wake Up Filters Top Level

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1215

7.4.2.1.1 Manageability Registers

The Manageability filtering configuration is done by the manageability firmware. The following is a list of registers in the I219 ME control space that are used to setup the manageability filtering:

- Management VLAN filters — MAVTV[x], x=03
- Flexible TCO filters — FTFT table
- Flexible UDP/TCP and IP filters — MFUTP[11:0], MIP4AT, L24IPV6
- Management Filter control registers — MANC, MANC2, MANC3
- Shared MAC filters control — SHRAFER
- IP Binding Control registers — IPV4MBC, IPV4HBC, IPV6BC

These registers are only reset on an Internal Power On Reset.

7.4.2.1.2 Manageability Packets Types

This section describes the different types of packets that can be configured in the receive filters.

Packets cause an ME wake up if they match a specific filter that it is enabled in the MANC register and the *RCV_TCO_EN* bit (bit 17) is set.

A Unicast packet causes an ME wake up if (1) it matches a unicast MAC filter or (2) unicast promiscuous mode is enabled (these are L2 conditions), and it passes **any** of the enabled manageability filters as defined in the MANC register.

A Multicast packet causes an ME wake up if (1) it passes the L2 multicast filter or (2) multicast promiscuous mode is enabled (these are L2 conditions), and it passes **any** of the enabled manageability filters as defined in the MANC register.

A Broadcast packet cause an ME wake up if it passes **any** of the enabled manageability filters as defined in the MANC register.

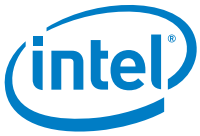
In addition, unicast or multicast packets that match any of the previous conditions with a VLAN header causes an ME wake up if it passes one of the VLAN filters as defined by the MAVTV(x) registers.

7.4.2.1.3 ARP Packets Filtering

The I219 has the ability to wake the ME on ARP Request packets, ARP Response packets or both. ARP Request packets wake up the ME if the *ARP_REQ_EN* bit (bit 13) is set in the MANC register. ARP Response packets wake up the ME if *ARP_RES_EN* bit (bit 15) is set in the MANC register. Note that the hardware filter does not check the IP address for ARP Response packets.

There is also a support in Neighbor Solicitation Message packet (type 135) filtering. If the *NEIGHBOR_EN* bit (bit 14) is set in the MANC register, then Neighbor Solicitation Message packets (type 135) wake up the ME.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1216



7.4.2.2 Flexible TCP UDP Port and IP Address Filtering

The I219 has the ability to direct packets to the ME if their L4 (TCP/UDP) destination port matches a specific value. There are 12 flexible TCP or UDP port numbers depending on the FLEXPORT(x) bits in the MANC/MANC2 registers and the corresponding MFUTP(x) registers.

The flexible port filters may be further dependent on IP address filtering as defined by the MIP4AT and IP6AT if the EN_IPFLEX(x) bits in the MANC register are set.

Six of the 12 flexible port filters can be configured to filter source port instead of destination port numbers.

To enhance the IPv6 filters four L3 filters were added each filter can be configured to match the 24 LSB of the L3 address and can also be combined to match one of the UDP/TCP flexible ports or ICMPv6 next header.

Note: For incoming tunneled packets TCP/UDP port filtering is done only for IPv6 packets in an IPv4 tunnel.

7.4.2.3 Dedicated TCP UDP Port and IP Address Filtering

The I219 has the ability to direct packets to the ME if their L4 (TCP/UDP) destination port matches a specific value. There are two constant port numbers (0x26F -depends on the RMCP_EN bit in the MANC register, 0x298 - depends on the EN_0298 bit in the MANC register). Additional dedicated TCP or UDP port filters are controlled by the MANC3 register.

The first two constant L4 filters may be further dependent on IP address filtering as defined by the MIP4AT and IP6AT if the EN_IP_ADDRFILTER bit in the MANC register is set.

Some of the dedicated port filters introduced in MANC3 have the ability to be further dependent on a specific IP address and to pass filtering the packet must pass IP filtering as well as port and protocol filtering.

7.4.2.3.1 L2 Filtering

The I219 has the ability to wake up the ME according to the packet L2 parameters:

- **Broadcast Filtering** — If bit BR_EN (bit 24) is set in the MANC register then all broadcast packets wake up the ME.
- **Unicast Filtering** — There are up to eleven MAC addresses that can be allocated to manageability MAC address filtering defined by the Shared Receive Address Low (SHRAL) register and the Shared Receive Address High (SHRAH) register. The MAC address filtering to manageability is controlled by the *MNG MAC Must Match* bit (bit 25) in the MANC register. Packets that match the MAC address filtering must match any of the manageability filters as defined in the SHRAFER register to wake up the ME.
- **VLAN Filtering** — There are four dedicated filters for VLAN addresses, which can be configured in registers MAVTV(x). Each register has a 12-bit field that represents the VID field of the incoming VLAN header and an enable bit. If the enable bit is set, HW compares the *VID* field to the *VID* field of the incoming packets. If it matches, the I219 wakes up the ME (the packet must pass any of the MAC filters as well).

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1217

7.4.2.3.2 Flexible TCO Filtering

The I219 includes two flexible filters as defined by the Flexible TCO Filter Table (FTFT). These filters compare an exact pattern match within the 1st 128 bytes of the packet. Enabling these filters is done by setting *FLEX_TCO1/0_FILTER_EN* bits (bits 6 and 7) in the MANC register.

7.4.2.4 Accessing the I219's Wake Up Register Using MDIC

When software needs to configure the wake up state (either read or write to these registers) the MDIO page should be set to 800 (for host accesses) or 801 (for ME accesses) until the page is not changed to a different value wake up register access is enabled. For more details on wake up configuration using MDIC, refer to Section 9.5.9.1.

7.5 Network Proxy Functionality

7.5.1 Introduction

In prior operating system releases, ARP and IPv6 neighbor discovery messages were one of the possible wakeup types for the platform. ARP and IPv6 neighbor discovery packets are required to enable other network devices to discover the link layer address used by the PC. Supporting these protocols while the host is in low power state is fundamental to maintain remote network accessibility to the sleeping host. If the host does not respond, other devices in the network will eventually not be able to send routable network traffic (such as IPV4 and IPV6) to the sleeping host.

Prior to network proxy, devices the wanted to maintain their network presence would have configured the ARP and neighbor discovery messages as wake up patterns to the system. Analysis show that many of these ARP wake-ups are unnecessary as they are generated by automated processes whose sole purpose is to verify that the system is alive on the network (Microsoft* has stated in their testing 95% of the wake-ups are due entirely to ARP wake-ups).

Ethernet devices that implement ARP offload must implement it as defined in the Power Management specification on the NDIS Program Connect site. Specifically, the offload must respond to an ARP Request (operation = 1) by responding with an ARP Reply (operation = 2) as defined in RFC 826.

Ethernet devices that implement IPv6 NS offload must implement it as defined in Power Management specification on the NDIS Program, Connect site. Specifically, the offload must respond to an Neighbor Solicitation (operation = 135) by responding with an NS Advertisement (operation = 136) as defined in RFC 2461. Devices must support at least 2 NS offloads, each with up to 2 target IPv6 addresses.

7.5.2 Network Proxy Activation

As part of the system sleep flow and after receiving from the OS the network proxy and WoL patterns the SW driver should follow the following steps to activate network proxy in the I219:

1. Program the WoL patterns according to the WoL flow with the addition of the network proxy specific configuration as described in the following steps.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1218

2. Program the appropriate IPv4/IPv6 addresses in IP4AT and IP6AT registers.
3. Program the relevant L2 MAC addresses or broadcast reception.
4. Enable ARP/NS proxy through PRXC[6:5].

Note: A packet that matches both a proxy filter and a WoL filter should only cause WoL.

Note: The I219 should not respond to illegal network proxy packets with CRC or checksum errors.

7.5.3 IPv4 Proxy - ARP

In IPv4 networks, ARP provides the address mapping of the IP address to a corresponding MAC address. ARP is a key protocol for remaining responsive on the network.

The delay time between repeated packets is undefined but may be relatively short. As a consequence it is possible for the transition between the proxy and host to miss packets and for a brief time appear off the network (no ARP response). Since ARP is an unreliable protocol there are no specific requirements for proxies.

The sending node generates an ARP Request as a MAC broadcast datagram. The endpoint with the requested IP address must generate a MAC unicast or MAC broadcast datagram ARP Response informing the sending node of its presence. In order to be fully responsive on the network, the Proxy of a sleeping host must respond to ARP requests by generating the necessary responses. Response packet timings and ARP cache timeout values are undefined in the RFCs 826 and 1122.

The I219 supports responding to ARP Request packets (proxy) if enabled through PRXC register. Three IPv4 addresses are supported, which are programmed in the IPv4 Address Table (IP4AT). A successfully matched packet must contain a broadcast MAC address or one of the pre programed unicast MAC addresses, a protocol type of 0x0806, an ARP opcode of 0x01, and one of the three programmed IPv4 addresses. The I219 also handles ARP Request packets that have VLAN tagging on both Ethernet II and Ethernet SNAP types.

7.5.3.1 ARP Request Packet

Offset	# of Bytes	Field	Value	Action	Comment
0	6	Destination Address		Compare	MAC Header. Processed by main address filter
6	6	Source Address		Skip	
12	S = (0/4)	Possible VLAN Tag		Skip	
12 + S	D = (0/8)	Possible LEN/LLC/SNAP Header		Skip	
12 + S + D	2	Type	0x0806	Compare	ARP
14 + S + D	2	Hardware Type	0x0001	Compare	
16 + S + D	2	Protocol Type	0x0800	Compare	
18 + S + D	1	Hardware Size	0x06	Compare	
19 + S + D	1	Protocol Address Length	0x04	Compare	
20 + S + D	2	Operation	0x0001	Compare	
22 + S + D	6	Sender Hardware Address	-	Ignore	
28 + S + D	4	Sender IP Address	-	Ignore	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1219

Offset	# of Bytes	Field	Value	Action	Comment
32 + S + D	6	Target Hardware Address	-	Ignore	
38 + S + D	4	Target IP Address	IP4AT	Compare	match IP4AT values or zero
42 + S + D	18 - S - D	Padding	0x00	Ignore	Padding to 64bytes
60	4	CRC		Check	

7.5.3.2 ARP Response Packet

Offset	# of Bytes	Field	Value	Action
0	6	Destination Address		Copy from ARP Request Source Address
6	6	Source Address		Station address
12	S = (0/4)	Possible VLAN Tag		Copy from ARP Request
12 + S	D = (0/8)	Possible LLC/SNAP Header		Copy from ARP Request
12 + S + D	2	Type	0x0806	Constant (Copy from ARP Request)
14 + S + D	2	Hardware Type	0x0001	Constant (Copy from ARP Request)
16 + S + D	2	Protocol Type	0x0800	Constant (Copy from ARP Request)
18 + S + D	1	Hardware Size	0x06	Constant (Copy from ARP Request)
19 + S + D	1	Protocol Address Length	0x04	Constant (Copy from ARP Request)
20 + S + D	2	Operation	0x0002	Constant
22 + S + D	6	Sender Hardware Address		Station Address
28 + S + D	4	Sender IP Address		Target IP address from ARP Request or valid IP address if Target IP was zero
32 + S + D	6	Target Hardware Address		Sender MAC address from ARP Request
38 + S + D	4	Target IP Address		Sender IP address from ARP Request
42 + S + D	18 - S - D	Padding	0x00	Padding to 64 bytes
60	4	CRC		Calculate

7.5.4 IPv6 Proxy - Neighbor Discovery

In IPv6 networks, ICMPv6 Neighbor solicitation and Neighbor advertisement provides the address mapping of the IP address to a corresponding MAC address.

Neighbor Discovery is a set of 5 message types that are implemented on ICMPv6. The message types are:

- Router Solicitation
- Router Advertisement
- Neighbor Solicitation
- Neighbor Advertisement
- Redirect

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1220

Only two of these messages that are significant for resolving IPv6 addresses to the MAC address Neighbor Solicitation and Neighbor Advertisement.

Machines that operate in IPv6 networks are sent an ICMPv6 Neighbor Solicitation and must respond with their link-layer (MAC) address in their ICMPv6 Neighbor Advertisement response. The solicitation may be for either the link-local, global, or a temporary IPv6 addresses.

Neighbor discovery messages have both an IPv6 header and the ICMPv6 header. The IPv6 header is a standard one, including the source and destination IP addresses. The Network proxy offload does not support IPv6 Neighbor discovery messages that also have IPv6 header extensions these packets will be silently discarded with no reply.

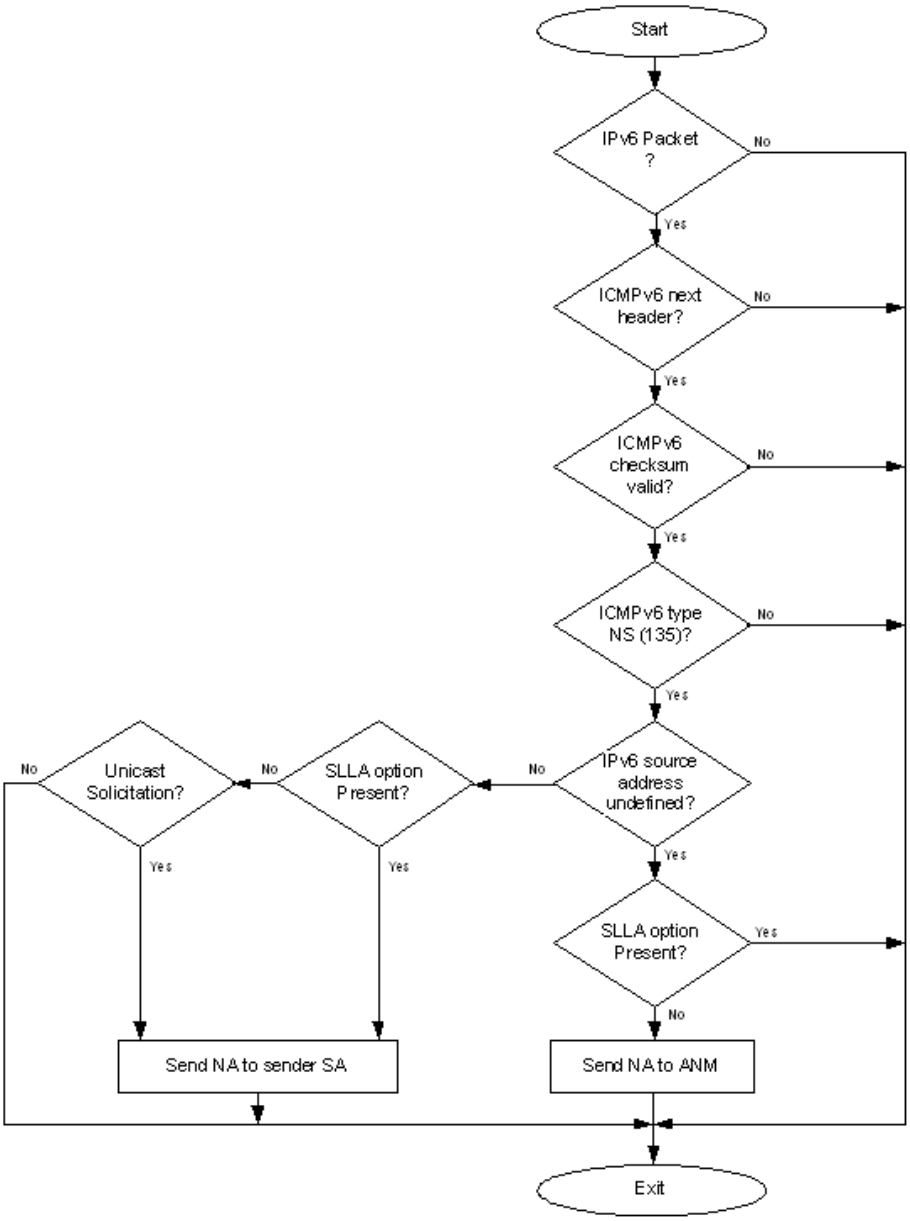


Figure 7-3 Neighbor Discovery

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1221

7.5.4.1 Ipv6 Neighbor Solicitation Packet

Offset	# of bytes	Field	Value (hex)	Action	Comment
0	6	Destination Address		Compare	MAC Header. Processed by main address filter
6	6	Source Address		Skip	
12	S=(0/4)	Possible VLAN Tag		Skip	
12+S	D=(0/8)	Possible LLC/SNAP Header		Skip	
IPv6 header					
12+D+S	2	Type	0x86DD	Compare	IPv6
14+D+S	1	Version/ Traffic Class	0x6	Compare	Check IPv6
15+D+S	3	Traffic Class/Flow Label		Ignore	
18+D+S	2	Payload Length		Ignore	
20+D+S	1	Next Header	0x3A	Check	ICMPv6
21+D+S	1	Hop Limit	0xFF	Compare	
22+D+S	16	Source Address		Ignore	Check if source address is undefined
38+D+S	16	Destination Address		Ignore	
ICMPv6 header					
54+D+S	1	Type	0x87	Compare	Neighbor Solicitation
55+D+S	1	Code	0x0	Compare	
56+D+S	2	Checksum		Check	
58+D+S	4	Reserved	0x0000	Ignore	
62+D+S	16	Target IP Address	IP6AT	Compare	
78+D+S	1	Type	0x1	Compare	Possible Source Link Layer Address option (Should not appear if source address is undefined)
79+D+S	1	Length	0x1	Compare	
80+D+S	6	Link Layer Address		Skip	
86+D+S	4	CRC		Check	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1222

7.5.4.2 Ipv6 Neighbor Advertisement Packet

Offset	# of bytes	Field	Value (hex)	Action
0	6	Destination Address		Copy from ND packet
6	6	Source Address		Station Address
12	S=(0/4)	Possible VLAN Tag		Copy from ND packet
12+S	D=(0/8)	Possible LLC/SNAP Header		Copy from ND packet
IPv6 header				
12+D+S	2	Type	0x86DD	Constant (Copy from ND packet)
14+D+S	1	Version/ Traffic Class	0x6	Constant (Copy from ND packet)
15+D+S	3	Traffic Class/Flow Label		Constant (Copy from ND packet)
18+D+S	2	Payload Length		
20+D+S	1	Next Header	0x3A	Constant
21+D+S	1	Hop Limit	0xFF	Constant
22+D+S	16	Source Address		relevant IPv6AT entry (ND target address)
38+D+S	16	Destination Address		Copy from ND packet Source address If source address was undefined - send to All Nodes Multicast (FF02::1)
ICMPv6 header				
54+D+S	1	Type	0x88	Constant
55+D+S	1	Code	0x0	
56+D+S	2	Checksum		Calculate
58+D+S	4	Flags	0x60000000	Constant (Solicited, Override) if the source address was defined
			0x20000000	Constant (Override) if the source address was undefined
62+D+S	16	Target IP Address	IP6AT	Same as source address
78+D+S	1	Type	0x2	Target Link Layer Address option
79+D+S	1	Length	0x1	
80+D+S	6	Link Layer Address	From ND	
86+D+S	4	CRC		Calculate

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1223

7.5.5 Multicast Listener Discovery Support

Microsoft requires that any device that claims support of NS (IPv6 Neighbor Solicitation) Proxying will also support protocol offload of the Multicast Listener Discovery (MLD) protocol for the solicited node addresses of the device IPv6 addresses.

The purpose of Multicast Listener Discovery (MLD) is to enable each IPv6 router to discover the presence of multicast listeners (that is, nodes wishing to receive multicast packets) on its directly attached links, and to discover specifically which multicast addresses are of interest to those neighboring nodes. This information is then provided to whichever IPv6 multicast routing protocol such as Neighbor Solicitation (NS) is being used by the router, in order to ensure that multicast packets are delivered to all links where there are interested receivers. If no responses are received on a specific link where MLD queries for a specific multicast address then a packet with this multicast address will not be forwarded to this Link.

MLD is a sub-protocol of ICMPv6, MLD message types are a subset of the set of ICMPv6 messages, and MLD messages are identified in IPv6 packets by a preceding Next Header value of 58 (i.e. the ICMPv6 Next Header value).

Two versions of MLD messaging (MLDv1 and MLDv2) are defined in:

- RFC 2710, Multicast Listener Discovery (MLDv1) for IPv6, 1999
- RFC 3810, Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2) for IPv6, 2004

MLDv2 is designed to be inter-operable with MLDv1.

MLD messages supported by the I219

As a Receiver:

- Multicast Listener Query (ICMPv6 Type = decimal 130).

  There are two subtypes of Multicast Listener Query messages supported by the I219:

  — General Query used to learn which multicast addresses have listeners on an attached link.

  — Multicast-Address-Specific Query, used to learn if a particular multicast address has any listeners on an attached link.

As a Transmitter:

- Multicast Listener Report (ICMPv6 Type = decimal 131).

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1224

7.5.5.1 MLD Query Packet

Offset	# of bytes	Field	Value (hex)	Action	Comment
0	6	Destination Address		Compare	MAC Header. Processed by main address filter
6	6	Source Address		Skip	
12	S=(0/4)	Possible VLAN Tag		Skip	
12+S	D=(0/8)	Possible LLC/SNAP Header		Skip	
IPv6 header					
12+D+S	2	Type	0x86DD	Compare	IPv6
14+D+S	1	Version/ Traffic Class	0x6	Compare	Check IPv6
15+D+S	3	Traffic Class/Flow Label		Ignore	
18+D+S	2	Payload Length		Ignore	
20+D+S	1	Next Header	0x00	Compare	Hop by Hop
21+D+S	1	Hop Limit	0x01	Compare	
22+D+S	16	Source Address		Ignore	
38+D+S	16	Destination Address		Compare	
Hop by Hop header					
54+D+S	1	Next Header	0x3A	Compare	ICMPv6
55+D+S	1	Header Extended Length	0x00	Compare	
56+D+S	1	Type	0x05	Ignore	Router Alert
57+D+S	1	Length	0x02	Ignore	
58+D+S	2	MLD	0x0000	Ignore	MLD packet
60+D+S	1	PadN Option	0x01	Ignore	
61+D+S	1	PadN Length	0x00	Ignore	
ICMPv6 header					
62+D+S	1	Type	0x82	Compare	MLD Query
63+D+S	1	Code	0x0	Ignore	
64+D+S	2	Checksum		Check	
66+D+S	2	Maximum Respond Delay	0x0000	Ignore	
68+D+S	2	Reserved	0x0000	Ignore	
70+D+S	16	Multicast IP Address		Compare	104 MSB FF02::0001:FFxx:xxxx assume lower 24 bits match

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1225

7.5.5.2 MLD Report Packet

Offset	# of bytes	Field	Value (hex)	Action
0	6	Destination Address		Copy from MLD query packet
6	6	Source Address		Station Address
12	S=(0/4)	Possible VLAN Tag		Copy from MLD packet
12+S	D=(0/8)	Possible LLC/SNAP Header		Copy from MLD packet
IPv6 header				
12+D+S	2	Type	0x86DD	Constant (Copy from MLD packet)
14+D+S	1	Version/ Traffic Class	0x6	Constant (Copy from MLD packet)
15+D+S	3	Traffic Class/Flow Label		Constant (Copy from MLD packet)
18+D+S	2	Payload Length		
20+D+S	1	Next Header	0x00	Constant (Copy from MLD packet)
21+D+S	1	Hop Limit	0x01	Constant (Copy from MLD packet)
22+D+S	16	Source Address		Link Local Address
38+D+S	16	Destination Address		Multicast Address being reported
Hop by Hop header				
54+D+S	1	Next Header	0x3A	Constant (Copy from MLD packet)
55+D+S	1	Header Extended Length	0x00	Constant (Copy from MLD packet)
56+D+S	1	Type	0x05	Constant (Copy from MLD packet)
57+D+S	1	Length	0x02	Constant (Copy from MLD packet)
58+D+S	2	MLD	0x0000	Constant (Copy from MLD packet)
60+D+S	1	PadN Option	0x01	Constant (Copy from MLD packet)
61+D+S	1	PadN Length	0x00	Constant (Copy from MLD packet)
ICMPv6 header				
62+D+S	1	Type	0x83	Constant
63+D+S	1	Code	0x00	Constant
64+D+S	2	Checksum		Calculate
66+D+S	2	Maximum Respond Delay	0x0000	
68+D+S	2	Reserved	0x0000	
70+D+S	16	Multicast Address		Copy from MLD query packet, if undefined send a single packet for each of Product Name IP addresses

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1226

7.6 Loopback

PHY loopback is supported in the LAN Connect Device. Software or Firmware should set the LAN Connected Device to the loopback mode via MDIC register writing to the PHY Control Register (Page 0 Register 00). The PHY supports a number of loopback modes configured through the Loopback Control Register (Page 0 Register 19).

For more information on the different loopback modes, refer to Section 9.5.2.14.1.

The LAN Controller must be in forced link and in full duplex mode for PHY loopback to operate. The following bits must be configured in the LAN Controller to enable PHY loopback:

- CTRL.FRCDPLX = 1b: // Force duplex mode by the integrated LAN controller
- CTRL.FD = 1b: // Set Full Duplex mode

Note: Host driver needs to disable energy detect prior to configuring the LAN Connected Device into loopback mode.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1227

NOTE: ***This page intentionally left blank.***

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1228

8.0 PHY Functionality

8.1 Reverse Auto-Negotiation

When reverse auto-negotiation (LPLU) is enabled, the auto-negotiation process proceeds as usual except the priority resolution is resolved in the order shown in Table 8-1. The IEEE registers 4.8:5 and 9.9:8 are used to advertise the capability just like in normal auto-negotiation. Fullchip register 25_0.6 (PHY address 1, page 0, register 25, it 6) controls whether GbE mode should be advertised regardless of the values in registers 9.9:8.

Table 8-1 Reverse Auto-Negotiation Priority Resolution

Priority	Speed / Duplex
1 (highest)	10 full-duplex
2	10 half-duplex
3	100 full-duplex
4	100 half-duplex
5 (lowest)	1000 full-duplex

Full-chip registers 25_0.2 (PHY address 1, page 0, register 25, bit 1) and 25_0.6 (PHY address 1, page 0, register 25, bit 6) controls the auto-negotiation behavior as listed in Table 8-1. Note that the LPLU and 1000dis signals can toggle respectively. A 1b to 0b transition sets the register to zero, and a 0b to 1b transition set the register to one.

Since these registers can be changed via signal toggling or via MDIO write access, the latest occurring event (signal toggling or register write) will determine the values in the registers.

Registers 25_0.2 (PHY address 1, page 0, register 25, bit 2) and 25_0.6 (PHY address 1, page 0, register 25, bit 6) will not take effect unless one of the following occurs.

- Software reset is asserted (Register 0.15)
- Restart Auto-Negotiation-Now is asserted (Register 25_0.10)

The enabling of reverse auto-negotiation and the disabling of 1000BASE-T creates some conflicts. Table 8-2 clarifies the behavior.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1229

Table 8-2 Reverse Auto-Negotiation, Disable 1000BASE-T, and Down-Shift Behavior

Reverse/ Normal Auto-Negotiation	Disable 1000BASE-T	Action
Reverse	Disable	Negotiates to the lowest of 10/100/1000.
Reverse	Enable	Negotiates to the lowest of 10/100.
Normal	Disable	Negotiates to the highest of 10/100/1000.
Normal	Enable	Negotiates to the highest of 10/100.

The reverse auto-negotiation mechanism works by temporarily stalling the base page exchange until the link partners 10/100 capabilities is learned. Once the PHY learns the link partner's capability it advertises only the desired capability, in this case the lowest speed with the highest duplex. Figure 8-1 illustrates the process in more detail.

Each time auto-negotiation is restarted all advertised capabilities are advertised to the link partner. If reverse auto negotiation is enabled then the pause bits for every other FLP burst is inverted. Since the link partner never sees 3 consecutive FLP burst having the same bit pattern its auto-negotiation is stalled. At the same time the link partner advertises its capabilities. Once the PHY learns the link partner's capabilities it determines the lowest common speed/duplex. It then no longer advertises any higher capabilities in the FLP burst. This new set of advertisement is used and the remainder of the auto-negotiation process continues. for example, the FLP burst pause bits are no longer toggling so the link partner's auto-negotiation process is no longer stalled.)

Note: If two PHYs with reverse auto-negotiation enabled are connected to each other, the process described above will still work. Since all advertised capabilities are initially sent to the link partner and the speed/duplex bits are not toggling it is possible for the PHY to determine each other's capabilities.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1230

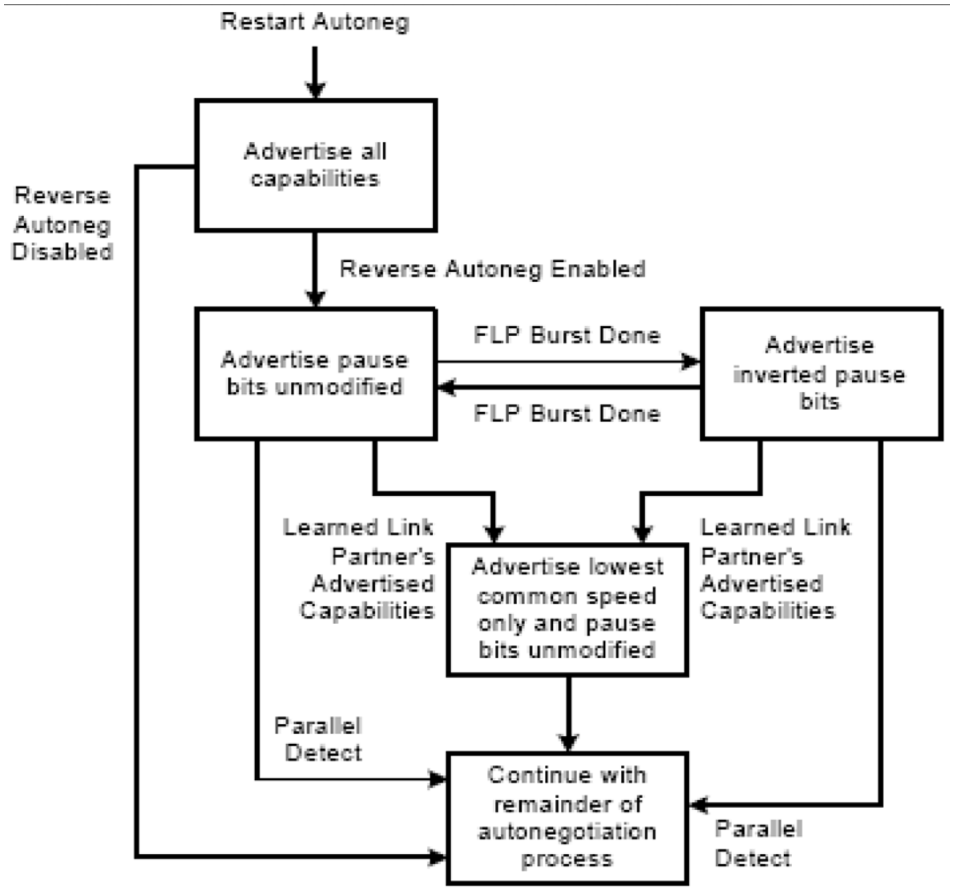


Figure 8-1 Reverse Auto-Negotiation Add-On State Machine

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1231

NOTE: ***This page intentionally left blank.***

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1232

9.0 Programmer's Visible State

9.1 Terminology

Shorthand	Description
RW	Read/Write. A register with this attribute can be read and written. If written since reset, the value read reflects the value written.
RWS	Read/Write Status. A register with this attribute can be read and written. This bit represents status of some sort, so the value read might not reflect the value written.
RO	Read Only. I f a register is read only, writes to this register have no effect.
WO	Write Only. Reading this register might not return a meaningful value.
RWC	Read/Write Clear. A register bit with this attribute can be read and written. However, a write of 1b clears (sets to 0b) the corresponding bit and a write of 0b has no effect.
RW/SC	Read/Write Self Clearing. When written to 1b the bit causes an action to be initiated. Once the action is complete the bit return to 0b.
RO/LH	Read Only, Latch High. The bit records an event or the occurrence of a condition to be recorded. When the event occurs the bit is set to 1b. After the bit is read, it returns to 0b unless the event is still occurring.
RO/LL	Read Only, Latch Low. The bit records an event. When the event occurs the bit is set to 0b. After the bit is read, it reflects the current status.
RO/SC	Read Only, Self Clear. Writes to this register have no effect. Reading the register clears (set to 0b) the corresponding bits.
RW0	Ignore Read, Write Zero. The bit is a reserved bit. Any values read should be ignored. When writing to this bit always write as 0b.
RWP	Ignore Read, Write Preserving. This bit is a reserved bit. Any values read should be ignored. However, they must be saved. When writing the register the value read out must be written back. (There are currently no bits that have this definition.)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1233

This document names registers as follows.

- By register number
  - Registers 0-15 are independent of the page and can be designated by their register number.
  - When a register number is used for registers 16-21, or 23-28, it refers to the register in page 0.
  - Register 31 in PHY address 01, is the page register itself and doesn't belong to any page. It is always written as register 31.
- By page and register number
  - This can be written out as page x, register y, but is often abbreviated x.y
- By name
  - Most functional registers also have a name.

Register bits are designated by a dot followed by a number after the register address. Thus, bit 4.16.2 is page 4, register 16 and bit 2. Multi-bit fields follow the MSB, colon, LSB convention and so bits 4.16.5:4 is page 4, register 16, bits 5:4. All fields in a register have a name.

Register bits with default values marked with an asterisk * are loaded by the integrated LAN controller during I219 power up and following reset. Other fields in the same 16-bit register must be loaded with their default values.

9.2 MDIO Access

After LCD reset to the I219 a delay of 10 ms is required before attempting to access MDIO registers.

Access using MDIO should be done only when bit 10 in page 769 register 16 is set.

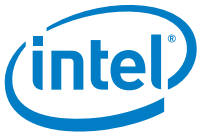
9.3 Addressing

Addressing is based on the IEEE 802.3 MII Management Interface specification defined in clause 22 of 802.3, particularly section 22.2.4.

The I219 registers are spread over two PHY addresses 01, 02, where general registers are located under PHY address 01 and the PHY specific registers are at PHY address 02. The IEEE specification allows five bits for the register access. Registers 0 to 15 are defined by the specification, while registers 16 to 31 are left available to the vendor. The PHY implements many registers for diagnostic purposes. In addition, the I219 contains registers controlling the custom interface as well as other I219 functions. The total number of registers implemented far exceeds the 16 registers available to the vendor. When this occurs, a common technique is to use paging. The I219 registers in PHY address 01, are divided into pages. Each page has 32 registers. Registers 0-15 are identical in all the pages and are the IEEE defined registers. Register 31 is the page register in all pages of PHY address 01. All other registers are page-specific.

In order to read or write a register software should define the appropriate PHY address. For PHY address 01, in order to access registers other than 0-15, software should first set the page register to map to the appropriate page. Software can then read or write any register in that page. Setting the page is done by writing page_num x 32 to Register 31. This is because only the 11 MSB's of register 31 are used for defining the page. During write to the page register, the five LSB's are ignored.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1234



In pages 800 and 801, the register address space is more than 32. Refer to Section 9.5.9 for a description of registers addressing in these pages.

Accessing more than 32 registers in PHY address 02, is done without using pages. Instead, two registers from register address 16 to 31 are used as Address Offset port and Data port for extended set of registers. Refer to Section 9.5.2 for details about these registers.

9.4 Registers Byte Ordering

This section defines the structure of registers that contain fields carried over the network. Some examples are L2, L3, L4 fields.

The following example is used to describe byte ordering over the wire (hex notation):

Last First

...,06, 05, 04, 03, 02, 01, 00

where each byte is sent with the LSbit first. That is, the bit order over the wire for this example is

Last First

..., 0000 0011, 0000 0010, 0000 0001, 0000 0000

The general rule for register ordering is to use Host Ordering (also called little endian). Using the above example, a 6-byte fields (e.g. MAC address) is stored in a CSR in the following manner:

	Byte 1	Byte0
DW address (N)	0x01	0x00
DW address (N+1)	0x03	0x02
DW address (N+2)	0x05	0x04

The exceptions listed below use network ordering (also called big endian). Using the above example, a 16-bit field (e.g. EtherType) is stored in a register in the following manner:

	Byte 1	Byte0
(Word aligned)	0x00	0x01

The following exceptions use network ordering:

- All ETherType fields

Note: The "normal" notation as it appears in text books, etc. is to use network ordering. Example: Suppose a MAC address of 00-A0-C9-00-00-00. The order on the network is 00, then A0, then C9, etc. However, the host ordering presentation would be

	Byte 1	Byte0
DW address (N)	A0	00
DW address (N+1)	00	C9
DW address (N+2)	00	00

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1235

9.5 Register Definitions

9.5.1 Address Map

Table 9-1 Address Map

PHY Address	Page	Register	Name	Link
PHY Registers				
02	Any	0	Control	95
02	Any	1	Status	96
02	Any	2	PHY Identifier 1	97
02	Any	3	PHY Identifier 2	97
02	Any	4	Auto-Negotiation Advertisement	98
02	Any	5	Auto-Negotiation Link Partner Ability	99
02	Any	6	Auto-Negotiation Expansion	100
02	Any	7	Auto-Negotiation Next Page Transmit	100
02	Any	8	Link Partner Next Page	101
02	Any	9	1000BASE-T Control	101
02	Any	10	1000BASE-T Status	102
02	Any	11 - 14	Reserved	
02	Any	15	Extended Status	103
02	0	16 - 17	Reserved	
02	0	18	PHY Control 2	103
02	0	19	Loopback Control	105
02	0	20	Rx Error Counter	106
02	0	21	Management Interface (MI)	106
02	0	22	PHY Configuration	106
02	0	23	PHY Control	107
02	0	24	Interrupt Mask	108
02	0	25	Interrupt Status	109
02	0	26	PHY Status	110
02	0	27	LED Control 1	111
02	0	28	LED Control 2	112
02	0	29	LED Control 3	113
02	0	30	Late Collision Counter	113
02	0	31	Link Polarity and Length Status	114

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1236

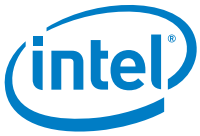


Table 9-1 Address Map (Continued)

PHY Address	Page	Register	Name	Link
Port Control Registers				
01	769	16	Custom Mode Control	115
01	769	17	Port General Configuration	115
01	769	21	Power Management Control	116
01	769	23	SMBus Control	116
01	769	25	Rate Adaptation Control	116
01	769	27	Flow Control Transmit Timer Value	117
01	769	28	System Low Power Control – SxCTRL	117
01	764	23 - 24	SERDES MDI Control Register – SMDIC	117
Statistics Registers				
01	778	16 - 17	Single Collision Count – SCC	119
01	778	18 - 19	Excessive Collisions Count – ECOL	119
01	778	20 - 21	Multiple Collisions Count – MCC	119
01	778	23 - 24	Late Collision Count – LATECOL	120
01	778	25 - 26	Collision Count – COLC	120
01	778	27 - 28	Defer Count – DC	120
01	778	29 - 30	Transmit with No CRS – TNCRS	121
PCIe Registers				
01	770	16	PCIe FIFOs Control/Status	122
01	770	17	PCIe Power Management Control	122
01	770	18	In-Band Control	123
01	770	20	PCIe Diagnostics	123
01	770	21	Timeouts	123
01	770	23	PCIe K-State Minimum Duration Timeout	124
LPI Registers				
01	772	18	Low Power Idle GPIO Control	125
01	772	20	Low Power Idle Control	125
01	772	23	Flow Control Refresh Threshold Value – FCRTV	126
01	772	24	Flow Control Thresholds – FCTH	126
01	772	25	LANWAKE# Control – LANWAKEC	126
01	772	26	Memories Power	127
01	772	29	Configuration	127

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1237

Table 9-1 Address Map (Continued)

PHY Address	Page	Register	Name	Link
ULP Registers				
01	779	16	ULP Configuration 1	128
01	779	17	ULP Configuration 2	128
01	779	18	ULP SW Control	129
01	779	19	SW Control	129
01	779	20	Off Board LAN Connected Device Control	130
General Registers				
01	776	19	I219 Capability	131
01	0	25	OEM Bits	131
01	0	26	SMBus Address	132
01	0	27 - 28	Shadow Receive Address Low0 – SRAL0	133
01	0	29	Shadow Receive Address High0 – SRAH0	133
01	0	30	LED Configuration	133
Wake Up Registers				
01	800	0	Receive Control – RCTL	137
01	800	1	Wake Up Control – WUC	138
01	800	2	Wake Up Filter Control – WUFC	138
01	800	3	Wake Up Status – WC	139
01	800	16 - 17	Receive Address Low – RAL	140
01	800	18 - 19	Receive Address High – RAH	140
01	800	20-21 + 4*n (n=0…10)	Shared Receive Address Low – SHRAL	140
01	800	22-23 + 4*n (n=0…8,10)	Shared Receive Address High – SHRAH	141
01	800	58 - 59	Shared Receive Address High 9 – SHRAH[9]	141
01	800	64	IP Address Valid – IPAV	141
01	800	70	Proxy Control – PRXC	142
01	800	71	Proxy Code Checksum – PRCC	143
01	800	72	Proxy Control 2 – PRXC2	143
01	800	75	Flex Filters Proxy Control – FFPRXC	143
01	800	76	Wake Up Filter Control 2 – WUFC2	144
01	800	77	Wake Up Filter Status 2 – WUS2	144
01	800	78	Wake Up Filter Control 3 – WUFC3	144
01	800	79	Wake Up Filter Status 3 – WUS3	145
01	800	80	Wake Up Filter Control 4 – WUFC4	145
01	800	81	Wake Up Filter Status 4 – WUS4	145
01	800	82-83 + 2*n (n=0, 1, 2)	IPv4 Address Table – IP4AT	145
01	800	88-89 + 2*n (n=0…3)	IPv6 Address Table – IP6AT[3:0]	145

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1238

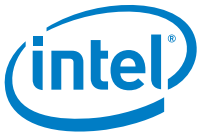


Table 9-1 Address Map (Continued)

PHY Address	Page	Register	Name	Link
01	800	128 - 191	Multicast Table Array – MTA[31:0]	146
01	800	256 + 2*n (n=0…127)	Flexible Filter Value Table LSB – FFVT_01	147
01	800	257 + 2*n (n=0…127)	Flexible Filter Value Table MSBs – FFVT_23	147
01	800	512 + 2*n (n=0…127)	Flexible Filter Value Table – FFVT_45	147
01	800	1024 + 2*n (n=0…127)	Flexible Filter Value Table – FFVT_67	148
01	800	768 + n (n=0…127)	Flexible Filter Mask Table – FFMT	148
01	800	896 + n (n=0…3)	Flexible Filter Length Table – FFLT03	149
01	800	904 + n (n=0…1)	Flexible Filter Length Table – FFLT45	149
01	800	908 + n (n=0…1)	Flexible Filter Length Table – FFLT67	149
01	800	2304 + 2*n (n=0…127)	Flexible Filter Value Table 89 – FFVT_89	150
01	800	2305 + 2*n (n=0…127)	Flexible Filter Value Table 1011 – EFFVT_1011	150
01	800	2560 + 2*n (n=0…127)	Flexible Filter Value Table 1213 – FFVT_1213	150
01	800	2816 + n (n=0…127)	Flexible Filter Mask Table 2 – FFMT2	151
01	800	2944 + n (n=0…3)	Flexible Filter Length Table 891011 – FFLT891011	151
01	800	2952 + n (n=0…1)	Flexible Filter Length Table 1213 – FFLT1213	151
01	800	2956 + n (n=0…1)	Flexible Filter Length Table 1415 – FFLT1415	152
01	800	3072 + 2*n (n=0…127)	Flexible Filter Value Table 1415 – FFVT_1415	152
01	800	4352 + 2*n (n=0...127)	Flexible Filter Value Table 1617 – FFVT_1617	152
01	800	4353 + 2*n (n=0...127)	Flexible Filter Value Table 1819 – FFVT_1819	152
01	800	4608 + 2*n (n=0...127)	Flexible Filter Value Table 2021 – FFVT_2021	152
01	800	4609 + 2*n (n=0...127)	Flexible Filter Value Table 2223 – FFVT_2223	152
01	800	4864 + n (n=0...127)	Flexible Filter Mask Table 3 – FFMT3	153
01	800	4992 + n (n=0...3)	Flexible Filter Length Table 1619 – FFLT1619	153
01	800	5000 + n (n=0...1)	Flexible Filter Length Table 2021 – FFLT2021	153
01	800	5004 + n (n=0...1)	Flexible Filter Length Table 2223 – FFLT2223	153
01	800	6400 + 2*n (n=0...127)	Flexible Filter Value Table 2425 – FFVT_2425	153
01	800	6401 + 2*n (n=0...127)	Flexible Filter Value Table 2627 – FFVT_2627	153
01	800	6656 + 2*n (n=0...127)	Flexible Filter Value Table 2829 – FFVT_2829	153
01	800	6657 + 2*n (n=0...127)	Flexible Filter Value Table 3031 – FFVT_3031	153
01	800	6912 + n (n=0...127)	Flexible Filter Mask Table 4 – FFMT4	154
01	800	7040 + n (n=0...3)	Flexible Filter Length Table 2427 – FFLT2427	154
01	800	7048 + n (n=0...1)	Flexible Filter Length Table 2829 – FFLT2829	154
01	800	7052 + n (n=0...1)	Flexible Filter Length Table 3031 – FFLT3031	154
01	801	30 - 31	Management 2 Host Control Register – MANC2H	154
01	801	32 - 33	Management 2 Host Control Register 2 – MANC2H2	157
01	801	40 - 41	IPv4 ME Binding Control – IPV4MBC	158
01	801	42 - 43	IPv4 Host Binding Control – IPV4HBC	161

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1239

Table 9-1 Address Map (Continued)

PHY Address	Page	Register	Name	Link
01	801	50 - 51	IPv6 Binding Control – IPV6BC	163
01	801	52	SHRA Filter Enable Register – SHRAFER	165
Proxy Controller uCode				
01	802	0 - 1536	Proxy Micro Code	166
Host WoL Packet				
01	803	0 - 63	Host WoL Packet Data	167
01	803	64	Host WoL Packet Length	167
01	803	66	Host WoL Packet Indication Clear	167
LPI MMD PHY Registers				
02	0	16-17	I219 EMI Registers	168

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1240

9.5.2 PHY Registers

Note: The PHY registers where directly copied from the PHY vendor document.

9.5.2.1 Control Register - Address 0

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	5:0	RO	0x0	Reserved. Always set to 0x0.
Speed Selection (MSB)	6	RW	1b	The speed selection address 0 (bits 13 and 6) are used to configure the link manually. Setting these bits has no effect unless bit 12 (AN En) is cleared. 00b = 10 Mb/s 01b = 100 Mb/s 10b = 1000 Mb/s 11b = Reserved
Collision Test	7	RW	0b	Enables IEEE 22.2.4.1.9 collision test. 0b = Disable collision test. 1b = Enable collision test.
Duplex Mode	8	RW	1b	This bit is used to configure the link manually. Setting this bit has no effect unless bit 12 (AN En) is cleared. 0b = Half-duplex 1b = Full-duplex
Restart Auto-Negotiation	9	RW/SC	0b	0b = Normal operation. 1b = Restarts auto-negotiation process.
Isolate	10	RW	0b	Setting this bit isolates the PHY from the MII or GMII interfaces. 0b = Normal operation. 1b = Isolates the PHY from MII.
Power Down	11	RW	0b	0b = Normal operation. 1b = Power down.
Auto-Negotiation Enable	12	RW	1b	When this bit is cleared, the link configuration is determined manually. 0b = Disables auto-negotiation process. 1b = Enables auto-negotiation process.
Speed Select (LSB)	13	RW	0b	The speed selection address 0 (bits 13 and 6) are used to configure the link manually. Setting these bits has no effect unless bit 12 (AN En) is cleared. 00b = 10 Mb/s 01b = 100 Mb/s 10b = 1000 Mb/s 11b = Reserved
Loopback	14	RW	0b	This is the master enable for digital and analog loopback as defined by the IEEE standard. The exact type of loopback is determined by the Loopback Control register (19). 0b = Disables loopback. 1b = Enables loopback.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1241

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reset	15	RW/SC	0b	Writing a 1b to this bit causes immediate PHY reset. Once the operation completes, this bit clears to 0b automatically 0b = Normal operation. 1b = PHY reset.

9.5.2.2 Status Register - Address 1

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Extended Capability	0	RO	1b	Indicates that the PHY provides an extended set of capabilities that might be accessed through the extended register set. For a PHY that incorporates a GMII/RGMII, the extended register set consists of all management registers except registers 0, 1, and 15. 1b = Extended register capabilities.
Jabber Detect	1	RO/LH	0b	0b = Jabber condition not detected. 1b = Jabber condition detected.
Link Status	2	RO/LL	0b	This bit indicates that a valid link has been established. Once cleared, due to link failure, this bit remains cleared until register 1 is read via the management interface. 0b = Link is down. 1b = Link is up.
Auto-Negotiation Ability	3	RO	1b	0b = PHY not able to perform auto-negotiation. 1b = PHY able to perform auto-negotiation.
Remote Fault	4	RO/LH	0b	This bit indicates that a remote fault has been detected. Once set, it remains set until it is cleared by reading register 1 via the management interface or by PHY reset. 0b = Remote fault condition not detected. 1b = Remote fault condition detected.
Auto-Negotiation Complete	5	RO	0b	This bit is set after auto-negotiation completes. 0b = Auto-negotiation process not complete. 1b = Auto-negotiation process complete.
MF Preamble Suppression	6	RO	1b	1b = PHY accepts management frames with preamble suppressed.
Reserved	7	RO	0b	Reserved. Must always be set to 0b.
Extended Status	8	RO	1b	Extended status information in the register Extended Status (0xF).
100BASE-T2 Half-Duplex	9	RO	0b	Not able to perform 100BASE-T2.
100BASE-T2 Full-Duplex	10	RO	0b	Not able to perform 100BASE-T2.
10 Mb/s Half-Duplex	11	RO	1b	0b = Not 10BASE-T half duplex capable. 1b = 10BASE-T half duplex capable.
10 Mb/s Full-Duplex	12	RO	1b	0b = Not 10BASE-T full duplex capable. 1b = 10BASE-T full duplex capable.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1242

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
100BASE-TX Half-Duplex	13	RO	1b	0b = Not 100BASE-TX half duplex capable. 1b = 100BASE-TX half duplex capable.
100BASE-TX Full-Duplex	14	RO	1b	0b = Not 100BASE-TX full duplex capable. 1b = 100BASE-TX full duplex capable.
100BASE-T4	15	RO	0b	100BASE-T4. This protocol is not supported. This register bit is always set to 0b. 0b = Not 100BASE-T4 capable.

9.5.2.3 PHY Identifier Register 1 - Address 2

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
PHY ID Number1[1]	15:0	RO	0x0154	The PHY identifier composed of bits 3 through 18 of the Organizationally Unique Identifier (OUI).

1. PHY ID Number based on Intel assigned OUI number of 00-AA-00 following bit reversal.

9.5.2.4 PHY Identifier Register 2 - Address 3

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Revision Number	3:0	RO	0x1	The value is part of the PHY identifier and represents the Device Revision Number.
Model Number	9:4	RO	0xA	The value is part of the PHY identifier and represents the Device Model Number.
PHY ID Number[1]	15:10	RO	0x0	The PHY identifier composed of bits 19 through 24 of the OUI.

1. PHY ID Number based on Intel assigned OUI number of 00-AA-00 following bit reversal.

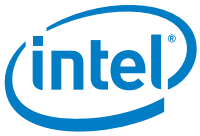
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1243

9.5.2.5 Auto-Negotiation Advertisement Register - Address 4

Note: Any write to the Auto-Negotiation Advertisement register, prior to auto-negotiation completion, is followed by a restart of auto-negotiation. Also note that this register is not updated following auto-negotiation.

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Selector Field	4:0	RW	00001b	00001b = IEEE 802.3 CSMA/CD.
10BASE-TX Half-Duplex Capable	5	RW	1b	0b = Not 10BASE-TX half duplex capable. 1b = 10BASE-TX half duplex capable.
10BASE-TX Full-Duplex Capable	6	RW	1b	0b = Not 10BASE-TX full duplex capable. 1b = 10BASE-TX full duplex capable.
100BASE-TX Half-Duplex Capable	7	RW	1b	0b = Not 100BASE-TX half duplex capable. 1b = 100BASE-TX half duplex capable.
100BASE-TX Full-Duplex Capable	8	RW	1b	0b = Not 100BASE-TX full duplex capable. 1b = 100BASE-TX full duplex capable.
100BASE-T4 Capability	9	RO	0b	The PHY does not support 100BASE-T4. The default value of this register bit is 0b. 0b = Not 100BASE-T4 capable. 1b = 100BASE-T4 capable.
Pause Capable	10	RW	0b	0b = Not capable of pause operation. 1b = Capable of full duplex pause operation.
Asymmetric Pause	11	RW	0b	0b = Advertises no asymmetric pause ability. 1b = Advertises asymmetric pause ability.
Reserved	12	RO	0b	Reserved.
Remote Fault	13	RW	0b	0b = Advertises no remote fault detected. 1b = Advertises remote fault detected.
Reserved	14	RO	0b	Reserved. Must always be set to 0b.
Next Page	15	RW	0b	0b = Advertises next page ability not supported. 1b = Advertises next page ability supported.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1244



9.5.2.6 Auto-Negotiation Link Partner Ability Register - Address 5

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Protocol Selector Field	4:0	RO	0x00	Link partner protocol selector field.
10BASE-T Half-Duplex Capability	5	RO	0b	0b = Link partner is not 10BASE-T half-duplex capable. 1b = Link partner is 10BASE-T half-duplex capable.
10BASE-T Full-Duplex Capability	6	RO	0b	0b = Link partner is not 10BASE-T full-duplex capable. 1b = Link partner is 10BASE-T full-duplex capable.
100BASE-TX Half-Duplex Capability	7	RO	0b	0b = Link partner is not 100BASE-TX half-duplex capable. 1b = Link partner is 100BASE-TX half-duplex capable.
100BASE-TX Full-Duplex Capability	8	RO	0b	0b = Link partner is not 100BASE-TX full-duplex capable. 1b = Link partner is 100BASE-TX full-duplex capable.
100BASE-T4 Capability	9	RO	0b	0b = Link partner is not 100BASE-T4 capable. 1b = Link partner is 100BASE-T4 capable.
Pause Capable	10	RO	0b	0b = Link partner is not capable of pause operation. 1b = Link partner is capable of full duplex pause operation.
Asymmetric Pause	11	RO	0b	0b = Link partner does not request asymmetric pause. 1b = Link partner requests asymmetric pause.
Reserved	12	RO	0b	Reserved.
Remote Fault	13	RO	0b	0b = Link partner has not detected remote fault. 1b = Link partner has detected remote fault.
Acknowledge	14	RO	0b	0b = Link partner has not received link code word. 1b = Link partner has received link code word.
Next Page	15	RO	0b	0b = Link partner does not have next page ability. 1b = Link partner has next page ability.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1245

9.5.2.7 Auto-Negotiation Expansion Register - Address 6

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Link Partner Auto-Negotiation Ability	0	RO	0b	0b = Link partner does not have auto-negotiation capability. 1b = Link partner has auto-negotiation capability.
Page Received	1	RO/LH	0b	0b = A new page has not been received from a link partner. 1b = A new page has been received from a link partner.
Next Page Capability	2	RO/LH	1b	0b = Local device does not have next page capability. 1b = Local device has next page capability.
Link Partner Next Page Ability	3	RO	0b	0b = Link partner does not have next page capability. 1b = Link partner has next page capability.
Parallel Detection Fault	4	RO/LH	0b	0b = Parallel link fault not detected. 1b = Parallel link fault detected.
Reserved	15:5	RO	0x00	Reserved. Must always be st to 0x00.

9.5.2.8 Auto-Negotiation Next Page Transmit Register - Address 7

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Message/Unformatted Field	10:0	RW	0x3FF	Next page message code or unformatted data.
Toggle	11	RO	0b	0b = Previous value of transmitted link code word was a logic one. 1b = Previous value of transmitted link code word was a logic zero.
Acknowledge 2	12	RW	0b	0b = Cannot comply with message. 1b = Complies with message.
Message Page	13	RW	1b	0b = Unformatted page. 1b = Formatted page.
Reserved	14	RO	0b	Reserved.
Next Page	15	RW	0b	0b = Sending last next page. 1b = Additional next pages to follow.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1246

9.5.2.9 Link Partner Next Page Register - Address 8

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Message/Unformatted Code Field	10:0	RO	0x00	Next page message code or unformatted data.
Toggle	11	RO	0b	0b = Previous value of transmitted link code word was a logic one. 1b = Previous value of transmitted link code word was a logic zero.
Acknowledge2	12	RO	0b	0b = Cannot comply with message. 1b = Complies with message.
Message Page	13	RO	0b	0b = Unformatted page. 1b = Formatted page.
Acknowledge	14	RO	0b	0b = No acknowledge. 1b = Acknowledge.
Next Page	15	RO	0b	0b = Sending last next page. 1b = Additional next pages to follow.

9.5.2.10 1000BASE-T Control PHY Register - Address 9

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	7:0	RO	0x00	Reserved. Set these bits to 0x00.
Advertise 1000BASE-T Half-Duplex Capability	8	RW	0b	0b = Advertises no 1000BASE-T half-duplex capability. 1b = Advertises 1000BASE-T half-duplex capability. ***Note:*** 1000BASE-T half-duplex not supported.
Advertise 1000BASE-T Full- Duplex Capability	9	RW	0b	0b = Advertises no 1000BASE-T full-duplex capability. 1b = Advertises 1000BASE-T full-duplex capability.
Port Type	10	RW	0b	0b = Single port device (prefer slave). 1b = Multi-port device (prefer master).
Master/Slave Configuration Value	11	RW	0b	Setting this bit has no effect unless address 9, bit 12 is set. 0b = Configures PHY as a salve. 1b = Configures PHY as a master.
Master/Slave Manual Configuration Enable	12	RW	0b	0b = Automatic master/slave configuration. 1b = Enables master/slave configuration.
Test Mode	15:13	RW	000b	000b = Normal mode. 001b = Test Mode 1 - Transmit waveform test. 010b = Test Mode 2 - Master transmit jitter test. 011b = Test Mode 3 - Slave transmit jitter test. 100b = Test Mode 4 - Transmit distortion test. 101b, 110b, 111b = Reserved.

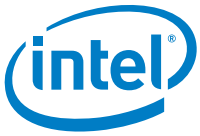
Note: Logically, bits 12:8 can be regarded as an extension of the *Technology Ability* field in Register 4.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1247

9.5.2.11 1000BASE-T Status Register - Address 10

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Idle Error Count	7:0	RO	0x00	These bits contain a cumulative count of the errors detected when the receiver is receiving idles and both local and remote receiver status are operating correctly. The count is held at 255 in the event of overflow and is reset to zero by reading Register 10 via the management interface or by reset. MSB of idle error count.
Reserved	9:8	RO	00b	Reserved.
Link Partner 1000BASE-T Half-Duplex Capability	10	RO	0b	0b = Link partner not 1000BASE-T half-duplex capable. 1b = Link partner 1000BASE-T half-duplex capable. ***Note:*** Logically, bits 11:10 might be regarded as an extension of the *Technology Ability* field in Register 5.
Link Partner 1000BASE-T Full-Duplex Capability	11	RO	0b	0b = Link partner not 1000BASE-T full-duplex capable. 1b = Link partner 1000BASE-T full-duplex capable. ***Note:*** Logically, bits 11:10 might be regarded as an extension of the *Technology Ability* field in Register 5.
Remote Receiver Status	12	RO	0b	0b = Remote receiver is incorrect. 1b = Remote receiver is correct.
Local Receiver Status	13	RO	0b	0b = Local receiver is incorrect. 1b = Local receiver is correct.
Master/Slave Configuration Resolution	14	RO	0b	Master/Slave Configuration Resolution: 0b = Local PHY resolved to slave. 1b = Local PHY resolved to master. This bit is not valid when bit 15 is set.
Master/Slave Configuration Fault	15	RO/LH/SC	0b	Master/Slave Configuration Fault: 0b = No master/slave configuration fault detected. 1b = Master/slave configuration fault detected. Once set, this bit remains set until cleared by the following actions: • Read of Register 10 via the management interface. • Reset. • Auto-negotiation completed. • Auto-negotiation enabled.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1248



9.5.2.12 Extended Status Register - Address 15

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	11:0	RO	0x00	Reserved.
1000BASE-T Half-Duplex	12	RO	1b	0b = Not 1000BASE-T half-duplex capable. 1b = 1000BASE-T half-duplex capable.
1000BASE-T Full-Duplex	13	RO	1b	0b = Not 1000BASE-T full-duplex capable. 1b = 1000BASE-T full-duplex capable.
1000BASE-X Half-Duplex	14	RO	0b	0b = Not 1000BASE-X half-duplex capable.
1000BASE-X Full-Duplex	15	RO	0b	0b = Not 1000BASE-X full-duplex capable.

9.5.2.13 PHY Control Register 2 - Address 18

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	1:0		0x0	Reserved.
Enable Diagnostics	2	RW	0b	This bit enables PHY diagnostics, which include IP phone detection and TDR cable diagnostics. It is not recommended to enable this bit in normal operation (when the link is active). This bit does not need to be set for link analysis cable diagnostics. 0b = Disables diagnostics. 1b = Enables diagnostics.
Reserved	8:3		0x0	Reserved.
MDI/MDI-X Configuration	9	RW	0b	MDI/MDI-X Configuration: 0b = Manual MDI configuration. 1b = Manual MDI-X configuration. See Table 9-2 for further information.
Automatic MDI/MDI-X	10	RW	1b	0b = Disables automatic MDI/MDI-X configuration. 1b = Enables automatic MDI/MDI-X configuration.
Reserved	12:11			Reserved.
Count Symbol Errors	13	RW	0b	*Count Symbol Errors* (bit 13) and *Count False Carrier Events* (bit 14) control the type of errors that the Rx error counter (Register 20, bits 15:0) counts (see Table 9-3). The default is to count CRC errors. 0b = Rx error counter counts CRC errors. 1b = Rx error counter counts symbol errors.
Count False Carrier Events	14	RW	0b	*Count Symbol Errors* (bit 13) and *Count False Carrier Events* (bit 14) control the type of errors that the Rx error counter (Register 20, bits 15:0) counts (see Table 9-3). The default is to count CRC errors. 0b = Rx error counter does not count false carrier events. 1b = Rx error counter counts false carrier events.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1249

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Resolve MDI/MDIX Before Forced Speed	15	RW	1b	0b = Does not resolve MDI/MDI-X configuration before forcing speed. 1b = Resolves MDI/MDI-X configuration before forcing speed.

Bit 9 of the PHY Control register manually sets the MDI/MDI-X configuration if automatic MDI-X is disabled (see Table 9-2).

Table 9-2 MDI/MDI-X Configuration Parameters

Automatic MDI/MDI-X	MDI/MDI-X Configuration	MDI/MDI-X Mode
1	X	Automatic MDI/MDI-X detection.
0	0	MDI configuration (NIC/DTE).
0	1	MDI-X configuration (switch).

Table 9-3 Rx Error Counter Characteristics

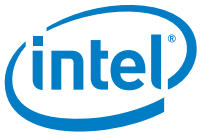
Count False Carrier Events	Count Symbol Errors	Rx Error Counter
1	1	Counts symbol errors and false carrier events.
1	0	Counts CRC errors and false carrier events.
0	1	Counts symbol errors.
0	0	Counts CRC errors.

The mapping of the transmitter and receiver to pins for MDI and MDI-X configuration for 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T is listed in Table 9-4. Note that even in manual MDI/MDI-X configuration, the PHY automatically detects and corrects for C and D pair swaps.

Table 9-4 MDI/MDI-X Pin Mapping

Pin	MDI Pin Mapping			MDI-X Pin Mapping		
	10BASE-T	100BASE-TX	1000BASE-T	10BASE-T	100BASE-TX	1000BASE-T
TRD[0]+/-	Tx +/-	Tx +/-	Tx A+/- Rx B+/-	Rx +/-	Rx +/-	Tx B+/- Rx A+/-
TRD[1]+/-	Rx +/-	Rx +/-	Tx B+/- Rx A+/-	Tx +/-	Tx +/-	Tx A+/- Rx B+/-
TRD[2]+/-			Tx C+/- Rx D+/-			Tx D+/- Rx C+/-
TRD[3]+/-			Tx D+/- Rx C+/-			Tx C+/- Rx D+/-

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1250



9.5.2.14 Loopback Control Register - Address 19

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Force Link Status	0	RW	1b	This bit can be used to force link status operational during MII loopback. In MII loopback, the link status bit is not set unless force link status is used. In all other loopback mode, the link status bit is set when the link comes up. 0b = Forces link status not operational in MII loopback. 1b = Forces link status operational in MII loopback.
Reserved	5:1			Reserved.
Tx Suppression	6	RW	1b	0b = Do not suppress Tx during all digital loopback. 1b = Suppress Tx during all digital loopback.
External Cable	7	RW	0b	0b = External cable loopback disabled. 1b = External cable loopback enabled.
Reserved	8	RW		Reserved.
Remote	9	RW	0b	0b = Remote loopback disabled. 1b = Remote loopback enabled.
Line Driver	10	RW	0b	0b = Line driver loopback disabled. 1b = Line driver loopback enabled.
Reserved	11			Reserved.
All Digital	12	RW	1b	0b = All digital loopback disabled. 1b = All digital loopback enabled.
Reserved	14:13			Reserved.
MII	15	RW	0b	0b = MII loopback not selected. 1b = MII loopback selected.

9.5.2.14.1 Loopback Mode Settings

Table 9-5 lists how the loopback bit (Register 0, bit 14) and the *Link Enable* bit (Register 23, bit 13) should be set for each loopback mode. It also indicates whether the loopback mode sets the *Link Status* bit and when the PHY is ready to receive data.

Table 9-5 Loopback Bit (Register 0, Bit 14) Settings for Loopback Mode

Loopback	Register 0, Bit 14 = 1b	Register 26, Bit 6 (Link Status Set)	PHY Ready for Data
MII	Yes	Register 19, bit 0	After a few ms
All Digital	Yes	Yes	Link Status
Line Driver	Yes	Yes	Link Status
Ext Cable	No	Yes	Link Status
Remote	No	Yes	Never

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1251

9.5.2.15 Rx Error Counter Register - Address 20

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Rx Error Counter	15:0	RO/SC	0x00	16-bit Rx error counter. ***Note:*** For error type descriptions, see Register 18, bits 13 and 14 (Section 9.5.2.13).

9.5.2.16 Management Interface (MI) Register - Address 21

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	1:0		0x0	Reserved.
Energy-Detect Power-Down Mode Transmit Enable	2	RW	1b	0b = Disables NLP transmission during energy-detect power-down. 1b = Enables NLP transmission during energy-detect power-down.
Energy Detect Power-Down Enable	3	RW	1b	0b = Disables energy detect power-down. 1b = Enables energy detect power-down.
Reserved			0x0	Reserved.

9.5.2.17 PHY Configuration Register - Address 22

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	4:0		0x0	Reserved.
Transmit Clock Enable	5	RW	0b	When this bit is set, the transmit test clock is available on pin TX_TCLK. 0b = Disables output. 1b = Enables output of mixer clock (transmit clock in 1000BASE-T).
Group MDIO Mode Enable	6	RW	0b	0b = Disables group MDIO mode. 1b = Enables group MDIO mode.
Alternate Next Page	7	RO	0b	0b = Normal operation of 1000BASE-T next page exchange. 1b = Enables manual control of 1000BASE-T next pages only.
Reserved	9:8			Reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1252

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Automatic Speed Down-Shift Mode	11:10	RW	11b	If automatic down-shift is enabled and the PHY fails to auto-negotiate at 1000BASE-T, the PHY falls back to attempt connection at 100BASE-TX and, subsequently, 10BASE-T. This cycle repeats. If the link is broken at any speed, the PHY restarts this process by reattempting connection at the highest possible speed (1000BASE-T). 00b = Automatic speed down-shift disabled. 01b = 10BASE-T down-shift enabled. 10b = 100BASE-TX down-shift enabled. 11b = 100BASE-TX and 10BASE-T enabled.
Reserved	14:12	RO	0x0	Reserved.
CRS Transmit Enable	15	RW	0b	0b = Disables CRS on transmit. 1b = Enables CRS on transmit in half-duplex mode.

9.5.2.18 PHY Control Register - Address 23

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Force Interrupt	0	RW	0b	0b = De-asserts MDINT_N pin. 1b = Asserts MDINT_N pin.
Reserved	1		0b	Reserved.
10BASE-T Preamble Length	3:2	RW	10b	00b = 10BASE-T preamble length of zero bytes sent. 01b = 10BASE-T preamble length of one byte sent. 10b = 10BASE-T preamble length of two bytes sent. 11b = 10BASE-T preamble length of seven bytes sent.
TP_LOOPBACK (10BASE-T)	4	RW	0b	0b = Normal operation. 1b = Disables TP loopback during half duplex.
SQE (10BASE-T)	5	RW	0b	0b = Disables heartbeat. 1b = Enables heartbeat.
Jabber (10BASE-T)	6	RW	1b	0b = Normal operation. 1b = Disables jabber.
Link Partner Detected	7	RO/LH	0b	When linking is disabled, the PHY automatically monitors for the appearance of a link partner and sets this bit if detected. Linking is disabled when LNK_EN is cleared (bit 13 = 0b). 0b = Link partner not detected. 1b = Link partner detected.
Reserved	9:8		0x0	Reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1253

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Automatic Speed Down-Shift Attempts Before Down-Shift	12:10	RW	100b	000b = 1 001b = 2 010b = 3 011b = 4 100b = 5 101b = 6 110b = 7 111b = 8
LNK_EN (Link Enable)	13	RW	1b	If LNK_EN is set, the PHY attempts to bring up a link with a remote partner and monitors the MDI for link pulses. If LNK_EN is cleared, the PHY takes down any active link, goes into stand-by, and does not respond to link pulses from a remote link partner. In standby, IP phone detect and TDR functions are available. 0b = Disables linking. 1b = Enables linking.
Reserved	15:14	RO	0x0	Reserved.

9.5.2.19 Interrupt Mask Register - Address 24

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
MDINT_N Enable	0	RW	0b	0b = MDINT_N disabled. 1b = MDINT_N enabled.[1]
Automatic Speed Down-Shift	1	RW	0b	0b = Interrupt disabled. 1b = Interrupt enabled.
Link Status Change	2	RW	0b	0b = Interrupt disabled. 1b = Interrupt enabled.
Receive Status Change	3	RW	0b	0b = Interrupt disabled. 1b = Interrupt enabled.
FIFO Overflow/Underflow	4	RW	0b	0b = Interrupt disabled. 1b = Interrupt enabled.
Error Count Full	5	RW	0b	0b = Interrupt disabled. 1b = Interrupt enabled.
Next Page Received	6	RW	0b	0b = Interrupt disabled. 1b = Interrupt enabled.
CRC Errors	7	RW	0b	0b = Interrupt disabled. 1b = Interrupt enabled.
Auto-Negotiation Status Change	8	RW	0b	0b = Interrupt disabled. 1b = Interrupt enabled.
MDIO Sync Lost	9	RW	0b	0b = Interrupt disabled. 1b = Interrupt enabled.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1254

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
TDR/IP Phone	10	RW	0b	0b = Interrupt disabled. 1b = Interrupt enabled.
Reserved	15:11		0x0	Reserved.

1. MDINT_N is asserted (active low) if MII interrupt pending = 1b.

9.5.2.20 Interrupt Status Register - Address 25

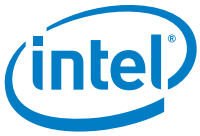
Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
MII Interrupt Pending	0	RO/LH	0b	An event has occurred and the corresponding interrupt mask bit is enabled (set to 1b). 0b = No interrupt pending. 1b = Interrupt pending.
Automatic Speed Down-Shift	1	RO/LH	0b	0b = Event has not occurred. 1b = Event has occurred.
Link Status Change	2	RO/LH	0b	0b = Event has not occurred. 1b = Event has occurred.
Receive Status Change	3	RO/LH	0b	0b = Event has not occurred. 1b = Event has occurred.
FIFO Overflow/Underflow	4	RO/LH	0b	0b = Event has not occurred. 1b = Event has occurred.
Error Count Full	5	RO/LH	0b	0b = Event has not occurred. 1b = Event has occurred.
Next Page Received	6	RO/LH	0b	0b = Event has not occurred. 1b = Event has occurred.
CRC Errors	7	RO/LH	0b	0b = Event has not occurred. 1b = Event has occurred.
Auto-Negotiation Status Change	8	RO/LH	0b	0b = Event has not occurred. 1b = Event has occurred.
MDIO Sync Lost	9	RO/LH	0b	If the management frame preamble is suppressed (MF preamble suppression, Register 0, bit 6), it is possible for the PHY to lose synchronization if there is a glitch at the interface. The PHY can recover if a single frame with a preamble is sent to the PHY. The MDIO sync lost interrupt can be used to detect loss of synchronization and, thus, enable recovery. 0b = Event has not occurred. 1b = Event has occurred.
TDR/IP Phone	10	RO/LH	0b	0b = Event has not completed. 1b = Event completed.
Reserved	15:11		0x0	Reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1255

9.5.2.21 PHY Status Register - Address 26

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Link Partner Advertised Asymmetric PAUSE	0	RO	0b	0b = Link partner did not advertise asymmetric PAUSE. 1b = Link partner advertised asymmetric PAUSE.
Link Partner Advertised PAUSE	1	RO	0b	0b = Link partner did not advertise PAUSE. 1b = Link partner advertised PAUSE.
Auto-Negotiation Enabled	2	RO	0b	0b = Both partners do not have autonegotiation enabled. 1b = Both partners have auto-negotiation enabled.
Collision Status	3	RO	0b	0b = Collision not occurring. 1b = Collision occurring.
Receive Status	4	RO	0b	0b = PHY not receiving a packet. 1b = PHY receiving a packet.
Transmit Status	5	RO	0b	0b = PHY not transmitting a packet. 1b = PHY transmitting a packet.
Link Status	6	RO	0b	0b = Link down. 1b = Link up.
Duplex Status	7	RO	0b	0b = Half duplex. 1b = Full duplex.
Speed Status	9:8	RO	11b	00b = 10BASE-T 01b = 100BASE-TX. 10b = 1000BASE-T. 11b = Undetermined.
Polarity Status	10	RO	1b	0b = Polarity normal (10BASE-T only). 1b = Polarity inverted (10BASE-T only).
Pair Swap on Pairs A and B	11	RO	0b	0b = Pairs A and B not swapped. 1b = Pairs A and B swapped.
Auto-Negotiation Status	12	RO	0b	0b = Auto-negotiation not complete. 1b = Auto-negotiation complete.
Auto-Negotiation Fault Status	14:13	RO	00b	00b = No auto-negotiation fault. 01b = Parallel detect auto-negotiation fault. 10b = Master/slave auto-negotiation fault. 11b = Reserved.
PHY in Standby	15	RO	0b	This bit indicates that the PHY is in standby mode and is ready to perform IP phone detection or TDR cable diagnostics. The PHY enters standby mode when LNK_EN is cleared (Register 23, bit 13 = 0b) and exits standby mode and attempts to auto-negotiate a link when LNK-EN is set (Register 23, bit 13 = 1b). 0b = PHY not in standby mode. 1b = PHY in standby mode.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1256



9.5.2.22 LED Control Register 1 - Address 27

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Pulse Stretch 0	0	RW	1b	0b = Disables pulse stretching of LED functions: transmit activity, receive activity, and collision. 1b = Enables pulse stretching of LED functions: transmit activity, receive activity, and collision.
LED Output Disable	1	RW	0b	The default value of this bit is set by the LED_CFG pin at reset. 0b = Enables LED outputs. 1b = Disables LED outputs.
LED Pause Duration	3:2	RW	00b	The pulse duration for the setting, Register 27, bits 3:2 = 11b, can be programmed in the range 0 ms to 2 s, in steps of 4 ms using the extended register set. 00b = Stretch LED events to 32 ms. 01b = Stretch LED events to 64 ms. 10b = Stretch LED events to 104 ms. 11b = Reserved.
LED Blink Pattern Pause	7:4	RW	0x0	LED blink pattern pause cycles.
Reserved	9:8		0x0	Reserved.
LED_LNK/ACT Extended Modes	10	RW	0b	The LED function is programmed using this bit and Register 28. 0b = Standard modes for LED_LNK/ACT. 1b = Extended modes for LED_LNK/ACT.
LED_1000 Extended Modes	11	RW	0b	The LED function is programmed using this bit and Register 28. 0b = Standard modes for LED_1000. 1b = Extended modes for LED_1000.
LED_100 Extended Modes	12	RW	0b	The LED function is programmed using this bit and Register 28. 0b = Standard modes for LED_100. 1b = Extended modes for LED_100.
LED_10 Extended Modes	13	RW	0b	The LED function is programmed using this bit and Register 28. The default value of this bit is set by the LED_CFG pin at reset. 0b = Standard modes for LED_10. 1b = Extended modes for LED_10.
Two-Color Mode LED_LNK/ACT/LED_1000	14	RW	0b	If two-color mode is enabled for pair LED_LNK/ACT and LED_1000, the signal output for LED_LNK/ACT is equal to LED_LNK/ACT and LED_1000. When LED_LNK/ACT and LED_1000 are not mutually exclusive (such as duplex and collision), this mode can simplify the external circuitry because it ensures either LED_LNK/ACT and LED_1000 is on, and not both at the same time. The same rule applies to pair LED_100 and LED_10. 0b = Normal mode for LED_LNK/ACT and LED_1000. 1b = Two-color mode for LED_LNK/ACT and LED_1000.

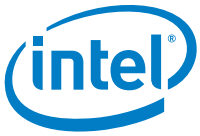
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1257

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Two-Color Mode LED_100/LED_10	15	RW	0b	If two-color mode is enabled for pair LED_LNK/ACT and LED_1000, the signal output for LED_LNK/ACT is equal to LED_LNK/ACT and LED_1000. When LED_LNK/ACT and LED_1000 are not mutually exclusive (such as duplex and collision), this mode can simplify the external circuitry because it ensures either LED_LNK/ACT and LED_1000 is on, and not both at the same time. The same rule applies to pair LED_100 and LED_10. 0b = Normal mode for LED_100 and LED_10. 1b = Two-color mode for LED_100 and LED_10.

9.5.2.23 LED Control Register 2 - Address 28

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LED_LNK/ACT	3:0	R/W	LED_CFG	**Standard Modes:** 0000 = 1000BASE-T. 0001 = 100BASE-TX. 0010 = 10BASE-T. 0011 = 1000BASE-T on; 100BASE-TX blink. 0100 = Link established. 0101 = Transmit. 0110 = Receive. 0111 = Transmit or receive activity. 1000 = Full duplex. 1001 = Collision. 1010 = Link established (on) and activity (blink). 1011 = Link established (on) and receive (blink). 1100 = Full duplex (on) and collision (blink). 1101 = Blink. 1110 = On. 1111 = Off. **Extended modes:** 0000 = 10BASE-T or 100BASE-TX. 0001 = 100BASE-TX or 1000BASE-T. 0010 = 10BASE-T (on) and activity (blink). 0011 = 100BASE-TX (on) and activity (blink). 0100 = 1000BASE-T (on) and activity (blink). 0101 = 10BASE-T or 100BASE-TX on and activity (blink). 0110 = 100BASE-TX or 1000BASE-T on and activity (blink). 0111 = 10BASE-T or 1000BASE-T. 1000 = 10BASE-T or 1000BASE-T on and activity (blink). All other values are reserved.
LED_100	7:4	R/W	LED_CFG	See description for bits 3:0.
LED_100	11:8	R/W	LED_CFG	See description for bits 3:0
LED_10	15:12	R/W	LED_CFG	See description for bits 3:0

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1258



9.5.2.24 LED Control Register 3 - Address 29

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LED Blink Pattern	7:0	RW	0x55	LED Blink Pattern The default pattern is 512 ms blink.
LED Blink Pattern Frequency	13:8	RW	0x1F	LED Blink Pattern clock frequency divide ratio. The default pattern is 512 ms blink.
LED Blink Pattern Address	15:14	RW	00b	Select LED blink pattern register set: 00b = Select register set for LED_LNK/ACT. 01b = Select register set for LED_1000. 10b = Select register set for LED_100. 11b = Select register set for LED_10.

9.5.2.25 Late Collision Counter - Address 30

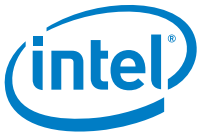
Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LateColCnt02	7:0	RO/SC	0x00	When the PHY is operating in half duplex mode collisions may occur during bytes 0 to 63 of a transmit frame. Collisions occurring after that are counted by the late collision counters as follows: Late col cnt 0: Collisions during bytes 64 - 95 Late col cnt 1: Collisions during bytes 96 - 127 Late col cnt 2: Collisions during bytes 128 - 191 Late col cnt 3: Collisions during bytes 192 - 319 If any counter saturates then all of the counters stop incrementing. To use the late collision counters the LateColCntEn register in the indirect access address map must be set.
LateColCnt13	15:8	RO/SC	0x00	Each of the late collision counters is 8 bits. They can be read two at a time. The LateColCnt02 field corresponds either to counter 0 or 2 and the LateColCnt13 field corresponds either to counter 1 or 3 depending on the value of LateColCnt23Sel. When LateColCnt23Sel is clear counters 0 and 1 may be read. After reading counters 0 and 1 all of the counters stop incrementing and LateColCnt23Sel is set so as to allow counters 2 and 3 to be read. After reading counters 2 and 3 all of the counters are cleared and start incrementing once again and LateColCnt23Sel is cleared.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1259

9.5.2.26 Link Polarity and Length Status - Address 31

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
B1000DscrAcqErr	0	RO	0b	The 1000BASE-T descrambler acquisition error bit indicates that 1000BASE-T link establishment failed at the descrambler acquisition stage. The most likely explanation for this failure is excessive pair skew. Once this bit goes high it latches high until it is cleared by a subsequent successful 1000BASE-T descrambler acquisition
Reserved	1	RO	0b	Reserved.
DspCblLen	9:2	RO	0xFF	This field allows the cable length estimate determined by the DSP engine to be observed. This estimate is computed during establishment of a 100BASE-TX or 1000BASE-T link. The reported cable length is in meters with the value 8'd255 indicating indeterminate.
Pair0PolInv	10	RO	0b	The pair 0 polarity inverted bit indicates that the PHY has detected that the polarity of the signal that it is receiving on pair 0 is inverted. The PHY can detect this condition in the case of a 10BASE-T link when the Pair01Swap bit is set or in the case of a 1000BASE-T link.
Pair1PolInv	11	RO	0b	The pair 1 polarity inverted bit indicates that the PHY has detected that the polarity of the signal that it is receiving on pair 1 is inverted. The PHY can detect this condition in the case of a 10BASE-T link when the Pair01Swap bit is clear or in the case of a 1000BASE-T link.
Pair2PolInv	12	RO	0b	The pair 2 polarity inverted bit indicates that the PHY has detected that the polarity of the signal that it is receiving on pair 2 is inverted. The PHY can only detect this condition in the case of a 1000BASE-T link.
Pair3PolInv	13	RO	0b	The pair 3 polarity inverted bit indicates that the PHY has detected that the polarity of the signal that it is receiving on pair 3 is inverted. The PHY can only detect this condition in the case of a 1000BASE-T link.
Pair23Swap	14	RO	0b	The pairs 2 and 3 swapped bit indicates that the PHY has detected that dimensions 2 and 3 are swapped. This bit is asserted when the PHY determines that it is receiving on pair 2 the signal that is being transmitted by the link partner on pair 2 whereas this signal is expected to be received on pair 3.
LateColCnt23Sel	15	RO	0b	This bit indicates that late collision counters 2 and 3 are selected for read. See *LateColCnt02* and *LateColCnt13* for more information.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1260



9.5.3 Port Control Registers

9.5.3.1 Custom Mode Control PHY Address 01, Page 769, Register 16

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	9:0	RW	0x180	Reserved.
MDIO frequency access	10	RW	0b	0b = normal MDIO frequency access 1b = reduced MDIO frequency access (required for read during cable disconnect)
Reserved	15:11	RW	0x04	Reserved.

9.5.3.2 Port General Configuration PHY Address 01, Page 769, Register 17

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	1:0	RO	00b	Reserved.
MACPD_enable	2			Written as 1b when the integrated LAN controller needs to globally enable the MAC power down feature while the I219 supports WoL. When set to 1b, pages 800 and 801 are enabled for configuration and *Host_WU_Active* is not blocked for writes.
Wakeup clocks stop	3			Wake-up clocks are stopped while wake up is disabled.
Host_WU_Active	4			Enables host wake up from the I219. This bit is reset by power on reset only.
Reserved	5	RW	1b	Reserved.
Active_PD_enable	6			Active Power Down Enable (sD3 Enable) When set to 1b, The MAC needs to enter integrated LAN controller power down mode.
Reserved	7	RW	0b	Reserved.
BP extension Wait	10:8	RW	000b	Additional waiting byte times after TX Gate Wait IPG expires until the *Back Pressure In-band* bit is cleared.
Tx Gate Wait IFS	15:11	RW	00111b	Determines the size (in nibbles) of non-deferring window from CRS de-assertion.

Note: Register resets on Power Good only.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1261

9.5.3.3 Power Management Control Register PHY Address 01, Page 769, Register 21

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Retry late collision	0	RW	0b	Retry late collision.
Collision threshold	8:1	RW	0x0F	Number of retries for a collided packet.
Reserved	15:9	RO	0x00	Reserved. Write to 0x00

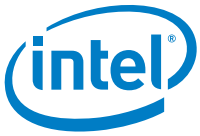
9.5.3.4 SMBus Control Register PHY Address 01, Page 769, Register 23

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Force SMBus	0	RW	0b	Force SMBus, reset on PCI reset de-assertion.
dis_SMB_filtering	1	RW	0b	When set, disables filtering of RX packets for the SMBus. In wake up mode, this configuration is ignored and the filters are enabled.
Reserved	3:2	RW	0b	Reserved.
Use LANWAKE#	4	RW	0b	Use LANWAKE#, reset on power good.
Reserved	15:5	RO	0x400	Reserved

9.5.3.5 Rate Adaptation Control Register PHY Address 01, Page 769, Register 25

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
read_delay_fd	4:0	RWP	10001b	Reserved. Write as read.
rx_flip_bad_sfd	5	RW	1b	Align the packet's start of frame delimiter to a byte boundary in the receive path.
Reserved	6	RW	0b	Reserved. Write as read.
rx_en_crs_preamble	7	RW	0b	Enable generation of early preamble based on CRS in the receive path.
rx_en_rxdv_preamble	8	RW	1b	Enable generation of early preamble based on RX_DV in the receive path.
Reserved	15:9			Reserved. Write as read.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1262



9.5.3.6 Flow Control Transmit Timer Value PHY Address 01, Page 769, Register 27

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Flow Control Transmit Timer Value	15:0	RW	0x0000	The *TTV* field is inserted into a transmitted frame (either XOFF frames or any pause frame value in any software transmitted packets). It counts in units of slot time. If software needs to send an XON frame, it must set *TTV* to 0x0000 prior to initiating the pause frame.

Note: Register resets on Power Good only.

9.5.3.7 System Low Power Control – SxCTRL PHY Address 01, Page 769, Register 28

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	1:0	RO	0b	Reserved
	2	RW	0b	Enable ICMPv6 filtering to proxy controller.
	3	RW	0b	Enable Flow Control in SMBus.
	4	RW	0b	Enable new indication for Flow Control.
Reserved	11:5	RO	1100000b	Reserved
	12	RW	0b	Enable LPI enable to reset only on power good.
Reserved	15:13	RO	111b	Reserved

Note: Register resets on Power Good only.

9.5.3.8 SERDES MDI Control Register – SMDIC PHY Address 01, Page 774, Registers 23-24

This register is used by software to access the SERDES registers in the LAN Connected Device.

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
DATA	15:0	RW	X	Data (DATA) In a Write command, software places the data bits and the MAC shifts them out to the LAN Connected Device. In a Read command, the MAC reads these bits serially from the LAN Connected Device and software can read them from this location.
REGADD	20:16	RW	00000b	LAN Connected Device Register Address (REGADD) Reg 0, 1, 2, … 31.
PHYADD	25:21	RW	00000b	LAN Connected Device Address (PHYADD)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1263

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
OP	27:26	RW	00b	Op-Code (OP) 00b = Reserved. 01b = MDI Write. 10b = MDI Read. 11b = Reserved.
R	28	RW	1b	Ready Bit (R). Set to 1 by LAN Controller at the end of the MDI transaction (i.e., indicates a Read or Write has been completed). It should be reset to 0 by software at the same time the command is written.
ST	30:29	RW	00b	Start of Frame for the MDIO access (ST) 00b = MDIO access compliant to IEEE 802.3 clause 45. 01b = MDIO access compliant to IEEE 802.3 clause 22. 10b = Reserved. 11b = Reserved.
Reserved	31	RO	0b	Reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1264

9.5.4 Statistics Registers

Note: Each statistics register is constructed out of a pairs of two 16 bit registers.The lower 16 bits of the register are mapped to the higher numbered register and the higher 16 bits of the register are mapped to the lower numbered register.

9.5.4.1 Single Collision Count – SCC PHY Address 01, Page 778, Registers 16-17

This register counts the number of times that a successfully transmitted packet encountered a single collision. This register only increments if transmits are enabled and the I219 is in half-duplex mode.

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
SCC	31:0	RO/V	0x00	Number of times a transmit encountered a single collision.

9.5.4.2 Excessive Collisions Count – ECOL PHY Address 01, Page 778, Register 18-19

When 16 or more collisions have occurred on a packet, this register increments, regardless of the value of collision threshold. If collision threshold is set below 16, this counter won't increment. This register only increments if transmits are enabled and the I219 is in half-duplex mode.

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
ECC	31:0	RO/V	0x00	Number of packets with more than 16 collisions.

9.5.4.3 Multiple Collision Count – MCC PHY Address 01, Page 778, Register 20-21

This register counts the number of times that a transmit encountered more than one collision but less than 16. This register only increments if transmits are enabled and the I219 is in half-duplex mode.

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
MCC	31:0	RO/V	0x00	Number of times a successful transmit encountered multiple collisions.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1265

9.5.4.4 Late Collisions Count – LATECOL PHY Address 01, Page 778, Register 23-24

Late collisions are collisions that occur after one slot time. This register only increments if transmits are enabled and the I219 is in half-duplex mode.

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LCC	31:0	RO/V	0x00	Number of packets with late collisions.

9.5.4.5 Collision Count – COLC PHY Address 01, Page 778, Register 25-26

This register counts the total number of collisions seen by the transmitter. This register only increments if transmits are enabled and the I219 is in half-duplex mode. This register applies to clear as well as secure traffic.

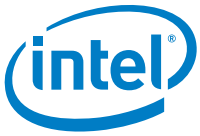
Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
COLC	31:0	RO/V	0x00	Total number of collisions experienced by the transmitter.

9.5.4.6 Defer Count – DC PHY Address 01, Page 778, Register 27-28

This register counts defer events. A defer event occurs when the transmitter cannot immediately send a packet due to the medium busy either because another device is transmitting, the IPG timer has not expired, half-duplex deferral events, reception of XOFF frames, or the link is not up. This register only increment if transmits are enabled. The behavior of this counter is slightly different in the I219 relative to the 82542. For the I219, this counter does not increment for streaming transmits that are deferred due to TX IPG.

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
CDC	31:0	RO/V	0x00	Number of defer events.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1266



9.5.4.7 Transmit with No CRS – TNCRS PHY Address 01, Page 778, Register 29-30

This register counts the number of successful packet transmission in which the CRS input from the I219 was not asserted within one slot time of start of transmission from the integrated LAN controller. Start of transmission is defined as the assertion of TX_EN to the I219.

The I219 should assert CRS during every transmission. Failure to do so might indicate that the link has failed, or the I219 has an incorrect link configuration. This register only increments if transmits are enabled. This register is only valid when the I219 is operating at half duplex.

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
TNCRS	31:0	RO/V	0x00	Number of transmissions without a CRS assertion from the I219.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1267

9.5.5 PCIe Registers

9.5.5.1 PCIe FIFOs Control/Status PHY Address 01, Page 770, Register 16

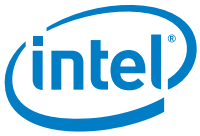
Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	5:0	RO	000000b	Reserved.
Tx FIFO Overflow	6	RO/SC	0b	Tx FIFO overflow occurred.
Reserved	7	RO	0b	Reserved.
Rx FIFO Overflow	8	RO/SC	0b	Rx FIFO overflow occurred.
Reserved	9:15	RO	0000001b	Reserved.

9.5.5.2 PCIe Power Management Control PHY Address 01, Page 770, Register 17

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Enable Electrical Idle in Cable Disconnect	0	RW	0b	Consider reserved (no entry to Electrical Idle due to Cable Disconnect).
Reserved	4:1	RW	0010b	Reserved.
Reserved	6:5	RW	00b	Reserved.
PLL stop in K1	7	RW	1b	Enables stopping SerDes PLL in K1 state (in 10 Mb/s and 100 Mb/s). 0b = Enable 1b = Disable
PLL stop in K1 giga	8	RW	0b	Enables stopping the SERDES PLL in K1 state (in 1 Gbps) 0b = Disable 1b = Enable
Request a PCIE clock in K1	9	RW	1b	Use CLK_REQ to request PCIE clock in K1.
Reserved	12:10	RO	100b	Reserved.
Giga_K1_disable	13	RW	0b	When set, the I219 does not enter K1 while link speed at 1000 Mb/s.
K1 enable[1]	14	RW	0b	Enable K1 Power Save Mode: 0b = Disable 1b = Enable
Reserved	15	RO	1b	Reserved.

1. While in SMBus mode, this bit is cleared. To re-enable K1 after switching back to PCIe, this register needs to be re-configured.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1268



9.5.5.3 In-Band Control PHY Address 01, Page 770, Register 18

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Max retries	6:0	RW	0x7	Maximum retries when not receiving an acknowledge to an in-band message.
kum_pad_use_dis	7	RW	0b	Disables 1000 Mb/s in-band messages during packets in 10/100 Mb/s mode.
Link status transmit timeout	13:8	RW	0x5	Link status retransmission period in tens of microseconds.
Reserved	15:14	RW	0x0	Reserved.

Note: All in-band timeouts are multiplied by 1000 while in SMBus mode.

9.5.5.4 PCIe Diagnostic PHY Address 01, Page 770, Register 20

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
In-band status acknowledge timeout	5:0	RW	0x04	Timeout in microseconds for receiving an acknowledge for an in-band status message.
Reserved	7:6	RW	0x0	Reserved.
Inband MDIO acknowledge timeout	15:8	RW	0x55	Timeout in microseconds for receiving acknowledge for an in-band MDIO message.

Note: All in-band timeouts are multiplied by 1000 while in SMBus mode.

9.5.5.5 Timeouts PHY Address 01, Page 770, Register 21

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	5:0	RW	0101000b	Reserved.
K1 exit timeout	11:6	RW	0101000b	These bits define how much time IDLE symbols are sent on the TX pair after exiting from K1 state before the I219 starts sending data to the integrated LAN controller (each bit represents 80 ns).
Reserved	15:12	RWP	0000b	Reserved. Write as read.

Note: All in-band timeouts are multiplied by 1000 while in SMBus mode.

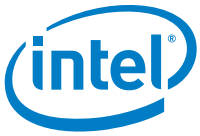
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1269

9.5.5.6 PCIe Kstate Minimum Duration Timeout PHY Address 01, Page 770, Register 23

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EI_min_dur timeout	4:0	RW	0x10	These bits define the minimum time the I219 stays in electrical idle state once entered (each bit represents 80 ns).
Reserved	15:5	RWP	0x00	Reserved. Write as read

Note: All in-band timeouts are multiplied by 1000 while in SMBus mode.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1270



9.5.6 LPI Registers

9.5.6.1 Low Power Idle GPIO Control PHY Address 01, Page 772, Register 18

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	9:0	RW	0xC9	Reserved.
TX_LPI_GPIO0	10	RW	0x0	Route Tx LPI indication to GPIO 0.
Auto EN LPI	11	RW	0x0	Auto Enable LPI after link up. When set to 0x1 772.20[14:13] will be automatically set by HW after link up.
Reserved	15:12	RW	0x40	Reserved.

Note: Register resets on Power Good only.

9.5.6.2 Low Power Idle Control PHY Address 01, Page 772, Register 20

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	3:0	RO	0x0	Reserved.
PllLockCnt	6:4	RW	0x2	PLL Lock Counter iV when LPI 100Enable or 1000Enable is asserted, this counter forces the PLL Lock count to be in the range of 10.02 µs to 81.88 µs in steps of 10.02 µs.
Reserved	8:7	RW	0x0	Reserved.
PostLPICount	11:9	RW	0x1	Post LPI Counter. When in LPI active and an Ethernet packet of an in-band XOFF message is received from the LC count: 000b = 8 µs 001b = 1 6 µs 010b = 24 µs 011b = 32 µs 100b = 40 µs 101b = 48 µs 110b = 56 µs 111b = 64 µs Before transmitting XOFF or a valid packet.
ForceLPI	12	RW	0x0	Force LPI Entry When set to 1b by software the PHY enters LPI mode even when not in K1.
100Enable	13	RW	0x0	100Enable Enable EEE on 100 Mb/s link speed. This bit auto clears on link down.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1271

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
1000Enable	14	RW	0x0	1000Enable Enable EEE on 1 Gb/s link speed. This bit auto clears on link down.
Reserved	15	RW	0x0	Reserved.

9.5.6.3 Flow Control Refresh Threshold Value – FCRTV PHY Address 01, Page 772, Register 23

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
FCRTV	15:0	RW	0x0000	Flow Control Refresh Threshold Value (FCRTV) This value indicates the threshold value of the flow control shadow counter. When the counter reaches this value, and the transmit and receive buffer fullness is still above the low threshold value), a pause (XOFF) frame is sent to the link partner. The FCRTV timer count interval counts at slot times of 64 byte times. If this field is set to zero, Flow Control Refresh feature is disabled.

Note: Register resets on Power Good only.

9.5.6.4 Flow Control Thresholds – FCTH PHY Address 01, Page 772, Register 24

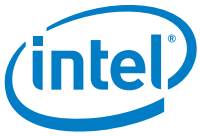
Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
HTHRSH	7:0	RW	0x00	High threshold for sending XOFF (in units of 32 bytes).
LTHRSH	15:8	RW	0x00	Low threshold for sending XON (in units of 32 bytes).

Note: Register resets on Power Good only.

9.5.6.5 LANWAKE# Control – LANWAKEC PHY Address 01, Page 772, Register 25

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Rx FIFO empty threshold	3:0	RW	0xA	For flow control in SMB.
Store Host WoL packet	4	RW	0x1	Store the Host WoL packet in the Proxy RAM.
Use LANWAKE pin	5	RW	0x1	Always use LANWAKE pin to indicate WoL.
Clear LANWAKE pin	6	RW	0x0	1b = Clear the LANWAKE pin. This bit is auto cleared to 0b.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1272



Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Use Legacy wake	7	RW	0x0	1b = Use 82679 WoL flows.
Reserved	8	RW	0x0	Reserved.
Filter on 1Gbps	9	RW	0x0	Filter packets in 1G for jumbo fix.
Crop ANM DA Jumbo	10	RW	0x0	Crop ANM DA in Jumbo fix.
Crop BCST DA in Jumbo	11	RW	0x0	Crop BCST DA in Jumbo fix.
Enable WoL if no packet capture	12	RW	0x1	0b = No capture means no WoL. 1b = WoL is enabled, even if the WoL packet is not captured.
Reserved	15:13	RW	0x6	Reserved.

Note: Register resets on Power Good only.

9.5.6.6 Memories Power PHY Address 01, Page 772, Register 26

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	3:0	RW	0xF	Reserved.
DIS_SMB_REL_ON_LCD	4	RW	1b	Disable the SMB release on LCD reset.
Reserved	11:15	RW	0x7F	Reserved.
MOEM	12	RW	0b	Mask OEM bits/Gig Disable/restart AN bits impact.
Reserved	15:13	RW	0x1	Reserved.

9.5.6.7 Configuration Register PHY Address 01, Page 772, Register 29

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	0	RW	0b	Reserved.
ENMTAONPWRGD	1	RW	0b	Enable MTA to reset only on power good.
Reserved	15:2	RW	0x3FC0	Reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1273

9.5.7 ULP Registers

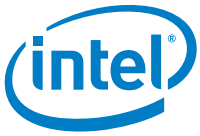
9.5.7.1 ULP Configuration 1 PHY Address 01, Page 779, Register 16

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
START	0	RW	0b	Start When set the HW will start the auto ULP configuration. Bit is auto cleared once configuration is done.
SW_ACCESS	1	RW	0b	Internal If this bit is set the software can access direct to the ULP 3P3 block.
ULP_IND	2	RW	0b	Power Up from ULP indication.
Reserved	3	RW	0b	Reserved.
STICKY_ULP	4	RW	0b	Sticky ULP Enter ULP on Link disconnect and wake on ULP exit if WoL ME/Host on ULP is set.
INBAND_EXIT	5	RW	0b	In-band on ULP exit.
WOL_HOST	6	RW	0b	WoL host on ULP exit.
WOL_ME	7	RW	0b	WoL ME on ULP exit.
RESER_TO_SMBUS	8	RW	0b	Reset to SMBus by default (on power on or on ULP exit, functional only if power is supplied to the device).
EN_1G_SMBUS	9	RW	0b	Enable 1 GbE in SMB mode.
EN_ULP_LANPHYPC	10	RW	0b	Enable ULP on LAN disable (LANPHYPC).
Reserved	13:11	RW	0x0	Reserved.
FORCE_ULP	14	RW	0b	Internal Force PHY to energy power down.
RESET_ULP_IND	15	RW	0b	Reset the ULP indication.

9.5.7.2 ULP Configuration 2 PHY Address 01, Page 779, Register 17

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
MESHADOW	4:0	RW	0x0	ME 3.3v Shadow configuration.
Reserved	15:5	RW	0x00	Reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1274



9.5.7.3 ULP SW Control PHY Address 01, Page 779, Register 18

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
SW BUS SELECTOR	3:0	RW	0x0	Select the bus address from the ULP bus table.
SW GEN WRITE ENABLE	4	RW	0b	Cleared by HW after implement the current write enable by software_write_en_to_ulp signal.
ULP SW WRITE FROM REGISTER	5	RW	0b	Select if the write will be from default ulp_bus or from bits [15:8] on this register. If set, this bit will choose bit [15:8] on this register. Cleared by HW after implement the current write by software_write_en_to_ulp signal.
ULP SW READ TO REGISTER	6	RW	0x0	Set this bit for write the data on the selected ulp_bus on bits [15:8] on this register. Cleared by HW after implement the current read.
Reserved	7	RW	0b	Reserved.
ULP MAILBOX	15:8	RW	0x00	This register is write-able and readable. Can be used by the software by read modify write.

9.5.7.4 SW Control PHY Address 01, Page 779, Register 19

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
str_wol_pkt_feautre_en	0	RW	0b	Store WoL packet - Feature Enable Cleared on smb_sel (PCIe Reset). ***Note:*** RX gating would occur from receiving the WoL packet until Driver reads the WoL packet (unless gating timeout expired or stop gate bit is set).
sw_rd_pkt	1	RW	0b	Write indication from SW: Driver is ready to read the WoL packet. This bit is cleared upon one of following: 1. Reading of WoL packet from FIFO is done. 2. Gating timeout is expired. 3. stop_gate_rx_due2flex is set.
str_wol_pkt_no_ind_from_fltr_timeout	5:2	RW	0x3	How Many cycles after write to FIFO ends, last EOP address would be sampled as candidate for the WoL packet start address. Granularity of 8 cycles. ***Note:*** If the packet arrives without SFD, there is no indication from the filters. This timeout is needed to determine whether to sample the EOP address. ***Note:*** Cycles in wr-clk.

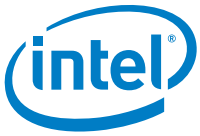
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1275

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
str_wol_pkt_gating_timeout	9:6	RW	0x2	Timeout for RX gating. Granularity of 300 ms.
Reserved	13:10	RO	0x0	Reserved.
stop_gate_rx_due2flex	14	W1S	0b	When set, gating RX due2flex WoL packet stops. This bit is cleared by HW after gating ends. ***Note:*** Driver can only set this bit.
gating_status	14	RO	0b	Asserted while RX gating-due-to-flex-WoL-pkt is ongoing.

9.5.7.5 Off Board LAN Connected Device Control PHY Address 01, Page 779, Register 20

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
BCN_DUR	3:0	RW	0x2	Beacon Duration (BCN_DUR) Defines the time of a single beacon cycle. Granularity in 0.5 µs. 0x0 is not a valid setting.
BCN_INTER	7:4	RW	0x4	Beacon Interval (BCN_INTER) Defines the time interval between beacons. Granularity in 50 ms. 0x0 is not a valid setting.
REF_DLY	11:8	RW	0x1	Reference Clock Delay (REF_DLY) Defines the time K1 exit is delayed, waiting for reference clock. Granularity in 1 µs.
Reserved	14:12	RW	0x0	Reserved.
OBLCD_En	15	RW	0b	OBLDC Enable (OBLCD_En) Enables the beacon feature for OBLCD connection indication.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1276



9.5.8 General Registers

9.5.8.1 I219 Capability PHY Address 01, Page 776, Register 19

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Ability to initiate a team	0	RO	0b	Ability to initiate a team; enables teaming capability.
WfM	1	RO	0b	Wired-for-Manageability (WfM) Enables WfM, including ACPI, WoL, and PXE.
ASF	2	RO	0b	Alert Standard Format (ASF) Enables ASF support.
Reserved	3	RO	0b	Reserved.
AC/DC Auto Link Speed Connect	4	RO	0b	AC/DC Auto Link Speed Connect Enables different power management policy in AC and battery modes.
Energy Detect	5	RO	0b	Energy Detect Enables energy detect capability.
2 Tx and 2 Rx Queues	6	RO	0b	Two Tx and Two Rx Queues 0b = A single receive and a single transmit queue are enabled. 1b = Enables dual transmit and dual receive queues.
Receive Side Scaling	7	RO	0b	Receive Side Scaling (RSS) Enables RSS.
802.1Q & 802.1p	8	RO	0b	802.1Q & 802.1p Enables support for VLAN per 802.1Q & 802.1p.
Intel® Active Management Technology (Intel® AMT) and Circuit Breaker	9	RO	0b	Intel® AMT and Circuit Breaker Enables Intel® AMT and circuit breaker capability.
Reserved	15:10	RO	000000b	Reserved.

9.5.8.2 OEM Bits PHY Address 01, Page 0, Register 25

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	1:0	RW	00b	Reserved.
rev_aneg	2	RW	0b	Low Power Link Up Mechanism Enables a link to come up at the lowest possible speed in cases where power is more important than performance.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1277

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	5:3	RW		Reserved.
a1000_dis	6	RW	0b[1]	When set to 1b, 1000 Mb/s speed is disabled.
Reserved	9:7	RW	000b	Reserved.
Aneg_now	10	RW	0b	Restart auto-negotiation. This bit is self clearing.
Reserved	15:11	RW	00000b	Reserved.

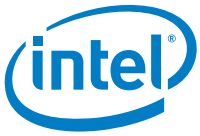
1. 0b is the default value after power on reset. When PE_RST_N goes low (switches to SMBus), its value becomes 1b.

9.5.8.3 SMBus Address PHY Address 01, Page 0, Register 26

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
SMBus Address	6:0	RW	0x00	This is the integrated LAN controller SMBus address. The I219 uses it for master functionality.
SMBus Address Valid	7	RW	0b	This bit is written by the integrated LAN controller when the SMBus Address field is updated. The I219 cannot send SMBus transactions to the integrated LAN controller unless this bit is set. 0b = Address not valid. 1b = SMBus address valid.
SMBus Frequency Low	8	RW	0b	SMBus Frequency Low Together with *SMBus Frequency High* (bit 12) defines the SMBus frequency: **High Low Frequency** 0b 0b 100 KHz 0b 1b 400 KHz 1b 0b 1000 KHz 1b 1b Reserved
PEC Enable	9	RW	1b	Defines if the I219 supports PEC on the SMBus.
APM Enable	10	RW	0b	APM WoL enable.
SMB fragments size	11	RW	0b	Select SMBus Fragments Size: 0b = Fragment size is 32 bytes. 1b = Fragment size is 64 bytes.
SMBus Frequency High	12	RW	0b	SMBus Frequency High See description for *SMBus Frequency Low* (bit 8)
Reserved	15:13	RO	000b	Reserved.

Note: This register is reset only on internal power on reset.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1278



9.5.8.4 Shadow Receive Address Low0 – SRAL0 PHY Address 01, Page 0, Registers 27-28

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
RAL	31:0	R/W	X	Receive Address Low (RAL) The lower 32 bits of the 48-bit Ethernet address n (n=0, 1…6). RAL 0 is loaded from words 0x0 and 0x1 in the NVM.

9.5.8.5 Shadow Receive Address High0 – SRAH0 PHY Address 01, Page 0, Registers 29

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
RAH	15:0	R/W	X	Shadow Receive Address High (RAH) The upper 16 bits of the 48-bit Ethernet address n (n=0, 1…6). RAH 0 is loaded from word 0x2 in the NVM.

9.5.8.6 LED Configuration PHY Address 01, Page 0, Register 30

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LED0 Mode	2:0	RW	100b	Mode specifying what event/state/pattern is displayed on LED0.
LED0 Invert	3	RW	0b	LED0_IVRT Field: 0b = Active low output. 1b = Active high output.
LED0 Blink	4	RW	1b	LED0_BLINK Field: 0b = No blinking. 1b = Blinking.
LED1 Mode	7:5	RW	111b	Mode specifying what event/state/pattern is displayed on LED1.
LED1 Invert	8	RW	0b	LED1_IVRT Field: 0b = Active low output. 1b = Active high output.
LED1 Blink	9	RW	0b	LED1_BLINK Field: 0b = No blinking. 1b = Blinking.
LED2 Mode	12:10	RW	110b	Mode specifying what event/state/pattern is displayed on LED2.
LED2 Invert	13	RW	0b	LED2_IVRT Field: 0b = Active low output. 1b = Active high output.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1279

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LED2 Blink	14	RW	0b	LED2_BLINK Field: 0b = No blinking. 1b = Blinking.
Blink rate	15	RW	0b	Specifies the blink mode of the LEDs. 0b = Blinks at 200 ms on and 200 ms off. 1b = Blinks at 83 ms on and 83 ms off.

Notes:

1. When LED Blink mode is enabled the appropriate Led Invert bit should be set to zero.
2. The dynamic LED's modes (LINK/ACTIVITY and ACTIVITY) should be used with LED Blink mode enabled.

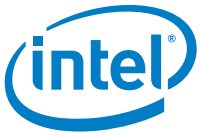
Table 9-6 LED Modes

Mode	Selected Mode	Source Indication
000	Link 10/1000	Asserted when either 10 or 1000 Mb/s link is established and maintained.
001	Link 100/1000	Asserted when either 100 or 1000 Mb/s link is established and maintained.
010	Link Up	Asserted when any speed link is established and maintained.
011	Activity	Asserted when link is established and packets are being transmitted or received.
100	Link/Activity	Asserted when link is established AND when there is NO transmit or receive activity.
101	Link 10	Asserted when a 10 Mb/s link is established and maintained.
110	Link 100	Asserted when a 100 Mb/s link is established and maintained.
111	Link 1000	Asserted when a 1000 Mb/s link is established and maintained.

9.5.8.7 Interrupts

The I219 maintains status bits (per interrupt cause) to reflect the source of the interrupt request. System software is expected to clear these status bits once the interrupt is being handled.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1280



9.5.9 Wake Up Registers

9.5.9.1 Accessing Wake Up Registers Using MDIC

When software needs to configure the wake up state (either read or write to these registers) the MDIO page should be set to 800 (for host accesses) until the page is not changed to a different value wake up register access is enabled. After the page was set to the wake up page, the address field is no longer translated as reg_addr (register address) but as an instruction. If the given address is in the [0..15] range, meaning PHY registers, the functionality remains unchanged. There are two valid instructions:

1. Address Set – 0x11 – Wake up space address is set for either reading or writing.
2. Data cycle – 0x12 – Wake up space accesses read or write cycle.

9.5.9.1.1 Wake Area Read Cycle

For the I219 the wake area read cycle sequence of events is as follows:

1. Setting page 800 The software device driver performs a write cycle to the MDI register with:
   a. Ready = 0b
   b. Op-Code = 01b (write)
   c. PHYADD = The I219's address from the MDI register
   d. REGADD = Page setting
   e. DATA = 800 (wake up page)
2. Address setting; the software device driver performs a write cycle to the MDI register with:
   a. Ready = 0b
   b. Op-Code = 01b (write)
   c. PHYADD = The I219's address from the MDI register
   d. REGADD = 0x11 (address set)
   e. DATA = XXXX (address of the register to be read)
3. Reading a register; the software device driver performs a write cycle to the MDI register with:
   a. Ready = 0b
   b. Op-Code = 10b (read)
   c. PHYADD = The I219's address from the MDI register
   d. REGADD = 0x12 (data cycle for read)
   e. DATA = YYYY (data is valid when the ready bit is set)

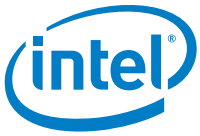
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1281

9.5.9.1.2 Wake Area Write Cycle

For the I219, the wake area write cycle sequence of events is as follows:

1. Setting page 800; the software device driver performs a write cycle to the MDI register with:
   a. Ready = 0b
   b. Op-Code = 01b (write)
   c. PHYADD = The I219's address from the MDI register
   d. REGADD = Page setting
   e. DATA = 800 (wake up page)
2. Address setting; The software device driver performs a write cycle to the MDI register with:
   a. Ready = 0b
   b. Op-Code = 01b (write)
   c. PHYADD = The I219's address from the MDI register
   d. REGADD = 0x11 (address set)
   e. DATA = XXXX (address of the register to be read)
3. Writing a register; the software device driver performs a write cycle to the MDI register with:
   a. Ready = 0b
   b. Op-Code = 01b (write)
   c. PHYADD = The I219's address from the MDI register
   d. REGADD = 0x12 (data cycle for write)
   e. DATA = YYYY (data to be written to the register)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1282



9.5.9.2 Host Wake Up Control Status Register Descriptions

Note: All Wake-Up registers (Pg. 800-801) are not cleared when PHY reset is asserted. These registers are only cleared when internal power on reset is de-asserted or when cleared by the software device driver.

9.5.9.2.1 Receive Control – RCTL PHY Address 01, Page 800, Register 0

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
UPE	0	RW	0b	Unicast Promiscuous Enable (UPE): 0b = Disabled 1b = Enabled
MPE	1	RW	0b	Multicast Promiscuous Enable (MPE): 0b = Disabled. 1b = Enabled.
SAE	2	RW	1b	Slave Access Enable (SAE): 0b = Access disabled, the filters are active. 1b = Access enabled, the filters are not active.
MO	4:3	RW	00b	Multicast Offset (MO) This determines which bits of the incoming multicast address are used in looking up the bit vector. 00b = [47:38] 01b = [46:37] 10b = [45:36] 11b = [43:34]
BAM	5	RW	0b	Broadcast Accept Mode (BAM): 0b = Ignore broadcast (unless it matches through exact or imperfect filters) 1b = Accept broadcast packets.
PMCF[1]	6	RW	0b	Pass MAC Control Frames (PMCF) 0b = Do not (specially) pass iMAC control frames. 1b = Pass any iMAC control frame (type field value of 0x8808).
RFCE	7	RW	0b	Receive Flow Control Enable (RFCE) Indicates that the I219 responds to the reception of flow control packets. If auto-negotiation is enabled, this bit is set to the negotiated duplex value.
Reserved	15:8	RO	0x00	Reserved.

1. PMCF controls the usage of MAC control frames (including flow control). A MAC control frame in this context must be addressed to the flow control multicast address 0x0100_00C2_8001 and match the type field (0x8808). If PMCF=1b, then frames meeting this criteria participate in wake up filtering.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1283

9.5.9.2.2 Wake Up Control – WUC PHY Address 01, Page 800, Register 1

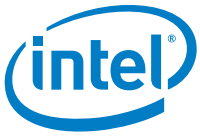
Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
APME	0	RW/SN		Advance Power Management Enable (APME) If set to 1b, APM wake up is enabled.
PME_En	1	RW/V		PME_En If set to 1b, ACPI wake up is enabled.
PME_Status	2	RWC		PME_Status This bit is set when the I219 receives a wake up event. This bit is cleared by writing 1b to clear or by clearing the Host_WU_Active/ ME_WU_Active bits.
LSCED	3	RW	0b	Link Status Change on Energy Detect (LSCED) When this bit set enable wake in energy on the lines (instead of actual link status change). By default this bit is set to 0b.
LSCWE	4	RW/SN	0b	Link Status Change Wake Enable (LSCWE) Enables wake on link status change as part of APM wake capabilities.
LSCWO	5	RW/SN	0b	Link Status Change Wake Override (LSCWO) If set to 1b, wake on link status change does not depend on the LNKC bit in the WUFC register. Instead, it is determined by the APM settings in the WUC register.
Reserved	13:6	RO	0x00	Reserved.
FLX6	14	RW	0b	Flexible filter 6 enable.
FLX7	15	RW	0b	Flexible filter 7 enable

9.5.9.2.3 Wake Up Filter Control – WUFC PHY Address 01, Page 800, Register 2

This register is used to enable each of the pre-defined and flexible filters for wake up support. A value of 1b means the filter is turned on, and a value of 0b means the filter is turned off.

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LNKC	0	RW	0b	Link status change wake up enable.
MAG	1	RW	0b	Magic packet wake up enable.
EX	2	RW	0b	Directed exact wake up enable.
MC	3	RW	0b	Directed multicast wake up enable.
BC	4	RW	0b	Broadcast wake up enable.
ARP	5	RW	0b	ARP/IPv4 request packet wake up enable. IPv4 filtering applies only to the 3 host IPv4 addresses in IP4AT.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1284



Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
IPV4	6	RW	0b	Directed IPv4 packet wake up enable. IPv4 filtering applies only to the 3 host IPv4 addresses in IP4AT.
IPV6	7	RW	0b	Directed IPv6 packet wake up enable.
Reserved	8	RO	0b	Reserved.
FLX4	9	RW	0b	Flexible filter 4 enable.
FLX5	10	RW	0b	Flexible filter 5 enable.
NoTCO	11	RW	0b	Ignore TCO packets for host wake up. If the NoTCO bit is set, then any packet that passes the manageability packet filtering does not cause a host wake up event even if it passes one of the host wake up filters.
FLX0	12	RW	0b	Flexible filter 0 enable.
FLX1	13	RW	0b	Flexible filter 1 enable.
FLX2	14	RW	0b	Flexible filter 2 enable.
FLX3	15	RW	0b	Flexible filter 3 enable.

9.5.9.2.4 Wake Up Status – WUS PHY Address 01, Page 800, Register 3

This register is used to record statistics about all wake up packets received. Note that packets that match multiple criteria might set multiple bits. Writing a 1b to any bit clears that bit.

This register is not cleared when PHY reset is asserted. It is only cleared when internal power on reset is de-asserted or when cleared by the software device driver.

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LNKC	0	RWC	0b	Link status changed.
MAG	1	RWC	0b	Magic packet received.
EX	2	RWC	0b	Directed exact packet received. The packet's address matched one of the 7 pre-programmed exact values in the Receive Address registers.
MC	3	RWC	0b	Directed multicast packet received. The packet was a multicast packet that was hashed to a value that corresponded to a 1-bit in the multicast table array.
BC	4	RWC	0b	Broadcast packet received.
ARP	5	RWC	0b	ARP/IPv4 request packet received.
IPV4	6	RWC	0b	Directed IPv4 packet received.
IPV6	7	RWC	0b	Directed IPv6 packet received.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1285

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
FLX4	8	RWC	0b	Flexible filter 4 match.
FLX5	9	RWC	0b	Flexible filter 5 match.
FLX6	10	RWC	0b	Flexible filter 6 match.
FLX7	11	RWC	0b	Flexible filter 7 match.
FLX0	12	RWC	0b	Flexible filter 0 match.
FLX1	13	RWC	0b	Flexible filter 1 match.
FLX2	14	RWC	0b	Flexible filter 2 match.
FLX3	15	RWC	0b	Flexible filter 3 match.

9.5.9.2.5 Receive Address Low – RAL PHY Address 01, Page 800, Registers 16-17

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
RAL	31:0	RW	0	Receive Address Low (RAL) The lower 32 bits of the 48-bit Ethernet address.

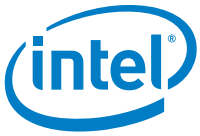
9.5.9.2.6 Receive Address High – RAH PHY Address 01, Page 800, Registers 18-19

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
RAH	15:0	RW	X	Receive Address High (RAH) The upper 16 bits of the 48-bit Ethernet address.
Reserved	17:16	RW	0x0	Reserved.
Reserved	30:18	RO	0x00	Reserved. Reads as 0b and is ignored on writes.
AV	31	RW	0b	Address valid (AV) When this bit is set, the relevant RAL and RAH are valid (compared against the incoming packet).

9.5.9.2.7 Shared Receive Address Low – SHRAL PHY Address 01, Page 800, Registers 20-21 + 4*n (n=0…10)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
RAL	31:0	RW	X	Receive Address Low (RAL) The lower 32 bits of the 48-bit Ethernet address n (n=0…10).

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1286



9.5.9.2.8 Shared Receive Address High – SHRAH PHY Address 01, Page 800, Registers 22-23 + 4*n (n=0…8,10)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
RAH	15:0	RW	X	Receive Address High (RAH) The upper 16 bits of the 48-bit Ethernet address n (n=0…8,10).
Reserved	17:16	RW	0x0	Reserved.
Reserved	30:18	RO	0x00	Reserved. Reads as 0b and is ignored on writes.
AV	31	RW	0b	Address valid (AV) When this bit is set, the relevant RAL and RAH are valid (compared against the incoming packet).

9.5.9.2.9 Shared Receive Address High 9 – SHRAH[9] PHY Address 01, Page 800, Registers 58-59

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
RAH	15:0	RW	X	Receive Address High (RAH) The upper 16 bits of the 48-bit Ethernet address 9.
Reserved	17:16	RW	0x0	Reserved.
Reserved	29:18	RO	0x00	Reserved. Reads as 0x00 and is ignored on writes.
MAV	30	RW	0b	All Nodes Multicast Address valid (MAV) The all nodes multicast address (33:33:00:00:00:01) is valid when this bit is set. Note that 0x33 is the first byte on the wire.
AV	31	RW	0b	Address valid (AV) When this bit is set, the relevant address 3 is valid (compared against the incoming packet).

9.5.9.2.10 IP Address Valid – IPAV PHY Address 01, Page 800, Register 64

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	0	RO	0b	Reserved.
IP4AT1 address valid	1	RW	0b	IPv4 address 1 valid.
IP4AT2 address valid	2	RW	0b	IPv4 address 2 valid.
IP4AT3 address valid	3	RW	0b	IPv4 address 3 valid.
IP6AT3 address valid	4	RW	0b	IPv6 address 3 valid.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1287

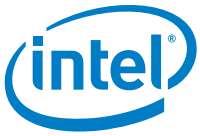
Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
IP6AT2 address valid	5	RW	0b	IPv6 address 2 valid.
IP6AT1 address valid	6	RW	0b	IPv6 address 1 valid.
IP6AT0 address valid	7	RW	0b	IPv6 address 0 valid (Duplicate of bit 15).
	8	RW	0b	Enable L2 for IPv6 multicast according to IP6AT0.
	9	RW	0b	Enable L2 for IPv6 multicast according to IP6AT1
	10	RW	0b	Enable L2 for IPv6 multicast according to IP6AT2
	11	RW	0b	Enable L2 for IPv6 multicast according to IP6AT3
Reserved	14:12	RO	0x0	Reserved.
	15	RW	0b	V60 IPv6 address valid.

The IP address valid indicates whether the IP addresses in the IP address table are valid.

9.5.9.2.11 Proxy Control – PRXC PHY Address 01, Page 800, Register 70

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Proxy_mode	0	RW	0b	Should be set in the end of Proxy configuration. That's the last MDIO access to PHY, unless we put arbitration on MDIO accesses between Proxy uCtl and regular MDIO accesses through MAC). As long as this bit is clear, Proxy logic is under reset.
Code_loaded	1	RW	0b	Set either by software after loading the uCode through MDIO, or by hardware after reception of the Code packet from MAC (the first packet after setting PRXC.*Nxt_pkt_is_code*).
Code_from_MDIO	2	RW	0b	Should be set by software before it starts loading the instruction code memory through MDIO accesses to page 802.
Nxt_pkt_is_code	3	RW	0b	Should be set by software before it transmits uCode packet.
	4	RW	0b	Auto disable proxying after link-down deactivation period.
ARP PRoxy Enable	5	RW	0b	ARP PRoxy Enable.
ND Proxy Enable	6	RW	0b	ND Proxy Enable.
Reserved	7	RW	0b	Reserved.
	13:8	RW	0b	Link Down deactivation period in 1 seconds granularity.
Reserved	14	RW	0b	Reserved.
Ready_for_Code	15	RW	0b	This bit is set by HW post setting of *Code_from_MDIO* or *Nxt_pkt_is_code* indicating software is ready for the code load.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1288



9.5.9.2.12 Proxy Code Checksum – PRCC PHY Address 01, Page 800, Register 71

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Proxy Code Checksum	15:0	RO	0x0000	This register holds the checksum calculation for the proxy code loaded to the transmit FIFO as a packet starting from the start of frame till the end of frame.

9.5.9.2.13 Proxy Control 2 – PRXC2 PHY Address 01, Page 800, Register 72

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	13:0	RO	0b	Reserved.
MLD Proxy Enable	14	RW	0b	MLD Proxy Enable
Reserved	15	RO	0b	Reserved.

9.5.9.2.14 Flex Filters Proxy Control – FFPRXC PHY Address 01, Page 800, Register 75

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
	0	RW	0b	Route Flex filter 0 to the proxy uController.
	1	RW	0b	Route Flex filter 1 to the proxy uController.
	2	RW	0b	Route Flex filter 2 to the proxy uController.
	3	RW	0b	Route Flex filter 3 to the proxy uController.
	4	RW	0b	Route Flex filter 4 to the proxy uController.
	5	RW	0b	Route Flex filter 5 to the proxy uController.
	6	RW	0b	Route Flex filter 6 to the proxy uController.
	7	RW	0b	Route Flex filter 7 to the proxy uController.
Flex Filter Match Status	15:8	RWC	0x00	An incoming packet matching one of the flex filters will set a bit in this status. The bits are cleared on write of 1. Bit 8 = Flex filter 0 match Bit 9 = Flex filter 1 match Bit 10 = Flex filter 2 match Bit 11 = Flex filter 3 match Bit 12 = Flex filter 4 match Bit 13 = Flex filter 5 match Bit 14 = Flex filter 6 match Bit 15 = Flex filter 7 match

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1289

9.5.9.2.15 Wake Up Filter Control 2 – WUFC2 PHY Address 01, Page 800, Register 76

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
FLX8	0	RW	0b	Flexible filter 8 enable.
FLX9	1	RW	0b	Flexible filter 9 enable.
FLX10	2	RW	0b	Flexible filter 10 enable.
FLX11	3	RW	0b	Flexible filter 11 enable.
FLX12	4	RW	0b	Flexible filter 12 enable.
FLX13	5	RW	0b	Flexible filter 13 enable.
FLX14	6	RW	0b	Flexible filter 14 enable.
FLX15	7	RW	0b	Flexible filter 15 enable.
Reserved	15:8	RO	0x00	Reserved.

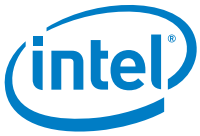
9.5.9.2.16 Wake Up Filter Status 2 – WUS2 PHY Address 01, Page 800, Register 77

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
FLX8	0	RW	0b	Flexible filter 8 matched.
FLX9	1	RW	0b	Flexible filter 9 matched.
FLX10	2	RW	0b	Flexible filter 10 matched.
FLX11	3	RW	0b	Flexible filter 11 matched.
FLX12	4	RW	0b	Flexible filter 12 matched.
FLX13	5	RW	0b	Flexible filter 13 matched.
FLX14	6	RW	0b	Flexible filter 14 matched.
FLX15	7	RW	0b	Flexible filter 15 matched.
Reserved	15:8	RO	0x00	Reserved.

9.5.9.2.17 Wake Up Filter Control 3 – WUFC3 PHY Address 01, Page 800, Register 78

Content TBD

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1290



9.5.9.2.18 Wake Up Filter Status 3 – WUS3 PHY Address 01, Page 800, Register 79

Content TBD

9.5.9.2.19 Wake Up Filter Control 4 – WUFC4 PHY Address 01, Page 800, Register 80

Content TBD

9.5.9.2.20 Wake Up Filter Status 4 – WUS4 PHY Address 01, Page 800, Register 81

Content TBD

9.5.9.2.21 IPv4 Address Table – IP4AT PHY Address 01, Page 800, Registers 82-83 + 2*n (n=0, 1, 2)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
IPADD	31:0	RW	X	IP address n (n= 0, 1, 2).

Note: The IPv4 address table is used to store the three IPv4 addresses for ARP/IPv4 request packets and directed IPv4 packet wake ups.

9.5.9.2.22 IPv6 Address Table – IP6AT[3:0] PHY Address 01, Page 800, Registers 88-89 + 2*n (n=0…3)

The IPv6 address table is used to store the IPv6 addresses for directed IPv6 packet wake up (only using the first IPv6 address) and network proxy filtering.

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
IPV6 Address	31:0	RW	0x0	IPv6 address bytes n*4…n*4+3 (n=0, 1, 2, 3) while byte 0 is first on the wire and byte 15 is last.

Configuration example for IPv6 address: fe80:0:0:0:200:1ff:fe30:100

```
01.800.88 - 0x80fe
01.800.89 - 0x0000
01.800.90 - 0x0000
01.800.91 - 0x0000
01.800.92 - 0x0002
01.800.93 - 0xff01
01.800.94 - 0x30fe
01.800.95 - 0x0001
```


Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1291

9.5.9.2.23 Multicast Table Array – MTA[31:0] PHY Address 01, Page 800, Registers 128-191

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Bit Vector	RW	31:0	X	Word-wide bit vector specifying 32 bits in the multicast address filter table.

There is one register per 32 bits of the multicast address table for a total of 32 registers (thus the MTA[31:0] designation). The size of the word array depends on the number of bits implemented in the multicast address table. Software must mask to the desired bit on reads and supply a 32-bit word on writes.

Note: All accesses to this table must be 32-bit.

Figure 9-1 shows the multicast lookup algorithm.

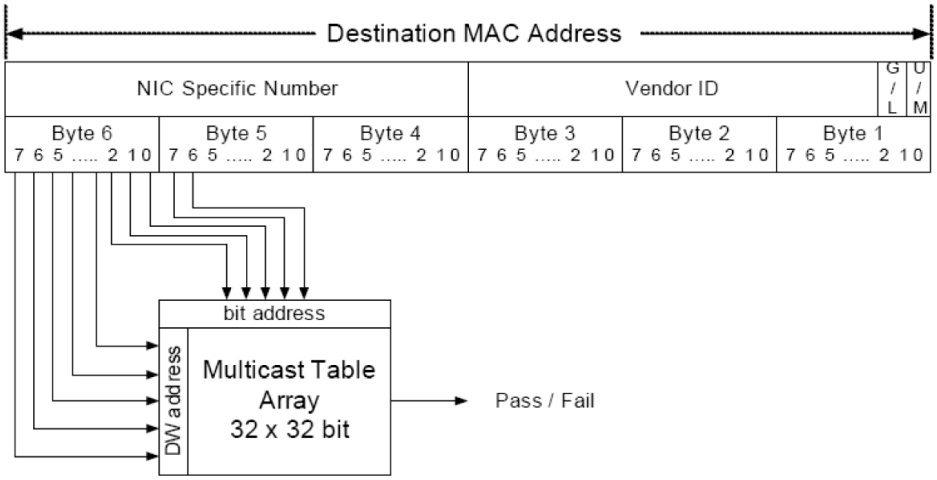
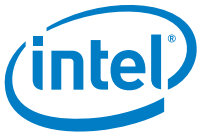


Figure 9-1 Multicast Table Array Algorithm

The destination address shown represents the internally stored ordering of the received destination address. Note that Byte 1 bit 0 shown in Figure 9-1 is the first on the wire. The bits that are directed to the multicast table array in this diagram match a multicast offset in the CTRL register equals 00b. The complete multicast offset options are:

Multicast Offset	Bits Directed to the Multicast Table Array
00b	DA[47:38] = Byte 6 bits 7:0, Byte 5 bits 1:0
01b	DA[46:37] = Byte 6 bits 6:0, Byte 5 bits 2:0
10b	DA[45:36] = Byte 6 bits 5:0, Byte 5 bits 3:0
11b	DA[43:34] = Byte 6 bits 3:0, Byte 5 bits 5:0

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1292



9.5.9.2.24 Flexible Filter Value Table LSB – FFVT_01 PHY Address 01, Page 800, Registers 256 + 2*n (n=0…127)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Value 0	RW	7:0	X	Value of filter 0 byte n (n=0, 1… 127).
Value 1	RW	15:0	X	Value of filter 1 byte n (n=0, 1… 127).

There are 128 filter values. The flexible filter value is used to store the one value for each byte location in a packet for each flexible filter. If the corresponding mask bit is one, then the flexible filter compares the incoming data byte to the values stored in this table.

In the I219 since each address contains 16 bits, only the least significant bytes are stored in those addresses.

9.5.9.2.25 Flexible Filter Value Table MSBs – FFVT_23 PHY Address 01, Page 800, Registers 257 + 2*n (n=0…127)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Value 2	7:0	RW	X	Value of filter 2 byte n (n=0, 1… 127).
Value 3	15:8	RW	X	Value of filter 3 byte n (n=0, 1… 127).

There are 128 filter values. The flexible filter value is used to store the one value for each byte location in a packet for each flexible filter. If the corresponding mask bit is one, then the flexible filter compares the incoming data byte to the values stored in this table.

In the I219 since each address contains 16 bits, only the most significant bytes are stored in those addresses.

Note: Before writing to the flexible filter value table the software device driver must first disable the flexible filters by writing zeros to the Flexible Filter Enable bits of the WUFC register (WUFC.FLXn).

9.5.9.2.26 Flexible Filter Value Table – FFVT_45 PHY Address 01, Page 800, Registers 512 + 2*n (n=0…127)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Value 4	7:0	RW	X	Value of filter 4 byte n (n=0, 1… 127).
Value 5	15:8	RW	X	Value of filter 5 byte n (n=0, 1… 127).

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1293

9.5.9.2.27 Flexible Filter Value Table – FFVT_67 PHY Address 01, Page 800, Registers 1024 + 2*n (n=0…127)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Value 6	7:0	RW	X	Value of filter 6 byte n (n=0, 1… 127).
Value 7	15:8	RW	X	Value of filter 7 byte n (n=0, 1… 127).

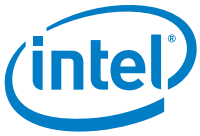
9.5.9.2.28 Flexible Filter Mask Table – FFMT PHY Address 01, Page 800, Registers 768 + n (n=0…127)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Mask 0	0	RW	X	Mask for filter 0 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 1	1	RW	X	Mask for filter 1 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 2	2	RW	X	Mask for filter 2 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 3	3	RW	X	Mask for filter 3 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 4	4	RW	X	Mask for filter 4 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 5	5	RW	X	Mask for filter 5 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 6	6	RW	X	Mask for filter 6 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 7	7	RW	X	Mask for filter 7 byte n (n=0, 1… 127).
Reserved	15:8	RO	X	Reserved.

There are 128 mask entries. The flexible filter mask and table is used to store the four 1-bit masks for each of the first 128 data bytes in a packet, one for each flexible filter. If the mask bit is one, the corresponding flexible filter compares the incoming data byte at the index of the mask bit to the data byte stored in the flexible filter value table.

Note: Before writing to the flexible filter mask table the software device driver must first disable the flexible filters by writing zeros to the Flexible Filter Enable bits of the WUFC register (WUFC.FLXn).

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1294



9.5.9.2.29 Flexible Filter Length Table – FFLT03 PHY Address 01, Page 800, Registers 896 + n (n=0…3)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LEN	10:0	RW	X	Minimum length for flexible filter n (n=0, 1… 3).
Reserved	RO	15:11	X	Reserved.

All reserved fields read as zeros and are ignored on writes.

There are eight flexible filters lengths covered by FFLT03, FFLT45, FFLT67 registers. The flexible filter length table stores the minimum packet lengths required to pass each of the flexible filters. Any packets that are shorter than the programmed length won't pass that filter. Each flexible filter considers a packet that doesn't have any mismatches up to that point to have passed the flexible filter when it reaches the required length. It does not check any bytes past that point.

Note: Before writing to the flexible filter length table the software device driver must first disable the flexible filters by writing zeros to the Flexible Filter Enable bits of the WUFC register (WUFC.FLXn).

9.5.9.2.30 Flexible Filter Length Table – FFLT45 PHY Address 01, Page 800, Registers 904 + n (n=0…1)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LEN	10:0	RW	X	Minimum length for flexible filter n (n=0, 1).
Reserved	15:11	RO	X	Reserved.

9.5.9.2.31 Flexible Filter Length Table – FFLT67 PHY Address 01, Page 800, Registers 908 + n (n=0…1)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LEN	10:0	RW	X	Minimum length for flexible filter n (n=0, 1).
Reserved	15:11	RO	X	Reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1295

9.5.9.2.32 Flexible Filter Value Table 89 – FFVT_89 PHY Address 01, Page 800, Registers 2304 + 2*n (n=0…127)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
	7:0	RW	X	Value of filter 8 byte n (n=0, 1… 127).
	15:8	RW	X	Value of filter 9 byte n (n=0, 1… 127).

There are 128 filter values. The flexible filter value is used to store the one value for each byte location in a packet for each flexible filter. If the corresponding mask bit is one, then the flexible filter compares the incoming data byte to the values stored in this table.

9.5.9.2.33 Flexible Filter Value Table 1011 – EFFVT_1011 PHY Address 01, Page 800, Registers 2305 + 2*n (n=0…127)

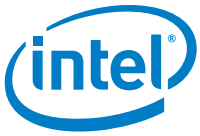
Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
	7:0	RW	X	Value of filter 10 byte n (n=0, 1… 127).
	15:8	RW	X	Value of filter 11 byte n (n=0, 1… 127).

There are 128 filter values. The flexible filter value is used to store the one value for each byte location in a packet for each flexible filter. If the corresponding mask bit is one, then the flexible filter compares the incoming data byte to the values stored in this table.

9.5.9.2.34 Flexible Filter Value Table 1213 – FFVT_1213 PHY Address 01, Page 800, Registers 2560 + 2*n (n=0…127)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
	7:0	RW	X	Value of filter 12 byte n (n=0, 1… 127).
	15:8	RW	X	Value of filter 13 byte n (n=0, 1… 127).

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1296



9.5.9.2.35 Flexible Filter Mask Table 2 – FFMT2 PHY Address 01, Page 800, Registers 2816 + n (n=0…127)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Mask 8	0	RW	X	Mask for filter 8 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 9	1	RW	X	Mask for filter 9 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 10	2	RW	X	Mask for filter 10 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 11	3	RW	X	Mask for filter 11 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 12	4	RW	X	Mask for filter 12 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 13	5	RW	X	Mask for filter 13 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 14	6	RW	X	Mask for filter 14 byte n (n=0, 1… 127).
Mask 15	7	RW	X	Mask for filter 15 byte n (n=0, 1… 127).
Reserved	15:8	RO	X	Reserved.

There are 128 mask entries. The flexible filter mask and table is used to store the four 1-bit masks for each of the first 128 data bytes in a packet, one for each flexible filter. If the mask bit is one, the corresponding flexible filter compares the incoming data byte at the index of the mask bit to the data byte stored in the flexible filter value table.

9.5.9.2.36 Flexible Filter Length Table 891011 – FFLT891011 PHY Address 01, Page 800, Registers 2944 + n (n=0…3)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LEN	10:0	RW	X	Minimum length for flexible filter n (n=0, 1… 3). For filters 8, 9, 10 and 11.
Reserved	15:11	RO	X	Reserved.

9.5.9.2.37 Flexible Filter Length Table 1213 – FFLT1213 PHY Address 01, Page 800, Registers 2952 + n (n=0…1)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LEN	10:0	RW	X	Minimum length for flexible filter n (n=0, 1). For filters 12 and 13.
Reserved	15:11	RO	X	Reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1297

9.5.9.2.38 Flexible Filter Length Table 1415 – FFLT1415 PHY Address 01, Page 800, Registers 2956 + n (n=0…1)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
LEN	10:0	RW	X	Minimum length for flexible filter n (n=0, 1). For filters 14 and 15.
Reserved	15:11	RO	X	Reserved.

9.5.9.2.39 Flexible Filter Value Table 1415 – FFVT_1415 PHY Address 01, Page 800, Registers 3072 + 2*n (n=0…127)

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
	7:0	RW	X	Value of filter 14 byte n (n=0, 1… 127).
	15:8	RW	X	Value of filter 15 byte n (n=0, 1… 127).

9.5.9.2.40 Flexible Filter Value Table 1617 – FFVT_1617 PHY Address 01, Page 800, Registers 4352 + 2*n (n=0...127)

Content TBD.

9.5.9.2.41 Flexible Filter Value Table 1819 – FFVT_1819 PHY Address 01, Page 800, Registers 4353 + 2*n (n=0...127)

Content TBD.

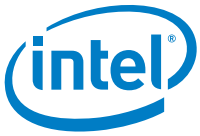
9.5.9.2.42 Flexible Filter Value Table 2021 – FFVT_2021 PHY Address 01, Page 800, Registers 4608 + 2*n (n=0...127)

Content TBD.

9.5.9.2.43 Flexible Filter Value Table 2223 – FFVT_2223 PHY Address 01, Page 800, Registers 4609 + 2*n (n=0...127)

Content TBD.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1298



9.5.9.2.44 Flexible Filter Mask Table 3 – FFMT3 PHY Address 01, Page 800, Registers 4864 + n (n=0...127)

Content TBD.

9.5.9.2.45 Flexible Filter Length Table 1619 – FFLT1619 PHY Address 01, Page 800, Registers 4992 + n (n=0...3)

Content TBD.

9.5.9.2.46 Flexible Filter Length Table 2021 – FFLT2021 PHY Address 01, Page 800, Registers 5000 + n (n=0...1)

Content TBD.

9.5.9.2.47 Flexible Filter Length Table 2223 – FFLT2223 PHY Address 01, Page 800, Registers 5004 + n (n=0...1)

Content TBD.

9.5.9.2.48 Flexible Filter Value Table 2425 – FFVT_2425 PHY Address 01, Page 800, Registers 6400 + 2*n (n=0...127)

Content TBD.

9.5.9.2.49 Flexible Filter Value Table 2627 – FFVT_2627 PHY Address 01, Page 800, Registers 6401 + 2*n (n=0...127)

Content TBD.

9.5.9.2.50 Flexible Filter Value Table 2829 – FFVT_2829 PHY Address 01, Page 800, Registers 6656 + 2*n (n=0...127)

Content TBD.

9.5.9.2.51 Flexible Filter Value Table 3031 – FFVT_3031 PHY Address 01, Page 800, Registers 6657 + 2*n (n=0...127)

Content TBD.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1299

9.5.9.2.52 Flexible Filter Mask Table 4 – FFMT4 PHY Address 01, Page 800, Registers 6912 + n (n=0...127)

Content TBD.

9.5.9.2.53 Flexible Filter Length Table 2427 – FFLT2427 PHY Address 01, Page 800, Registers 7040 + n (n=0...3)

Content TBD.

9.5.9.2.54 Flexible Filter Length Table 2829 – FFLT2829 PHY Address 01, Page 800, Registers 7048 + n (n=0...1)

Content TBD.

9.5.9.2.55 Flexible Filter Length Table 3031 – FFLT3031 PHY Address 01, Page 800, Registers 7052 + n (n=0...1)

Content TBD.

9.5.9.2.56 Management 2 Host Control Register – MANC2H PHY Address 01, Page 801, Registers 30-31

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
FP0	0	RW	0b	Flex Port 0 (FP0) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FP1	1	RW	0b	Flex Port 1 (FP1) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FP2	2	RW	0b	Flex Port 2 (FP2) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FT0	3	RW	0b	Flex TCO 0 (FT0) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FT1	4	RW	0b	Flex TCO 1 (FT1) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FLT_026F	5	RW	0b	026F (FLT_026F) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.

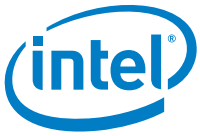
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1300

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
FLT_0298	6	RW	0b	0298 (FLT_0298) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
ARP_REQ	7	RW	0b	ARP_REQuest (ARP_REQ) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
ARP_RES	8	RW	0b	ARP_RESponse (ARP_RES) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
BR	9	RW	0b	Broadcast (BR) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
NE	10	RW	0b	Neighbor (NE) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
VLAN0	11	RW	0b	VLAN 0 (VLAN0) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
VLAN1	12	RW	0b	VLAN 1 (VLAN1) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
VLAN2	13	RW	0b	VLAN 2 (VLAN2) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
VLAN3	14	RW	0b	VLAN 3 (VLAN3) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
MNG_MAC	15	RW	0b	Manageability MAC (MNG_MAC) When set indicates that packets that are routed to the ME due to a match of the destination MAC address to any of the Shared Receive Addresses, are sent to the HOST as well.
FP3	16	RW	0b	Flex Port 3 (FP3) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
MNG_ANM	17	RW	0b	Manageability All Nodes Multicast MAC (MNG_ANM). When set to '1' packets that are routed to the ME due to a match of the destination MAC address to 33:33:00:00:00:01 are sent to the HOST as well.
L24IPV60	18	RW	0b	Low IPv6 address 0 (L24IPV60) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
L24IPV61	19	RW	0b	Low IPv6 address 1 (L24IPV61) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1301

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
L24IPV62	20	RW	0b	Low IPv6 address 2 (L24IPV62) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
L24IPV63	21	RW	0b	Low IPv6 address 3 (L24IPV63) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FP4	22	RW	0b	Flex Port 4 (FP4) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FP5	23	RW	0b	Flex Port 5 (FP5) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
ICMP_IPV4	24	RW	0b	ICMP_IPV4 When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
IPV4	25	RW	0b	IPV4 When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FP6	26	RW	0b	Flex Port 6 (FP6) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FP7	27	RW	0b	Flex Port 7 (FP7) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FP8	28	RW	0b	Flex Port 8 (FP8) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FP9	29	RW	0b	Flex Port 9 (FP9) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FP10	30	RW	0b	Flex Port 10 (FP10) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
FP11	31	RW	0b	Flex Port 11 (FP11) When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1302



9.5.9.2.57 Management 2 Host Control Register 2 – MANC2H2 PHY Address 01, Page 801, Registers 32-33

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
TCPPORT0	0	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
TCPPORT1	1	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
TCPPORT2	2	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
TCPPORT3	3	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
TCPPORT4	4	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
TCPPORT5	5	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
TCPPORT6	6	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
TCPPORT7	7	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
TCPPORT8	8	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
TCPPORT9	9	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
TCPPORT10	10	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
Reserved	11	RO	0b	Reserved.
UDPPORT0	12	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
DHCPv6	13	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
EAPoUDP	14	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
DNS	15	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
UDPIPPORT0	16	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
Reserved	17	RO	0b	Reserved.
UDPIPPORT1	18	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.

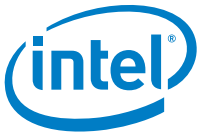
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1303

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Reserved	19	RO	0b	Reserved.
UDPIPPORT2	20	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
Reserved	21	RO	0b	Reserved.
UDPIPPORT3	22	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
Reserved	23	RO	0b	Reserved.
MRFUTPF	24	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
Host MTA	25	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
ICMPv6	26	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
Reserved	27	RO	0b	Reserved.
ETHERTYPE0	28	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
ETHERTYPE1	29	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
ETHERTYPE2	30	RW	0b	When set indicates that packets that are routed to the ME due to this filter will be sent to the HOST as well.
Reserved	31	RO	0b	Reserved.

9.5.9.2.58 IPv4 ME Binding Control – IPV4MBC PHY Address 01, Page 801, Registers 40-41

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EN_IPTCPPORT0	0	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT0 (EN_IPTCPPORT0) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass TCPPORT0 filtering.
EN_IPTCPPORT1	1	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT1 (EN_IPTCPPORT1) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass TCPPORT1 filtering.
EN_IPTCPPORT2	2	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT2 (EN_IPTCPPORT2) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass TCPPORT2 filtering.
EN_IPTCPPORT3	3	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT3 (EN_IPTCPPORT3) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass TCPPORT3 filtering.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1304



Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EN_IPTCPPORT4	4	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT4 (EN_IPTCPPORT4) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass TCPPORT4 filtering.
EN_IPTCPPORT5	5	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT5 (EN_IPTCPPORT5) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass TCPPORT5 filtering.
EN_IPTCPPORT6	6	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT6 (EN_IPTCPPORT6) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass TCPPORT6 filtering.
EN_IPTCPPORT7	7	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT7 (EN_IPTCPPORT7) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass TCPPORT7 filtering.
EN_IPTCPPORT8	8	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT8 (EN_IPTCPPORT8) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass TCPPORT8 filtering.
EN_IPTCPPORT9	9	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT9 (EN_IPTCPPORT9) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass TCPPORT9 filtering.
EN_IPTCPPORT10	10	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT10 (EN_IPTCPPORT10) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass TCPPORT10 filtering.
Reserved	11	RO	0b	Reserved
EN_IPUDPPORT0	12	RW	0b	Enable IP filter for UDPPORT0 (EN_IPUDPPORT0) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass UDPPORT0 filtering.
Reserved	13	RO	0b	Reserved
EN_IPEAPoUDP	14	RW	0b	Enable IP filter for EAPoUDP (EN_IPEAPoUDP) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass EAPoUDP filtering.
EN_IPDNS	15	RW	0b	Enable IP filter for DNS (EN_IPDNS) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass DNS filtering.
EN_IPFLEX0	16	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 0 (EN_IPFLEX0) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 0 filtering.
EN_IPFLEX1	17	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 1 (EN_IPFLEX1) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 1 filtering.
EN_IPFLEX2	18	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 2 (EN_IPFLEX2) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 2 filtering.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1305

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EN_IPFLEX3	19	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 3 (EN_IPFLEX3) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 3 filtering.
EN_IPFLEX4	20	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 4 (EN_IPFLEX4) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 4 filtering.
EN_IPFLEX5	21	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 5 (EN_IPFLEX5) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 5 filtering.
EN_IPFLEX6	22	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 6 (EN_IPFLEX6) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 6 filtering.
EN_IPFLEX7	23	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 7 (EN_IPFLEX7) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 7 filtering.
EN_IPFLEX8	24	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 8 (EN_IPFLEX8) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 8 filtering.
EN_IPFLEX9	25	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 9 (EN_IPFLEX9) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 9 filtering.
EN_IPFLEX10	26	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 10 (EN_IPFLEX10) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 10 filtering.
EN_IPFLEX11	27	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 11 (EN_IPFLEX11) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass flex port 11 filtering.
EN_IPMRFUTPF	28	RW	0b	Enable IP filter for MRFUTPF (EN_IPMRFUTPF) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass MRFUTPF range port filtering.
EN_IPICMPv4	29	RW	0b	Enable IP filter for ICMPv4 (EN_IPICMPv4) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass ICMPv4 filtering.
EN_IPARP	30	RW	0b	Enable IP filter for ARP (EN_IPARP) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass ARP request filtering.
EN_IPRMCP	31	RW	0b	Enable IP filter for RMCP (EN_IPRMCP) When set, only packets that match the ME IPv4 filter may pass RMCP filtering

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1306

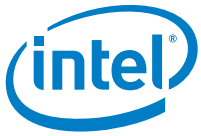
9.5.9.2.59 IPv4 Host Binding Control – IPV4HBC PHY Address 01, Page 801, Registers 42-43

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EN_IPTCPPORT0	0	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT0 (EN_IPTCPPORT0) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass TCPPORT0 filtering.
EN_IPTCPPORT1	1	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT1 (EN_IPTCPPORT1) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass TCPPORT1 filtering.
EN_IPTCPPORT2	2	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT2 (EN_IPTCPPORT2) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass TCPPORT2 filtering.
EN_IPTCPPORT3	3	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT3 (EN_IPTCPPORT3) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass TCPPORT3 filtering.
EN_IPTCPPORT4	4	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT4 (EN_IPTCPPORT4) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass TCPPORT4 filtering.
EN_IPTCPPORT5	5	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT5 (EN_IPTCPPORT5) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass TCPPORT5 filtering.
EN_IPTCPPORT6	6	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT6 (EN_IPTCPPORT6) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass TCPPORT6 filtering.
EN_IPTCPPORT7	7	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT7 (EN_IPTCPPORT7) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass TCPPORT7 filtering.
EN_IPTCPPORT8	8	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT8 (EN_IPTCPPORT8) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass TCPPORT8 filtering.
EN_IPTCPPORT9	9	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT9 (EN_IPTCPPORT9) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass TCPPORT9 filtering.
EN_IPTCPPORT10	10	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT10 (EN_IPTCPPORT10) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass TCPPORT10 filtering.
Reserved	11	RO	0b	Reserved
EN_IPUDPPORT0	12	RW	0b	Enable IP filter for UDPPORT0 (EN_IPUDPPORT0) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass UDPPORT0 filtering.
Reserved	13	RO	0b	Reserved

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1307

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EN_IPEAPoUDP	14	RW	0b	Enable IP filter for EAPoUDP (EN_IPEAPoUDP) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass EAPoUDP filtering.
EN_IPDNS	15	RW	0b	Enable IP filter for DNS (EN_IPDNS) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass DNS filtering.
EN_IPFLEX0	16	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 0 (EN_IPFLEX0) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass flex port 0 filtering.
EN_IPFLEX1	17	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 1 (EN_IPFLEX1) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass flex port 1 filtering.
EN_IPFLEX2	18	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 2 (EN_IPFLEX2) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass flex port 2 filtering.
EN_IPFLEX3	19	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 3 (EN_IPFLEX3) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass flex port 3 filtering.
EN_IPFLEX4	20	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 4 (EN_IPFLEX4) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass flex port 4 filtering.
EN_IPFLEX5	21	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 5 (EN_IPFLEX5) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass flex port 5 filtering.
EN_IPFLEX6	22	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 6 (EN_IPFLEX6) When set, only packets that match the Host IPv4 filter may pass flex port 6 filtering.
EN_IPFLEX7	23	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 7 (EN_IPFLEX7) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass flex port 7 filtering.
EN_IPFLEX8	24	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 8 (EN_IPFLEX8) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass flex port 8 filtering.
EN_IPFLEX9	25	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 9 (EN_IPFLEX9) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass flex port 9 filtering.
EN_IPFLEX10	26	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 10 (EN_IPFLEX10) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass flex port 10 filtering.
EN_IPFLEX11	27	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 11 (EN_IPFLEX11) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass flex port 11 filtering.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1308



Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EN_IPMRFUTPF	28	RW	0b	Enable IP filter for MRFUTPF (EN_IPMRFUTPF) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass MRFUTPF range port filtering.
EN_IPICMPv4	29	RW	0b	Enable IP filter for ICMPv4 (EN_IPICMPv4) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass ICMPv4 filtering.
EN_IPARP	30	RW	0b	Enable IP filter for ARP (EN_IPARP) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass ARP request filtering.
EN_IPRMCP	31	RW	0b	Enable IP filter for RMCP (EN_IPRMCP) When set, only packets that match the Host IPv4 filters may pass RMCP filtering

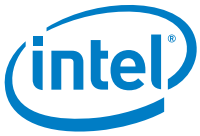
9.5.9.2.60 IPv6 Binding Control – IPV6BC PHY Address 01, Page 801, Registers 50-51

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EN_IPTCPPORT0	0	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT0 (EN_IPTCPPORT0) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass TCPPORT0 filtering.
EN_IPTCPPORT1	1	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT1 (EN_IPTCPPORT1) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass TCPPORT1 filtering.
EN_IPTCPPORT2	2	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT2 (EN_IPTCPPORT2) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass TCPPORT2 filtering.
EN_IPTCPPORT3	3	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT3 (EN_IPTCPPORT3) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass TCPPORT3 filtering.
EN_IPTCPPORT4	4	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT4 (EN_IPTCPPORT4) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass TCPPORT4 filtering.
EN_IPTCPPORT5	5	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT5 (EN_IPTCPPORT5) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass TCPPORT5 filtering.
EN_IPTCPPORT6	6	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT6 (EN_IPTCPPORT6) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass TCPPORT6 filtering.
EN_IPTCPPORT7	7	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT7 (EN_IPTCPPORT7) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass TCPPORT7 filtering.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1309

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EN_IPTCPPORT8	8	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT8 (EN_IPTCPPORT8) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass TCPPORT8 filtering.
EN_IPTCPPORT9	9	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT9 (EN_IPTCPPORT9) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass TCPPORT9 filtering.
EN_IPTCPPORT10	10	RW	0b	Enable IP filter for TCPPORT10 (EN_IPTCPPORT10) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass TCPPORT10 filtering.
Reserved	11	RO	0b	Reserved
EN_IPUDPPORT0	12	RW	0b	Enable IP filter for UDPPORT0 (EN_IPUDPPORT0) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass UDPPORT0 filtering.
EN_IPDHCPv6	13	RW	0b	Enable IP filter for DHCPv6 (EN_IPDHCPv6) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass DHCPv6 filtering.
EN_IPEAPoUDP	14	RW	0b	Enable IP filter for EAPoUDP (EN_IPEAPoUDP) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass EAPoUDP filtering.
EN_IPDNS	15	RW	0b	Enable IP filter for DNS (EN_IPDNS) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass DNS filtering.
EN_IPFLEX0	16	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 0 (EN_IPFLEX0) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass flex port 0 filtering.
EN_IPFLEX1	17	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 1 (EN_IPFLEX1) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass flex port 1 filtering.
EN_IPFLEX2	18	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 2 (EN_IPFLEX2) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass flex port 2 filtering.
EN_IPFLEX3	19	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 3 (EN_IPFLEX3) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass flex port 3 filtering.
EN_IPFLEX4	20	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 4 (EN_IPFLEX4) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass flex port 4 filtering.
EN_IPFLEX5	21	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 5 (EN_IPFLEX5) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass flex port 5 filtering.
EN_IPFLEX6	22	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 6 (EN_IPFLEX6) When set, only packets that match the L24IPV6 filter may pass flex port 6 filtering.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1310



Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EN_IPFLEX7	23	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 7 (EN_IPFLEX7) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass flex port 7 filtering.
EN_IPFLEX8	24	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 8 (EN_IPFLEX8) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass flex port 8 filtering.
EN_IPFLEX9	25	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 9 (EN_IPFLEX9) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass flex port 9 filtering.
EN_IPFLEX10	26	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 10 (EN_IPFLEX10) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass flex port 10 filtering.
EN_IPFLEX11	27	RW	0b	Enable IP filter for Flex port 11 (EN_IPFLEX11) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass flex port 11 filtering.
EN_IPMRFUTPF	28	RW	0b	Enable IP filter for MRFUTPF (EN_IPMRFUTPF) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass MRFUTPF range port filtering.
EN_IPICMPv4	29	RW	0b	Enable IP filter for ICMPv4 (EN_IPICMPv4) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass ICMPv4 filtering.
Reserved	30	RO	0b	Reserved.
EN_IPRMCP	31	RW	0b	Enable IP filter for RMCP (EN_IPRMCP) When set, only packets that match the L24IPV6 filters may pass RMCP filtering

9.5.9.2.61 SHRA Filter Enable Register – SHRAFER PHY Address 01, Page 801, Register 52

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EN_SHRA0_FILTER	0	RW	0b	Enables Shared MAC address filtering. When this bit set and the AV bit is set in the SHRAH[0] register and the Rx packet matches SHRA[0] the packet will be routed to the ME.
EN_SHRA1_FILTER	1	RW	0b	Enables Shared MAC address filtering. When this bit set and the AV bit is set in the SHRAH[1] register and the Rx packet matches SHRA[1] the packet will be routed to the ME.
EN_SHRA2_FILTER	2	RW	0b	Enables Shared MAC address filtering. When this bit set and the AV bit is set in the SHRAH[2] register and the Rx packet matches SHRA[2] the packet will be routed to the ME.
EN_SHRA3_FILTER	3	RW	0b	Enables Shared MAC address filtering. When this bit set and the AV bit is set in the SHRAH[3] register and the Rx packet matches SHRA[3] the packet will be routed to the ME.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1311

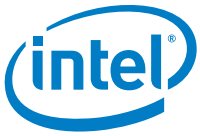
Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
EN_SHRA4_FILTER	4	RW	0b	Enables Shared MAC address filtering. When this bit set and the AV bit is set in the SHRAH[4] register and the Rx packet matches SHRA[4] the packet will be routed to the ME.
EN_SHRA5_FILTER	5	RW	0b	Enables Shared MAC address filtering. When this bit set and the AV bit is set in the SHRAH[5] register and the Rx packet matches SHRA[5] the packet will be routed to the ME.
EN_SHRA6_FILTER	6	RW	0b	Enables Shared MAC address filtering. When this bit set and the AV bit is set in the SHRAH[6] register and the Rx packet matches SHRA[6] the packet will be routed to the ME.
EN_SHRA7_FILTER	7	RW	0b	Enables Shared MAC address filtering. When this bit set and the AV bit is set in the SHRAH[7] register and the Rx packet matches SHRA[7] the packet will be routed to the ME.
EN_SHRA8_FILTER	8	RW	0b	Enables Shared MAC address filtering. When this bit set and the AV bit is set in the SHRAH[8] register and the Rx packet matches SHRA[8] the packet will be routed to the ME.
EN_SHRA9_FILTER	9	RW	0b	Enables Shared MAC address filtering. When this bit set and the AV bit is set in the SHRAH[9] register and the Rx packet matches SHRA[9] the packet will be routed to the ME.
EN_SHRA10_FILTER	10	RW	0b	Enables Shared MAC address filtering. When this bit set and the AV bit is set in the SHRAH[10] register and the Rx packet matches SHRA[10] the packet will be routed to the ME.
Reserved	15:11	RO	0x0	Reserved.

9.5.10 Proxy Controller uCode

9.5.10.1 Proxy Micro Code – PMC PHY Address 01, Page 802, Register 0-1536

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
Micro Code	15:0	RW	0x00	Micro code.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1312



9.5.11 Host WoL Packet

9.5.11.1 Host WoL Packet Data – HWPD PHY Address 01, Page 803, Register 0-63

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
	15:0	RO	0x00	Host WoL captured packet data.

9.5.11.2 Host WoL Packet Length – HWPL PHY Address 01, Page 803, Register 64

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
	15:0	RO	0x00	Host WoL captured packet Length. A value of 0x00 means no packet was captured.

9.5.11.3 Host WoL Packet Clear – HWPC PHY Address 01, Page 803, Register 66

Field Name	Bit(s)	Type	Default	Description
	15:0	RO	0x00	Host WoL packet Indication clear. Register accessed by read/write to clear the WoL packet indication. Reads always return 0x0000.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1313

9.5.12 LPI MMD PHY Registers

LPI MMD PHY registers are part of the I219's EMI registers. These registers are accessed via MDIO by programing the EMI address to register MI16 and reading/writing the data from/to register MI17.

9.5.12.1 I219 EMI Registers PHY Address 02, Page 0, Registers 16-17

IEEE MMD	MMD Bits	EMI Address	EMI Bits	Type	Description
3.0	10	9400	10		Clock stoppable.
3.1	11	9401	11		Tx LP idle received.
3.1	10	9401	10		Rx LP idle received
3.1	9	9401	9		Tx LP idle indication
3.1	8	9401	8		RX LP idle indication
3.20	15:0	8000	15:0		EEE capability register
3.22	15:0	A000	15:0		EEE wake error counter in 100BASE-TX mode
3.22	15:0	A000	15:0		EEE wake error counter in 1000BASE-T mode
7.60	15:0	8001	15:0		EEE advertisement
7.61	15:0	8002	15:0		EEE LP advertisement

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1314

10.0 Non-Volatile Memory (NVM)

10.1 Introduction

This section is intended for designs using a 10/100/1000 Mb/s Intel® C220 Series Chipset integrated LAN controller in conjunction with the Intel® Ethernet Connection I219.

There are several LAN clients that might access the NVM such as hardware, LAN driver, and BIOS. Refer to the *Intel® C220 Series Chipset External Design Specification (Intel® C220 Series Chipset EDS)* and the *Intel® C220 Series Chipset SPI Programming Guide* for more details.

Unless otherwise specified, all numbers in this section use the following numbering convention:

- Numbers that do not have a suffix are decimal (base 10).
- Numbers with a prefix of "0x" are hexadecimal (base 16).
- Numbers with a suffix of "b" are binary (base 2).

10.2 NVM Programming Procedure Overview

The LAN NVM shares space on an SPI Flash device (or devices) along with the BIOS, Manageability Firmware, and a Flash Descriptor Region. It is programmed through the Intel® C220 Series Chipset. This combined image is shown in Figure 10-1. The Flash Descriptor Region is used to define vendor specific information and the location, allocated space, and read and write permissions for each region. The Manageability (ME) Region contains the code and configuration data for ME functions such as Intel® Active Management Technology. The system BIOS is contained in the BIOS Region. The ME Region and BIOS Region are beyond the scope of this document and a more detailed explanation of these areas can be found in the *Intel® C220 Series Chipset Family External Design Specification (Intel® C220 Series Chipset EDS)*. This document describes the LAN image contained in the Gigabit Ethernet (GbE) region.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1315

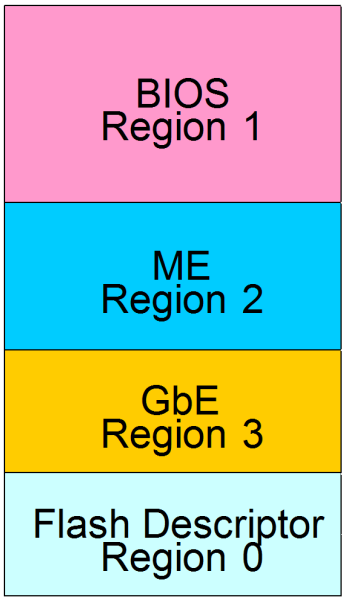


Figure 10-1. LAN NVM Regions

To access the NVM, it is essential to correctly setup the following:

1. A valid Flash Descriptor Region must be present. Details for the Flash Descriptor Region are contained in the *Intel® C220 Series Chipset EDS*. This process is described in detail in the *Intel® Active Management Technology OEM Bring-Up Guide*.

   The *Intel® Active Management Technology OEM Bring-Up Guide* can be obtained by contacting your local Intel Field Service Representative.

2. The GbE region must be part of the original image flashed onto the part.

3. For Intel LAN tools and drivers to work correctly, the BIOS must set the VSCC register(s) correctly. There are two sets of VSCC registers, the upper (UVSCC) and lower (LVSCC). Note that the LVSCC register is only used if the NVM attributes change. For example, the use of a second flash component, a change in erase size between segments, etc. Due to the architecture of the Intel® C220 Series Chipset, if these registers are not set correctly, the LAN tools might not report an error message even though the NVM contents remain unchanged. Refer to the *Intel® C220 Series Chipset EDS* for more information

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1316

4. The GbE region of the NVM must be accessible. To keep this region accessible, the Protected Range register of the GbE LAN Memory Mapped Configuration registers must be set to their default value of 0x0000 0000. (The GbE Protected Range registers are described in the Intel® *C220 Series Chipset EDS*).
5. The sector size of the NVM must equal 256 bytes, 4 KB, or 64 KB. When a Flash device that uses a 64 KB sector erase is used, the GbE region size must equal
   128 KB. If the Flash part uses a 4 KB or 256-byte sector erase, then the GbE region size must be set to 8 KB.

The NVM image contains both static and dynamic data. The static data is the basic platform configuration, and includes OEM specific configuration bits as well as the unique Printed Circuit Board Assembly (PBA). The dynamic data holds the product's Ethernet Individual Address (IA) and Checksum. This file can be created using a text editor.

10.3 LAN NVM Format and Contents

Table 10-1 lists the NVM maps for the LAN region. Each word listed is described in detail in the following sections.

Table 10-1 LAN NVM Address Map

LAN Word Offset	NVM Byte Offset	Used By	15 0	Image Value
0x00	0x00	HW-Shared	Ethernet Address Byte 2, 1	IA (2, 1) 0x8888
0x01	0x02	HW-Shared	Ethernet Address Byte 4, 3	IA (4, 3) 0x8888
0x02	0x04	HW-Shared	Ethernet Address Byte 6, 5	IA (6, 5) 0x8887
0x03	0x06	SW	Reserved	0x0800
0x04	0x08	SW	Reserved	0xFFFF
0x05	0x0A	SW	Image Version Information 1	Example: 0x0083 = minor revision 0x08 and image ID 0x3
0x06	0x0C	SW	EEPROM Track ID (Low)	0xFFFF: Example: 0x0048 in Intel -LP PCH NVM Rev 0.8
0x07	0x0E	SW	EEPROM Track ID (High)	0xFFFF: Example: 0x8000 in Intel -LP PCH NVM Rev 0.8
0x08	0x10	SW	PBA Low	0xFFFF
0x09	0x12	SW	PBA High	0xFFFF
0x0A	0x14	HW-PCI	PCI Init Control Word	0x10C3

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1317

LAN Word Offset	NVM Byte Offset	Used By	15 0	Image Value
0x0B	0x16	HW-PCI	Subsystem ID	0x0000
0x0C	0x18	HW-PCI	Subsystem Vendor ID	0x8086
0x0D	0x1A	HW-PCI	Device ID	0x156F for LM SKU (-LP PCH) or 0x15B7 for LM SKU (-H PCH)
0x0E	0x1C	HW-PCI	Reserved	0x0000
0x0F	0x1E	HW-PCI	Reserved	0x0000
0x10	0x20	HW-PCI	LAN Power Consumption	0x0000
0x11	0x22	HW	Reserved	0x0000
0x12	0x24		Reserved	0x8000
0x13	0x26	HW-Shared	Shared Init Control Word	0xA705
0x14	0x28	HW-Shared	Extended Configuration Word 1	0x302C
0x15	0x2A	HW-Shared	Extended Configuration Word 2	0x1000 (LAN Switch) 0x1600 (No-LAN Switch)
0x16	0x2C	HW-Shared	Extended Configuration Word 3	0x0000
0x17	0x2E	HW-Shared	LEDCTL 1OEM Configuration Default	0x0000
0x18	0x30 (See note below.)	HW-Shared	LEDCTL 0 2 0 - 2	0x18F4 (Intel) or custom OEM setting
0x19:0x2F	0x32:0x5E	HW-Shared	Reserved	0xA000
0x30:0x3E	0x60:0x7C	PXE	PXE Software Region	0x0100
0x3F	0x7E	SW	Software Checksum (Bytes 0x00 through 0x7D)	0xFFFF
0x40:0x4A	0x80:0x94	HW	G3 -> S5 PHY Configuration	0x0000

Table notes:

- SW = Software: This is access from the network configuration tools and drivers.
- PXE = PXE Boot Agent: This is access from the PXE option ROM code in BIOS.
- HW-Shared = Hardware-Shared: This is read when the shared configuration is reset.
- HW-PCI = Hardware-PCI: This is read when the PCI Configuration is reset.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1318

- Word 0x30: For more information, see *Intel® iSCSI Remote Boot Application Notes for BIOS Engineers, Reference Number 322328.*

10.3.1 Hardware Accessed Words

This section describes the NVM words that are loaded by the integrated LAN controller hardware.

10.3.1.1 Ethernet Address (Words 0x00-0x02)

The Ethernet Individual Address (IA) is a 6-byte field that must be unique for each Network Interface Card (NIC) or LAN on Motherboard (LOM), and thus unique for each copy of the NVM image. The first three bytes are vendor specific—for example, the IA is equal to [00 AA 00] or [00 A0 C9] for Intel products. The value from this field is loaded into the Receive Address Register 0 (RAL0/RAH0).

For the purpose of this section, the IA byte numbering convention is indicated as follows; byte 1, bit 0 is first on the wire and byte 6, bit 7 is last. Note that byte 1, bit 0 is the unicast/multicast address indication while zero means unicast address. Byte 1, bit 1 identifies the global/local indication while zero means a global address.

	IA Byte / Value					
Vendor	1	2	3	4	5	6
Intel Original	00	AA	00	variable	variable	variable
Intel New	00	A0	C9	variable	variable	variable

10.3.1.2 PCI Init Control Word (Word 0x0A)

This word contains initialization values that:

- Set defaults for some internal registers
- Enable/disable specific features
- Determines which PCI configuration space values are loaded from the NVM

Bit	Name	Default	Description
15:14	Reserved	00b	Reserved
13:12	Reserved	01b	Reserved
11:8	Reserved	0x0	Reserved

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1319

Bit	Name	Default	Description
7	AUX PWR	1b	Auxiliary Power Indication If set and if PM Ena is set, D3cold wake-up is advertised in the PCH register of the PCI function. 0b = No AUX power. 1b = AUX power.
6	PM Enable	1b	Power Management Enable (PME-WoL) Enables asserting PME in the PCI function at any power state. This bit affects the advertised PME_Support indication in the PCH register of the PCI function. 0b = Disable. 1b = Enable.
5:4	Reserved	0x0	These bits are reserved and must be set to 0x0.
3	ENABLE_ SSID_UP	0b	Enable SSID write once by the host
2		0b	Reserved
1	Load Subsystem IDs	1b	Load Subsystem IDs from NVM When set to 1b, indicates that the device is to load its PCI Subsystem ID and Subsystem Vendor ID from the NVM (words 0x0B and 0x0C).
0	Load Device IDs	1b	Load Device ID from NVM When set to 1b, indicates that the device is to load its PCI Device ID from the NVM (word 0x0D).

10.3.1.3 Subsystem ID (Word 0x0B)

If the Load Subsystem ID in word 0x0A is set, this word is read-in to initialize the Subsystem ID. Default value is 0x0000.

10.3.1.4 Subsystem Vendor ID (Word 0x0C)

If the Load Subsystem ID in word 0x0A is set, this word is read-in to initialize the Subsystem Vendor ID. Default value is 0x8086.

10.3.1.5 Device ID (Word 0x0D)

If the Load Device ID in word 0x0A is set, this word is read-in to initialize the Device ID of the I219LM PHY. Default value is 0x156F.

Note: When the I219V SKU is used in combination with certain chipset SKUs, the default value for this word is 0x15B7.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1320

10.3.1.6 Words 0x0E and 0x0F Are Reserved

Default value is 0x0.

Note: In some OEM custom images these words are used for adding the track ID.

Bits	Name	Default	Description
15:8	Reserved	0x00	Reserved, must be set to 0x00.
7:0	DEVREVID	0x00	Device Rev ID. The actual device revision ID is the NVM value XORed with the default value of I219.

10.3.1.7 LAN Power Consumption (Word 0x10)

This word is meaningful only if the power management is enabled. The default value is 0x0702.

Bits	Name	Default	Description
15:8	LAN D0 Power	0x7	The value in this field is reflected in the PCI Power Management Data register for D0 power consumption and dissipation (*Data_Select* = 0 or 4). Power is defined in 100 mW units. The power also includes the external logic required for the LAN function.
7:5	Reserved	000b	Reserved, set to 000b.
4:0	LAN D3 Power	0x1	The value in this field is reflected in the PCI Power Management Data register for D3 power consumption and dissipation (*Data_Select* = 3 or 7). Power is defined in 100 mW units. The power also includes the external logic required for the LAN function. The most significant bits in the Data register that reflects the power values are padded with zeros.

10.3.1.8 Word 0x11 and Word 0x12 Are Reserved

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x0000	Reserved, set to 0x0000.

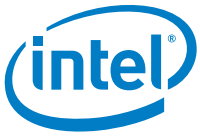
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1321

10.3.1.9 Shared Init Control Word (Word 0x13)

This word controls general initialization values.

Bits	Name	Default	Description
15:14	Sign	10b	**Valid Indication** A 2-bit valid indication field indicates to the device that there is a valid NVM present. If the valid field does not equal 10b the integrated LAN controller does not read the rest of the NVM data and default values are used for the device configuration.
13:11	Reserved	0x0	Reserved.
10	Reserved	1b	Reserved, set to 1b.
9	PHY PD Ena	01	**Enable PHY Power Down** When set, enables PHY power down at DMoff/D3 or Dr and no WoL. This bit is loaded to the *PHY Power Down Enable* bit in the Extended Device Control (CTRL_EXT) register. 1b = Enable PHY power down. 0b = PHY always powered up.
8	Reserved	1b	Reserved, should be set to 1b.
7:6	PHYT	00b	**PHY Device Type** Indicates that the PHY is connected to the integrated LAN controller and resulted mode of operation of the integrated LAN controller/PHY link buses. 00b = I219 01b = Reserved. 10b = Reserved. 11b = Reserved.
5	Reserved	0b	Reserved, should be set to 0b.
4	FRCSPD	0b	Default setting for the *Force Speed* bit in the Device Control register (CTRL[11]).
3	FD	0b	Default setting for the *Full Duplex* bit in the Device Control register (CTRL[0]). The hardware default value is 1b.
2	Reserved	1b	Reserved, set to 1b.
1	CLK_CNT_1_4	0b	When set, automatically reduces DMA frequency. Mapped to the Device Status register (STATUS[31]).
0	Dynamic Clock Gating	1b	When set, enables dynamic clock gating of the DMA and integrated LAN controller units. This bit is loaded to the *DynCK* bit in the CTRL_EXT register.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1322



10.3.1.10 Extended Configuration Word 1 (Word 0x14)

Bits	Name	Default	Description
15:14	Reserved	00b	Reserved, set to 00b.
13	PHY Write Enable	1b	When set, enables loading of the extended PHY configuration area in the Lan Controller. When disabled, the extended PHY configuration area is ignored. Loaded to the EXTCNF_CTRL register.
12	OEM Write Enable	1b	When set, enables auto load of the OEM bits from the PHY_CTRL register to the PHY. Loaded to the Extended Configuration Control register (EXTCNF_CTRL[3]). 1b = OEM bits written to the Lan Controller 0b = No OEM bits configuration.
11:0	Extended Configuration Pointer	0x30	Defines the base address (in Dwords) of the Extended Configuration area in the NVM. The base address defines an offset value relative to the beginning of the LAN space in the NVM. A value of 0x00 is not supported when operating with the Lan Controller. Loaded to the Extended Configuration Control register (EXTCNF_CTRL[27:16]).

10.3.1.11 Extended Configuration Word 2 (Word 0x15)

Bits	Name	Default	Description
15:8	Extended PHY Length	0x0	Size (in Dwords) of the Extended PHY configuration area loaded to the Extended Configuration Size register (EXTCNF_SIZE[23:16]). If an extended configuration area is disabled by bit 13 in word 0x14, its length must be set to zero.
7:0	Reserved	0x0	Reserved, must be set to 0x00.

Note: This field is dependent upon the length of the extended configuration area. The default value above is for mobile images to be used on platforms with a LAN switch. Refer to the image relevant to the platform for the appropriate default value.

10.3.1.12 Extended Configuration Word 3 (Word 0x16)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x00	Reserved, set to 0x00.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1323

10.3.1.13 OEM Configuration Defaults (Word 0x17)

This word defines the OEM fields for the PHY power management parameters loaded to the PHY Control (PHY_CTRL) register.

Bits	Name	Default	Description
15	B2B Enable	1b	Enable SPD in Back-to-Back Link setup
14	GbE Disable	0b	When set, GbE operation is disabled in all power states (including D0a).
13:12	Reserved	00b	Reserved, set to 00b.
11	GbE Disable in non-D0a	1b	Disables GbE operation in non-D0a states. This bit must be set if *GbE Disable* (bit 14) is set.
10	LPLU Enable in non-D0a	1b	Low Power Link Up Enables a reduction in link speed in non-D0a states when power policy and power management states are set to do so. This bit must be set if LPLU Enable in D0a bit is set.
9	LPLU Enable in D0a	0b	Low Power Link Up Enables a reduction in link speed in all power states.
8	SPD Enable	1	When set, enables PHY Smart Power Down mode.
7:0	Reserved	0x0	Reserved, set to 0x0.

10.3.1.14 LED 0—2 Configuration Defaults (Word 0x18)

This NVM word specifies the hardware defaults for the LED Control (LEDCTL) register fields controlling the LED1 (LINK_1000), LED0 (LINK/ACTIVITY) and LED2 (LINK_100) output behaviors. Refer to the *Intel® C220 Series Chipset Family PDG* and the *I219 Reference Schematics* for LED connection details. Mode encodings for LED outputs follow that.

Note: In all system states, the LEDs function as defined in Word 0x18 of the GbE region of the NVM after the software driver loads.

Bits	Name	Default	Description
15	Blink Rate	0b	**Blink Rate** 0b = Blink at 200 ms on and 200 ms off. 1b = Blink at 83 ms on and 83 ms off.
14	LED2 Blink	0b	**Initial Value of LED2_BLINK Field** 0b = Non-blinking. 1b = Blinking.
13	LED2 Invert	0b	**Initial Value of LED2_IVRT Field** 0b = Active-low output.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1324

Bits	Name	Default	Description
12:10	LED2 Mode	110b	**LED2 Mode** Specifies what event/state/pattern is displayed on the LED2 output. 0110b = 100 Mb/s link_up.
9	LED1 Blink	0b	**Initial Value of LED1_BLINK Field** 0b = Non-blinking. 1b = Blinking.
8	LED1 Invert	0b	**Initial Value of LED1_IVRT Field** 0b = Active-low output.
7:5	LED1 Mode	111b	**LED1 Mode** Specifies what event/state/pattern is displayed on the LED1 output. 0111b = 1000 Mb/s link_up.
4	LED0 Blink	1b	**Initial Value of LED0_BLINK Field** 0b = Non-blinking. 1b = Blinking.
3	LED0 Invert	0b	**Initial Value of LED0_IVRT Field** 0b = Active-low output.
2:0	LED0 Mode	100b	**LED0 Mode** Specifies what event/state/pattern is displayed on the LED0 output. 100b = Filter activity on.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1325

Table 10-2 Mode Encodings for LED Outputs

Mode	Mnemonic	State / Event Indicated
000b	LINK_10/1000	Asserted when either 10 or 1000 Mb/s link is established and maintained.
001b	LINK_100/1000	Asserted when either 100 or 1000 Mb/s link is established and maintained.
010b	LINK_UP	Asserted when any speed link is established and maintained.
011b	ACTIVITY	Asserted when link is established and packets are being transmitted or received.
100b	LINK/ACTIVITY	Asserted when link is established and when there is no transmit or receive activity.
101b	LINK_10	Asserted when a 10 Mb/s link is established and maintained.
110b	LINK_100	Asserted when a 100 Mb/s link is established and maintained.
111b	LINK_1000	Asserted when a 1000 Mb/s link is established and maintained.

10.3.1.15 Reserved (Word 0x19)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x0A00	Reserved, set to 0x0A00.

10.3.1.16 Reserved (Word 0x1A)

Bits	Name	Default	Description
15:1	Reserved	0x0	Reserved, set to 0x0.
0	APM Enable	1b	APM Enable Initial value of Advanced Power Management Wake Up Enable in the Wake Up Control (WUC.APME) register. 1b = Advanced power management enabled. 0b = Advanced power management disabled.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1326

10.3.1.17 Reserved (Word 0x1B)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x0113	Reserved, set to 0x0113.

10.3.1.18 Reserved (Word 0x1C)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x0	Reserved

10.3.1.19 Reserved (Word 0x1D)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0xBAAD	Reserved

10.3.1.20 Reserved (Word 0x1E)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x0	Reserved

10.3.1.21 Reserved (Word 0x1F)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x0	Reserved

10.3.1.22 Reserved (Word 0x20)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0xBAAD	Reserved

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1327

10.3.1.23 Reserved (Word 0x21)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x0	Reserved

10.3.1.24 Reserved (Word 0x22)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0xBAAD	Reserved

10.3.1.25 Reserved (Word 0x23)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x0	Reserved

10.3.1.26 Reserved (Word 0x24)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x0	Reserved, set to 0x0.

10.3.1.27 Reserved (Word 0x25)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x8080	Reserved, set to 0x8080

10.3.1.28 Reserved (Word 0x26)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x4E00	Reserved, set to 0x4E00

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1328

10.3.1.29 Reserved (Word 0x27)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0x0886	Reserved

10.3.2 Software Accessed Words

10.3.2.1 PXE Words (Words 0x30 Through 0x3E)

Words 0x30 through 0x3E (bytes 0x60 through 0x7D) have been reserved for configuration and version values to be used by PXE code.

10.3.2.1.1 Boot Agent Main Setup Options (Word 0x30)

The boot agent software configuration is controlled by the NVM with the main setup options stored in word 0x30. These options are those that can be changed by using the Control-S setup menu or by using the IBA Intel Boot Agent utility. Note that these settings only apply to Boot Agent software.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1329

Table 10-1 Boot Agent Main Setup Options

Bit	Name	Default	Description
15:14	Reserved	00b	Reserved, set to 00b.
13	Reserved	0b	Reserved, must be set to 0b.
12	FDP	0b	Force Full Duplex. Set this bit to 0b for half duplex and 1b for full duplex. Note that this bit is a don't care unless bits 10 and 11 are set.
11:10	FSP	00b	Force Speed. These bits determine speed. 01b = 10 Mb/s. 10b = 100 Mb/s. 11b = Not allowed. All zeros indicate auto-negotiate (the current bit state). Note that bit 12 is a don't care unless these bits are set.
9	Reserved	0b	Reserved Set this bit to 0b.
8	DSM	1b	Display Setup Message. If this bit is set to 1b, the "Press Control-S" message appears after the title message. The default for this bit is 1b.
7:6	PT	00b	Prompt Time. These bits control how long the "Press Control-S" setup prompt message appears, if enabled by DIM. 00b = 2 seconds (default). 01b = 3 seconds. 10b = 5 seconds. 11b = 0 seconds. Note that the Ctrl-S message does not appear if 0 seconds prompt time is selected.
5	Reserved	0b	Reserved
4:3	DBS	00b	Default Boot Selection. These bits select which device is the default boot device. These bits are only used if the agent detects that the BIOS does not support boot order selection or if the MODE field of word 0x31 is set to MODE_LEGACY. 00b = Network boot, then local boot. 01b = Local boot, then network boot. 10b = Network boot only. 11b = Local boot only.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1330

Bit	Name	Default	Description
2	Reserved	0b	Reserved
1:0	PS	00b	Protocol Select. These bits select the boot protocol. 00b = PXE (default value). 01b = Reserved. Other values are undefined.

10.3.2.1.2 Boot Agent Configuration Customization Options (Word 0x31)

Word 0x31 contains settings that can be programmed by an OEM or network administrator to customize the operation of the software. These settings cannot be changed from within the Control-S setup menu or the IBA Intel Boot Agent utility. The lower byte contains settings that would typically be configured by a network administrator using the Intel Boot Agent utility; these settings generally control which setup menu options are changeable. The upper byte are generally settings that would be used by an OEM to control the operation of the agent in a LOM environment, although there is nothing in the agent to prevent their use on a NIC implementation.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1331

Table 10-1 Boot Agent Configuration Customization Options (Word 0x31)

Bit	Name	Default	Description
15:14	SIG	01b	Signature Set these bits to 11b to indicate valid data.
13:12	Reserved	00b	Reserved, must be set to 00b.
11		0b	Continuous Retry Disabled (0b default).
10:8	MODE	0x0	Selects the agent's boot order setup mode. This field changes the agent's default behavior in order to make it compatible with systems that do not completely support the BBS and PnP Expansion ROM standards. Valid values and their meanings are: 000b = Normal behavior. The agent attempts to detect BBS and PnP Expansion ROM support as it normally does. 001b = Force Legacy mode. The agent does not attempt to detect BBS or PnP Expansion ROM supports in the BIOS and assumes the BIOS is not compliant. The BIOS boot order can be changed in the Setup Menu. 010b = Force BBS mode. The agent assumes the BIOS is BBS-compliant, even though it might not be detected as such by the agent's detection code. The BIOS boot order CANNOT be changed in the Setup Menu. 011b = Force PnP Int18 mode. The agent assumes the BIOS allows boot order setup for PnP Expansion ROMs and hooks interrupt 18h (to inform the BIOS that the agent is a bootable device) in addition to registering as a BBS IPL device. The BIOS boot order CANNOT be changed in the Setup Menu. 100b = Force PnP Int19 mode. The agent assumes the BIOS allows boot order setup for PnP Expansion ROMs and hooks interrupt 0x19 (to inform the BIOS that the agent is a bootable device) in addition to registering as a BBS IPL device. The BIOS boot order CANNOT be changed in the Setup Menu. 101b = Reserved for future use. If specified, treated as value 000b. 110b = Reserved for future use. If specified, treated as value 000b. 111b = Reserved for future use. If specified, treated as value 000b.
7:6	Reserved	00b	Reserved, must be set to 00b.
5	DFU	0b	Disable Flash Update If set to 1b, no updates to the Flash image using PROSet is allowed. The default for this bit is 0b; allow Flash image updates using PROSet.
4	DLWS	0b	Disable Legacy Wakeup Support If set to 1b, no changes to the Legacy OS Wakeup Support menu option is allowed. The default for this bit is 0b; allow Legacy OS Wakeup Support menu option changes.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1332

Bit	Name	Default	Description
3	DBS	0b	Disable Boot Selection If set to 1b, no changes to the boot order menu option is allowed. The default for this bit is 0b; allow boot order menu option changes.
2	DPS	0b	Disable Protocol Select If set to 1b, no changes to the boot protocol is allowed. The default for this bit is 0b; allow changes to the boot protocol.
1	DTM	0b	Disable Title Message If set to 1b, the title message displaying the version of the boot agent is suppressed; the Control-S message is also suppressed. This is for OEMs who do not want the boot agent to display any messages at system boot. The default for this bit is 0b; allow the title message that displays the version of the boot agent and the Control-S message.
0	DSM	0b	Disable Setup Menu If set to 1b, no invoking the setup menu by pressing Control-S is allowed. In this case, the EEPROM can only be changed via an external program. The default for this bit is 0b; allow invoking the setup menu by pressing Control-S.

10.3.2.1.3 Boot Agent Configuration Customization Options (Word 0x32)

Word 0x32 is used to store the version of the boot agent that is stored in the Flash image. When the Boot Agent loads, it can check this value to determine if any first-time configuration needs to be performed. The agent then updates this word with its version. Some diagnostic tools to report the version of the Boot Agent in the Flash also read this word. This word is only valid if the PPB is set to 0b. Otherwise the contents might be undefined.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1333

Table 10-1 Boot Agent Configuration Customization Options (Word 0x32)

Bit	Name	Default	Description
15:12	MAJOR	0x1	PXE boot agent major version. The default for these bits is 0x1.
11:8	MINOR	0x2	PXE boot agent minor version. The default for these bits is 0x2
7:0	BUILD	0x28	PXE boot agent build number. The default for these bits is 0x28.

10.3.2.1.4 IBA Capabilities (Word 0x33)

Word 0x33 is used to enumerate the boot technologies that have been programmed into the Flash. It is updated by IBA configuration tools and is not updated or read by IBA.

Table 10-1 IBA Capabilities

Bit	Name	Default	Description
15:14	SIG	01b	Signature These bits must be set to 01b to indicate that this word has been programmed by the agent or other configuration software.
13:5	Reserved	0x00	Reserved, must be set to 0x00.
4	iSCSI Boot Capability not present	0b	iSCSI boot capability not present (0b default).
3	EFI	0b	EFI EBC capability is present in Flash. 0b = The EFI code is not present (default). 1b = The EFI code is present.
2	Reserved	1b	Reserved, set to 1b.
1	UNDI	1b	PXE/UNDI capability is present in Flash. 1b = The PXE base code is present (default). 0b = The PXE base code is not present.
0	BC	1b	PXE base code is present in Flash. 0b = The PXE base code is not present. 1b = The PXE base code is present (default).

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1334

10.3.2.2 Checksum Word Calculation (Word 0x3F)

The Checksum word (Word 0x3F, NVM bytes 0x7E and 0x7F) is used to ensure that the base NVM image is a valid image. The value of this word should be calculated such that after adding all the words (0x00-0x3F) / bytes (0x00-0x7F), including the Checksum word itself, the sum should be 0xBABA. The initial value in the 16 bit summing register should be 0x0000 and the carry bit should be ignored after each addition.

Note: Hardware does not calculate the word 0x3F checksum during NVM write; it must be calculated by software independently and included in the NVM write data. Hardware does not compute a checksum over words 0x00-0x3F during NVM reads in order to determine validity of the NVM image; this field is provided strictly for software verification of NVM validity. All hardware configuration based on word 0x00-0x3F content is based on the validity of the Signature field of the NVM.

10.3.3 Basic Configuration Software Words

This section describes the meaningful NVM words in the basic configuration space that are used by software at word addresses 0x03-0x09.

10.3.3.1 Reserved (Word 0x03)

Bits	Name	Default	Description
15:12	Reserved	0x03	Reserved, set to 0x0.
11	LOM	1b	LOM Set to 1b.
10:0	Reserved	0x00	Reserved, set to 0x00.

Note: When software calculates the checksum, bit 1 of this word is set to 1b to indicate that the checksum is valid after the image is successfully programmed.

10.3.3.2 Reserved (Word 0x04)

Bits	Name	Default	Description
15:0	Reserved	0xFFFF	Reserved

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1335

10.3.3.3 Image Version Information (Word 0x05)

0x03 denotes tuning to support a design that includes a LAN switch. 0x04 denotes tuning for all other designs.

10.3.3.4 PBA Low and PBA High (Words 0x08 and 0x09)

Bits	Word	Default	Description
15:0	0x08	0xFFFF	PBA low.
15:0	0x09	0xFFFF	PBA high.

The nine-digit Printed Board Assembly (PBA) number used for Intel manufactured Network Interface Cards (NICs) and LAN on Motherboard (LOMs) are stored in a four-byte field. The dash itself is not stored, neither is the first digit of the 3-digit suffix, as it is always zero for the affected products. Note that through the course of hardware ECOs, the suffix field (byte 4) is incremented. The purpose of this information is to allow customer support (or any user) to identify the exact revision level of a product.

Note: Network driver software should not rely on this field to identify the product or its capabilities.

Example: PBA number = 123456-003 to Word 0x08 = 0x1234; Word 0x09 = 0x5603.

§ §

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1336

11.0 Electrical and Timing Specifications

11.1 Introduction

This section describes the I219's recommended operating conditions, power delivery, DC electrical characteristics, power sequencing and reset requirements, PCIe specifications, reference clock, and packaging information.

11.2 Operating Conditions

11.2.1 Absolute Maximum Ratings

Symbol	Parameter	Min	Max	Units
T_{case}	Case Temperature Under Bias	0	106	°C
$T_{storage}$	Storage Temperature Range	-40	125	°C
Vi/Vo	3.3 Vdc I/O Voltage	-0.3	3.7	Vdc
VCC	3.3 Vdc Periphery DC Supply Voltage	-0.3	3.7	Vdc
VCC0P9	Core Vdc Supply Voltage	-0.3	1.2	Vdc

Notes:

1. Ratings in this table are those beyond which permanent device damage is likely to occur. These values should not be used as the limits for normal device operation. Exposure to absolute maximum rating conditions for extended periods might affect device reliability.
2. Recommended operation conditions require accuracy of power supply of +/-5% relative to the nominal voltage.
3. Maximum ratings are referenced to ground (VSS).

11.2.2 Recommended Operating Conditions

Symbol	Parameter	Min	Max	Units
Ta	Operating Temperature Range Commercial (Ambient; 0 CFS airflow)	0	85[1]	°C

1. For normal device operation, adhere to the limits in this table. Sustained operations of a device at conditions exceeding these values, even if they are within the absolute maximum rating limits, can result in permanent device damage or impaired device reliability. Device functionality to stated Vdc and Vac limits is not guaranteed if conditions exceed recommended operating conditions.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1337

11.3 Power Delivery

11.3.1 Voltage Regulator Power Supply Specifications

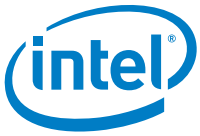
11.3.1.1 3.3 Vdc Rail

Title	Description	Min	Max	Units
Rise Time	Time from 10% to 90% mark	0.1	100	ms
Monotonicity	Voltage dip allowed in ramp	N/A	0	mV
Slope	Ramp rate at any given time between 10% and 90% Min: 0.8*V(min)/Rise time (max) Max: 0.8*V(max)/Rise time (min)	24	28800	V/s
Operational Range	Voltage range for normal operating conditions	3.13	3.46	V
Ripple	Maximum voltage ripple (peak to peak)	N/A	70	mV
Overshoot	Maximum overshoot allowed	N/A	100	mV

11.3.1.2 Core Vdc Rail (External/Shared)

Title	Description	Min	Max	Units
Rise Time	Time from 10% to 90% mark	0.5	40	ms
Monotonicity	Voltage dip allowed in ramp	N/A	0	mV
Slope	Ramp rate at any given time between 10% and 90% Min: 0.8*V(min)/Rise time (max) Max: 0.8*V(max)/Rise time (min)	7.6	8400	V/s
Operational Range	Voltage range for normal operating conditions	0.87	1.115	Vdc
Ripple	Maximum voltage ripple (peak to peak)	N/A	50	mV
Overshoot	Maximum overshoot allowed	N/A	100	mV
Decoupling Capacitance	Capacitance range	20	30	µF
Capacitance ESR	Equivalent series resistance of output capacitance	5	50	mΩ

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1338



11.3.2 SVR Specification (Internal)

Parameter	Specifications			Units	Comments
	Min	Typ	Max		
Regulator Output Voltage (“Core” voltage)	0.8		1.2	Vdc	The default voltage is set to 0.93 Vdc
Output Voltage Accuracy	-3		+3	%	Not including line and load regulation errors.
Input Voltage Range	2.9	3.3	3.7	Vdc	Supply voltage range.
Load Current	0.01	0.3	0.5	A	Average value.
Output Voltage Under/Over Shoot	-10		+10	%	For min-to-max average load current change.
Transient Settling Time		100		µs	Duration of overshoot or undershoot.
Conversion Efficiency	80	85	90	%	
Switching Frequency		1.5625		MHz	
Output Filter Inductor	3.9	4.7		µH	
Output Filter Inductor DCR		0.1	0.318	Ω	+/-20%, values higher than the typical DCR value will lower the SVR conversion efficiency.
Output Filter Capacitor	20			µF	
Output Filter Capacitor ESR		5	50	mΩ	
Input Capacitor	22			µF	

11.3.3 Power On/Off Sequence

There is no power sequencing requirement for the I219.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1339

11.3.4 Power Delivery Schematic Drawing

Figure 11-1 shows the power delivery schematic:

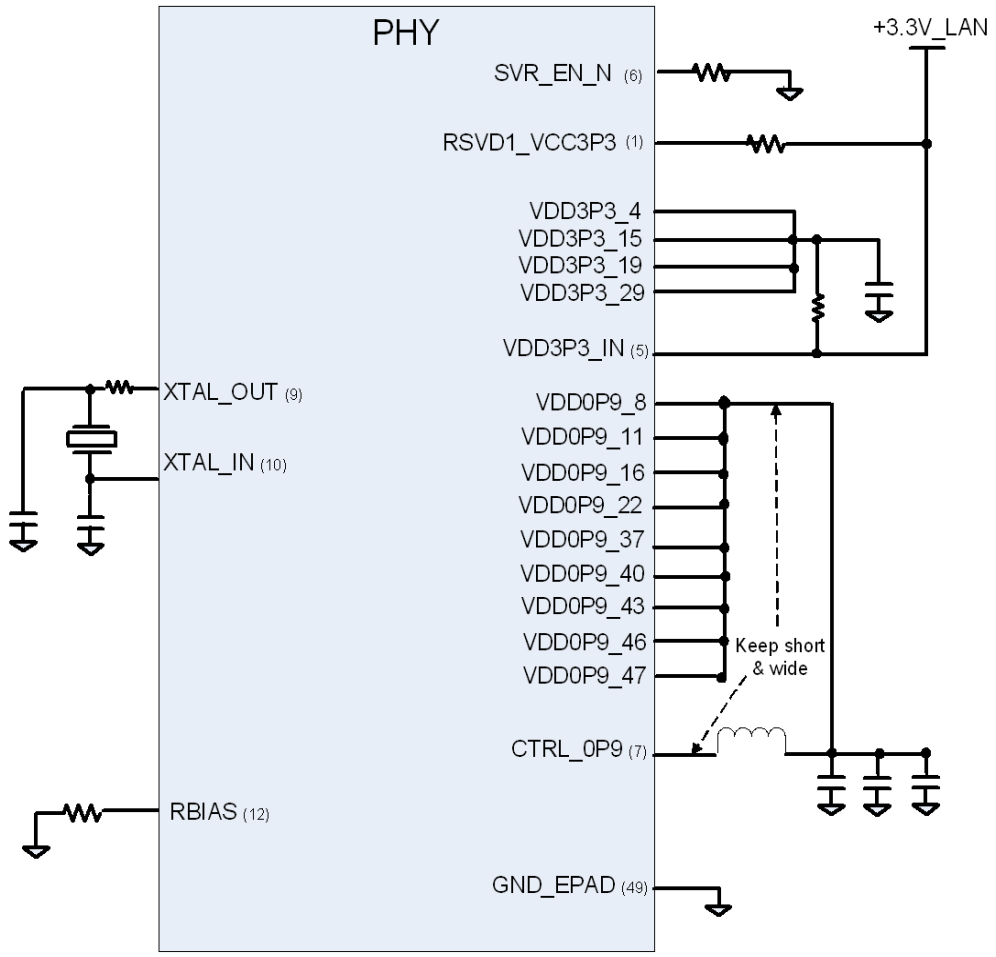


Figure 11-1 Power Delivery Schematic

Table 11-1 Power Detection Threshold

Symbol	Parameter	Specifications			Units
		Min	Typ	Max	
V1a	High-threshold for 3.3 Vdc supply	2.35	2.45	2.6	Vdc
V2a	Low-threshold for 3.3 Vdc supply	2.1	2.45	2.6	Vdc
V1b	High-threshold for Core Vdc supply	0.6	0.75	0.85	Vdc
V2b	Low-threshold for Core Vdc supply	0.45	0.65	0.75	Vdc

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1340

11.4 I/O DC Parameter

11.4.1 3.3 Vdc I/O (Open Drain)

Parameter	Minimum	Typical	Maximum	Unit
VIL	-0.4	0	0.8	Vdc
VIH	2	3.3	3.6	Vdc
VOL	-0.4	0	0.4	Vdc
VOH	2.4	3.3	3.6	Vdc
I_{pullup}	30	50	75	µA
$I_{leakage}$			10	µA
Ci		2	4	pF

Pin Name	Bus Size	Description
CLK_REQ_N	1	Open-drain I/O.
SMB_CLK	1	Open-drain I(H)/O with snap back NMOS ESD cell.
SMB_DATA	1	Open-drain I(H)/O with snap back NMOS ESD cell.

Note: SMBus leakage current when the I219 is off is <10 µA.

11.4.2 3.3 Vdc I/O

Parameter	Conditions	Minimum	Typical	Maximum	Units
VIL		-0.3	0	0.4	Vdc
VIH		2	3.3	3.6	Vdc
VOL	I_{OL} = 9 mA VCC = Min	-0.4	0	0.4	Vdc
VOH	I_{OH} = -9 mA VCC = Min	2	2.6	2.8	Vdc
I_{pullup}		30	50	75	µA
$I_{leakage}$		15 (pull-down)	25 (pull-down)	35 (pull-down)	µA
Ci			2	4	pF
PU			50		KΩ
PD			50		KΩ

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1341

Pin Name	Bus Size	Description
RSVD1_VCC3P3 RSVD2_VCC3P3	2	I/O, PU
LED0 LED1 LED2	3	I/O, PU
JTAG_TDI	1	I/O, PU
JTAG_TMS	1	I/O, PU
JTAG_TDO	1	I/O, PU
JTAG_TCK	1	I/O, PU

11.4.3 Input Buffer Only

Parameter	Conditions	Minimum	Typical	Maximum	Units
VIL		-0.3	0	0.8	Vdc
VIH		2	3.3	3.6	Vdc
I_{pullup}		30	50	75	µA
$I_{leakage}$				10	µA
Ci			2	4	pF

Pin Name	Bus Size	Description
LAN_DISABLE_N	1	I(H), PU
TEST_EN	1	I (no PU, no PD)
PE_RST_N	1	I(H), PU

11.4.4 PCIe DC/AC Specifications

11.4.4.1 PCIe Specifications (Transmitter)

Note: Refer to the I219 PCIe-Based Test Procedure for more details.

Symbol	Parameter	1.25 GT/s		Units	Comments
		Min	Max		
UI	Unit interval.	799.92	800.08	ps	Each UI is 800 ps +/- 100 ppm.
$V_{tx-diff-pp}$	Differential peak-to-peak Tx voltage swing.	0.8	1.2	Vdc	
T_{tx-eye}	Transmitter eye including all jitter sources.	0.75		UI	
$T_{tx-eye-median-to-max-jitter}$	Maximum time between the jitter median and maximum deviation from the median.		0.125	UI	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1342

Symbol	Parameter	1.25 GT/s		Units	Comments
		Min	Max		
$RL_{tx-diff}$	Tx package plus silicon differential return loss.	7		db	
RL_{tx-cm}	Tx package plus silicon common mode return loss.	6		db	
$Z_{tx-diff-dc}$	DC differential Tx impedance.	75	120	Ω	
$V_{tx-cm-ac-p}$	Tx V ac common mode voltage (2.5 GT/s).		20	mV	
$I_{tx-short}$	Transmitter short-circuit current limit.		90	mA	
$V_{tx-dc-cm}$	Transmitter DC common mode voltage.	0	3.6	Vdc	
$V_{tx-cm-dc-active-\ idle-delta}$	Absolute delta of DC common mode voltage during L0 and electrical idle.	0	100	mV	
$V_{tx-cm-dc-line-delta}$	Absolute delta of DC common mode voltage between D+ and D-.	0	25	mV	
$V_{tx-idle-diff-ac-p}$	Electrical idle differential peak output voltage.	0	20	mV	
$T_{tx-idle-set-to-idle}$	Maximum time to transition to a valid electrical idle after sending an EIOS.		35	ns	
$T_{tx-idle-to-diff-data}$	Maximum time to transition to valid differential signaling after leaving electrical idle.		35	ns	

Note: Figure 11-2 is for informational purposes only. Do not use for actual eye comparisons.

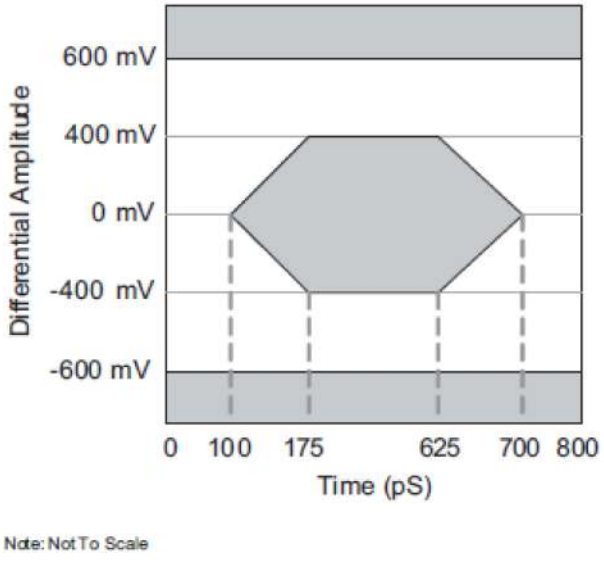


Figure 11-2 Transmitter Eye Diagram

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1343

11.4.4.2 PCIe Specifications (Receiver)

Symbol	Parameter	1.25 GT/s		Units	Comments
		Min	Max		
UI	Unit interval.	799.92	800.08	ps	Each UI is 800 ps +/- 100 ppm
$V_{rx\text{-}diff\text{-}pp\text{-}cc}$	Differential peak-to-peak Rx voltage swing for common clock.	0.175	1.2	Vdc	
$V_{rx\text{-}diff\text{-}pp\text{-}dc}$	Differential peak-to-peak Rx voltage swing for data clock.	0.175	1.2	Vdc	
$T_{rx\text{-}eye}$	Receiver minimum eye time opening.	0.4	N/A	UI	
$T_{rx\text{-}eye\text{-}median2maxjitter}$	Maximum time delta between median and deviation from median.	N/A	0.3	UI	
$RL_{rx\text{-}diff}$	Rx differential return loss.	6	N/A	dB	
$RL_{rx\text{-}cm}$	Rx CM return loss.	5	N/A	dB	
$Z_{rx\text{-}diff\text{-}dc}$	Rx differential Vdc impedance.	80	120	Ω	
$V_{rx\text{-}cm\text{-}ac\text{-}p}$	Rx Vac CM voltage.	N/A	150	mVp	
$Z_{rx\text{-}high\text{-}imp\text{-}dc\text{-}pos}$	DC input CM impedance for V>0.	50 K	N/A	Ω	
$Z_{rx\text{-}high\text{-}imp\text{-}dc\text{-}neg}$	DC input CM impedance for V<0.	1 K	N/A	Ω	
$V_{rx\text{-}idle\text{-}det\text{-}diffp\text{-}p}$	Electrical idle detect threshold.	65	175	mV	

Note: The I219 has integrated PCIe termination that results in attenuating the voltage swing of the PCIe clock supplied by Cougar Point. This is in compliance with the PCIe CEM 1.1 specification. More detail is available in the *Cougar Point PDG*.

Note: Figure 11-3 is intended to show the difference between the PCIe 1.0 and PCIe-based receiver sensitivity templates. It is for informational purposes only.

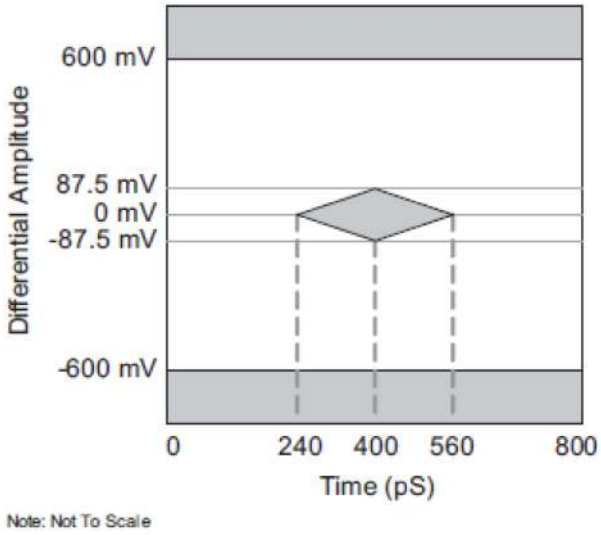
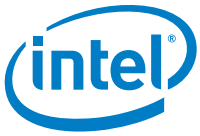


Figure 11-3 Receiver Eye Diagram

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1344



11.4.4.3 PCIe Clock Specifications

The PCIe clock specification can be found in the *PCI Express Card Electromechanical Specification 1.1*, section 2.1.

11.5 Discrete/Integrated Magnetics Specifications

Criteria	Condition	Values (Min/Max)
Voltage Isolation	At 50 to 60 Hz for 60 seconds	1500 Vrms (min)
	For 60 seconds	2250 Vdc (min)
Open Circuit Inductance (OCL) or OCL (alternate)	With 8 mA DC bias at 25 °C	400 µH (min)
	With 8 mA DC bias at 0 °C to 70 °C	350 µH (min)
Insertion Loss	100 kHz through 999 kHz 1.0 MHz through 60 MHz 60.1 MHz through 80 MHz 80.1 MHz through 100 MHz 100.1 MHz through 125 MHz	1 dB (max) 0.6 dB (max) 0.8 dB (max) 1.0 dB (max) 2.4 dB (max)
Return Loss	1.0 MHz through 40 MHz 40.1 MHz through 100 MHz When reference impedance is 85 Ω, 100 Ω, and 115 Ω. Note that return loss values might vary with MDI trace lengths. The LAN magnetics might need to be measured in the platform where it is used.	18 dB (min) 12 to 20 * LOG (frequency in MHz / 80) dB (min)
Crosstalk Isolation Discrete Modules	1.0 MHz through 29.9 MHz 30 MHz through 250 MHz 250.1 MHz through 375 MHz	-50.3+(8.8*(freq in MHz / 30)) dB (max) -26-(16.8*(LOG(freq in MHz / 250)))) dB (max) -26 dB (max)
Crosstalk Isolation Integrated Modules	1.0 MHz through 10 MHz 10.1 MHz through 100 MHz 100.1 MHz through 375 MHz	-50.8+(8.8*(freq in MHz / 10)) dB (max) -26-(16.8*(LOG(freq in MHz / 100)))) dB (max) -26 dB (max)
Diff to CMR	1.0 MHz through 29.9 MHz 30 MHz through 500 MHz	-40.2+(5.3*((freq in MHz / 30)) dB (max) -22-(14*(LOG((freq in MHz / 250)))) dB (max)
CM to CMR	1.0 MHz through 270 MHz 270.1 MHz through 300 MHz 300.1 MHz through 500 MHz	-57+(38*((freq in MHz / 270)) dB (max) -17-2*((300-(freq in MHz) / 30) dB (max) -17 dB (max)

11.6 Mechanical

Body Size (mm)	Ball Count	Ball Pitch	Ball Matrix	Center Matrix	Substrate
6x6 mm	48	0.4 mm	N/A, Peripheral	N/A, Exposed Pad	N/A Lead Frame-Based Package

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1345

11.7 Oscillator/Crystal Specifications

Table 11-2 lists required parameters.

Table 11-2 External Crystal Specifications

Parameter Name	Symbol	Recommended Value	Max/Min Range	Conditions
Frequency	f_o	25 [MHz]		@25 [°C]
Vibration Mode		Fundamental		
Frequency Tolerance @25 °C	Df/f_o @25 °C	±30 [ppm]		@25 [°C]
Temperature Tolerance	Df/f_o	±30 [ppm]		0 to +70 [°C]
Series Resistance (ESR)	R_s		50 [Ω] max	@25 [MHz]
Crystal Load Capacitance	C_{load}	18 [pF]		
Shunt Capacitance	C_o		6 [pF] max	
Drive Level	D_L		200 [µW] max	
Aging	Df/f_o	±5 ppm per year	±5 ppm per year max	
Calibration Mode		Parallel		
Insulation Resistance			500 [MΩ] min	@ 100 Vdc

Crystal must meet or exceed the specified drive Level (DL). Refer to the crystal design guidelines in the *Intel® 5 Series Family PDG*.

Table 11-3 Clock Oscillator Specifications

Parameter Name	Symbol/Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Unit
Frequency	f_o	@25 [°C]		25.0		MHz
Clock Amplitude	Vmax		0.8		1.8	Vdc
Clock Amplitude	Vmin				0	Vdc
Frequency Tolerance	f/f_o	20 to +70		±50		[ppm]
Operating Temperature	T_{opr}	-20 to +70				°C
Aging	f/f_o			±5 ppm per year		[ppm]
TH_XTAL_IN	XTAL_IN High Time		13	20		ns
TL_XTAL_IN	XTAL_IN Low Time		13	20		ns
TR_XTAL_IN	XTAL_IN Rise	10% to 90%			5	ns
TF_XTAL_IN	XTAL_IN Fall	10% to 90%			5	ns
TJ_XTAL_IN	XTAL_IN Total Jitter				200[1]	ps

1. Broadband peak-to-peak = 200 ps, Broadband rms = 3 ps, 12 KHz to 20 MHz rms = 1 ps

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1346

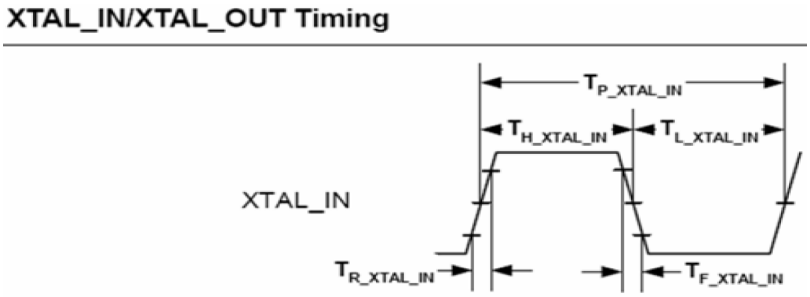


Figure 11-4 XTAL Timing Diagram

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1347

NOTE: ***This page intentionally left blank.***

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1348

12.0 Mobile Design Considerations and Guidelines

The PCH incorporates an integrated 10/100/1000 Mb/s MAC controller that can be used with an external Intel® Ethernet Connection I219 (PHY) shown in Figure 12-1. Its bus master capabilities enable the component to process high-level commands and perform multiple operations, which lowers processor use by offloading communication tasks from the processor.

The PCH, which hereinafter refers to the integrated MAC within the PCH, supports the SMBus interface for manageability while in an Sx state and PCI Express* (PCIe*) for 10/100/1000 Mb/s traffic in an S0 state.

Note: The PCIe interface is not PCIe-compliant. It operates at half of the PCI Express* (PCIe*) Specification v1.0 (2.5 GT/s) speed. In this section, the term "PCIe-based" is interchangeable with "PCIe." There are no design layout differences between normal PCIe and the PCIe-based interface.

The PHY interfaces with the integrated MAC through two interfaces: PCIe and SMBus. In SMBus mode, the link speed is reduced to 10 Mb/s. The PCIe interface incorporates two aspects: a PCIe-based SerDes (electrically) and a custom logic protocol for messaging between the integrated MAC and the PHY.

Note: Gigabit Ethernet requires an SPI Flash to host firmware and does not work without an SPI Flash on board.

The integrated MAC supports multi-speed operation (10/100/1000 Mb/s). The integrated MAC also operates in full-duplex at all supported speeds or half-duplex at 10/100 Mb/s as well as adhering to the IEEE 802.3x Flow Control Specification.

Note: References to the AUX power rail means the power rail is available in all power states including G3 to S5 transitions and Sx states with Wake on LAN (WoL) enabled. For example, V3P3_AUX in this section refers to a rail that is powered under the conditions previously mentioned.

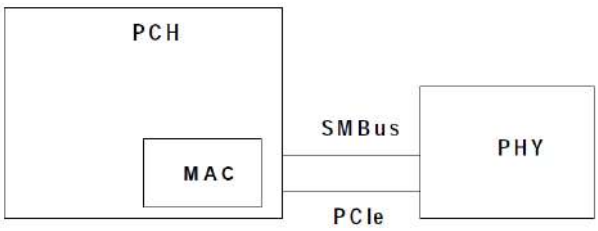


Figure 12-1 PCH/PHY Interface Connections

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1349

Table 12-1 SMBus Data Signals on the PCH

Group	PHY Signal Name	PCH Signal Name	Description
Data	SMB_DATA	SMLINK0_DATA	SMBus data

Table 12-2 PCIe Data Signals on the PCH

Group	PHY Signal Name	PCH Signal Name	Description
Data	PETp PETn	PETp PETn	PCIe transmit pair
Data	PERp PERn	PERp PERn	PCIe receive pair

Note: The appropriate NVM descriptor soft strap (PCHSTRP9) should define which PCIe port is configured as GbE LAN. Refer to the PCH EDS document for the specific ports that can be used for GbE LAN.

Table 12-3 PCIe Data Signals on the PCH

Group	PHY Signal Name	PCH Signal Name	Description
Clock	SMB_CLK	SML0_CLK	SMBus clock.
Clock	PE_CLKP PE_CLKN	CLKOUT_PCIE[7:0]_P[1] CLKOUT_PCIE[7:0]_N[1]	PCIe clock.
Clock	CLK_REQ_N	PCIECLKRQ[7:0]#	PCIe clock request.
Reset	PE_RST_N	PLTRST#	PCIe reset.

1. These signals come from the PCH and drive the PHY.

12.1 I219 Overview

The Intel® Ethernet Connection I219 is a single port compact component designed for 10/100/1000 Mb/s operation. It enables a single port Gigabit Ethernet (GbE) implementation in a very small area, easing routing constraints from the PCH chipset to the PHY.

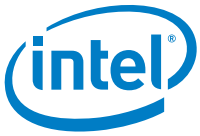
The PHY provides a standard IEEE 802.3 Ethernet interface for 1000BASE-T, 100BASETX, and 10BASE-T applications (802.3ab, 802.3u, and 802.3i, respectively).

12.1.1 I219 Interconnects

The main interfaces for the I219 are PCIe and SMBus on the host side and Media Dependent Interface (MDI) on the link side. Transmit traffic is received from the PCH as either PCIe or SMBus packets on the host interconnect and transmitted as Ethernet packets on the MDI link. Receive traffic arrives as Ethernet packets on the MDI link and is transferred to the PCH through either the PCIe or SMBus interconnects.

The PHY switches the in-band traffic automatically between PCIe and SMBus based on platform reset. The transition protocol is done through SMBus. The PCIe interface is powered down when the Ethernet link is running in an Sx state.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1350



12.1.2 PCIe-Based Interface

A high-speed SerDes interface uses PCIe electrical signaling at half speed while utilizing a custom logical protocol for active state operation mode.

Note: PCIe validation tools cannot be used for electrical validation of this interface. However, PCIe layout rules apply for on-board routing.

12.1.2.1 PCIe Interface Signals

The signals used to connect between the PCH and the PHY in this mode are:

- Serial differential pair running at 1.25 Gb/s for Rx.
- Serial differential pair running at 1.25 Gb/s for Tx.
- 100-MHz differential clock input to the PHY is generated by the PCH.
- Power and clock good indication to the PHY PE_RST_N.
- Clock control through CLK_REQ_N (see Table 12-3). This PHY output should be tied to the PCH input and pulled up with a 10 KΩ resistor connected to 3.3 V DC AUX power (present in G3 to S5).

12.1.2.2 PCIe Operation and Channel Behavior

The I219 runs only at 1250 Mb/s speed; 1/2 the Gen 1, 2.5 Gb/s PCIe frequency. Each PCIe root port in the PCH has the ability to run at 1250 Mb/s. The configuration for a PCH PCIe port attached to a PCIe Intel PHY device is preloaded from the GbE region of the NVM. The selected port adjusts the transmitter to run at 1/2 the Gen 1 PCIe speed, and does not need to be PCIe compliant.

Packets transmitted and received over the PCIe interface are full Ethernet packets and not PCIe transaction/link/physical layer packets.

12.1.2.3 PCIe Connectivity

The PHY transmit/receive pins are output/input signals and are connected to the PCH as listed in Table 12-1 through Table 12-3.

12.1.2.4 PCIe Reference Clock

The PCIe Interface uses a 100-MHz differential reference clock, denoted PE_CLKP and PE_CLKN. This signal is typically generated on the platform and routed to the PCIe port.

The frequency tolerance for the PCIe reference clock is ±300 ppm.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1351

12.1.3 SMBus Interface

SMBus is a low speed (100/400/1000 KHz) serial bus used to connect various components in a system. SMBus is used as an interface to pass traffic between the PHY and the PCH when the platform is in a low power state (Sx). The interface is also used to enable the PCH to configure the PHY as well as pass in-band information between them.

The SMBus uses two primary signals to communicate: SMBCLK and SMBDATA. Both of these signals float high with board-level 499 Ω ±5% pull-up resistors.

12.1.3.1 SMBus Connectivity

Table 12-1 through Table 12-3 list the relationship between PHY SMBus pins to the PCH LAN SMBus pins.

Note: The SMBus signals (SMB_DATA and SMB_CLK) cannot be connected to any other devices other than the integrated MAC. Connect the SMB_DATA and SMB_CLK pins to the integrated MAC SML0DATA and SML0CLK pins, respectively.

12.1.4 PCIe and SMBus Modes

In GbE operation, PCIe is used to transmit and receive data and for MDIO status and control. The PHY automatically switches the in-band traffic between PCIe and SMBus based on the platform power state. Table 12-4 lists the operating modes of PCIe and SMBus.

The I219 automatically switches the in-band traffic between PCIe and SMBus based on the system power state.

Table 12-4 PCIe and SMBus Operating Modes

System / Intel Management Engine State	PHY	
	SMBus	PCIe
S0 and PHY Power Down	Not used	Electrical Idle (EI)
S0 and Idle or Link Disconnect	Not used	EI
S0 and Link in Low Power Idle (LPI)	Not used	EI
S0 and active	Not used	Active
Sx	Active	Power down
Sx and DMoff	Active	Power down

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1352

12.1.5 Transitions Between PCIe and SMBus Interfaces

12.1.5.1 Switching from SMBus to PCIe

Communication between the integrated MAC and the PHY is done through the SMBus each time the system is in a low power state (Sx). The integrated MAC/PHY interface is needed while the Manageability Engine (ME) is still active to transfer traffic, configuration, control and status or to enable host wake up from the PHY.

Possible states for activity over the SMBus:

1. After power on (G3 to S5).
2. On system standby (Sx).

The switching from the SMBus to PCIe is done when the PE_RST_N signal goes high.

- Any transmit/receive packet that is not completed when PE_RST_N is asserted is discarded.
- Any in-band message that was sent over the SMBus and was not acknowledged is re-transmitted over PCIe.

12.1.5.2 Switching from PCIe to SMBus

The communication between the integrated MAC and the PHY is done through PCIe each time the platform is in active power state (S0). Switching the communication to SMBus is only needed for ME activity or to enable host wake up in low power states and is controlled by the ME.

The switching from PCIe to SMBus is done when the PE_RST_N signal goes low.

- Any transmit/receive packet that is not completed when PE_RST_N goes to 0b is discarded.
- Any in-band message that was sent over PCIe and was not acknowledged is re-transmitted over SMBus.

12.2 Platform LAN Design Guidelines

These sections provide recommendations for selecting components and connecting special pins. For GbE designs, the main elements are:

- The PCH chipset.
- The Intel® Ethernet Connection I219.
- A magnetics module and RJ-45 connector
- A GbE region NVM (Non Volatile Memory) image
- A clock source.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1353

12.2.1 General Design Considerations for the Intel® Ethernet Connection I219

Sound engineering practices must be followed with respect to unused inputs by terminating them with pull-up or pull-down resistors, unless otherwise specified in a datasheet, design guide or reference schematic. Pull-up or pull-down resistors must not be attached to any balls identified as "No Connect." These devices might have special test modes that could be entered unintentionally.

Note: The suggested parts recommended in this section (magnetics, crystals, oscillators, etc.) are either in evaluation or have been used successfully in previous designs with good results. Intel recommends that all selected parts must be validated on each production design.

12.2.1.1 Clock Source

All designs require a 25-MHz clock source. The PHY uses the 25-MHz source to generate clocks up to 125 MHz and 1.25 GHz for both the PHY circuits and the PCIe interface. For optimum results with lowest cost, a 25-MHz parallel resonant crystal can be used along with the appropriate load capacitors at the XTAL_OUT (X2) and XTAL_IN (X1) leads. The frequency tolerance of the timing device should equal 30 ppm or better. Further detail is found in Section 12.19 and Section 12.20.15.

Note: XTAL_OUT and XTAL_IN are the signal names for the PHY.

There are three steps to crystal qualification:

1. Verify that the vendor's published specifications in the component datasheet meet the required conditions for frequency, frequency tolerance, temperature, oscillation mode and load capacitance as specified in the respective datasheet.
2. Perform physical layer conformance testing and EMC (FCC and EN) testing in real systems.
3. Independently measure the component's electrical parameters in real systems. Measure frequency at a test output to avoid test probe loading effects at the PHY. Check that the measured behavior is consistent from sample to sample and that measurements meet the published specifications. For crystals, it is also important to examine startup behavior while varying system voltage and temperature.

12.2.1.2 Magnetics Module

The magnetics module has a critical effect on overall IEEE and emissions conformance. The device should meet the performance required for a design with reasonable margin to allow for manufacturing variation. Carefully qualifying new magnetics modules prevents problems that might arise because of interactions with other components or the printed circuit board itself.

The steps involved in magnetics module qualification are similar to those for crystal qualification:

1. Verify that the vendor's published specifications in the component datasheet meet or exceed the required IEEE specifications.
2. Independently measure the component's electrical parameters on the test bench, checking samples from multiple lots. Check that the measured behavior is consistent from sample to sample and that measurements meet the published specifications.
3. Perform physical layer conformance testing and EMC (FCC and EN) testing in real systems. Vary temperature and voltage while performing system-level tests.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1354

Magnetics modules for 1000BASE-T Ethernet as used by the PHY only are similar to those designed solely for 10/100 Mb/s, except that there are four differential signal pairs instead of two. The following magnetics modules are not recommended, however, they have been used successfully in previous designs:

Table 12-5 Discrete Magnetics Modules: Manufacturers and Part Numbers

Manufacturer	Part Number	Notes
Pulse*	H5120	16.51 x 9.65 x 2.08 mm, 8 core
Bothhand*	GST5009LF	15.10 x 10 x 4 mm, 8 core
Delta*	LFE9249-R-IN	15.10 x 10 x 4 mm, 8 core

Table 12-6 Discrete RJ45

Manufacturer	Part Number	Notes
Lotes*	AJKM0007-P001A01	Thinnest solution, 5.2 mm height
Foxconn	JM3611-NS420013-7H	Low profile, 10 mm height
Pulse	E6688-001-01-L	Low profile, 10 mm height

12.2.1.3 Criteria for Integrated Magnetics Electrical Qualification

Table 12-7 gives the criteria used to qualify integrated magnetics.

Table 12-7 Integrated Magnetics Recommended Qualification Criteria

Open Circuit Inductance (OCL)	w/8 mA DC bias; at 25 °C	400 µH Min
	w/8 mA DC bias; at 0 °C to 70 °C	350 µH Min
Insertion Loss	100 KHz through 999 KHz 1.0 MHz through 60.0 MHz 60.1 MHz through 80.0 MHz 80.1 MHz through 100.0 MHz 100.1 MHz through 125.0 MHz	1dB Max 0.6dB Max 0.8dB Max 1.0dB Max 2.4dB Max
Return Loss	1.0 MHz through 40.0 MHz 40.1 MHz through 100.0 MHz When reference impedance is 85 Ohms, 100 Ohms, and 115 Ohms. Note that R.L. values may vary with MDI trace lengths. The LAN magnetics may need to be measured in the platform where it will be used.	18.0 dB Min 12 – 20 * LOG (Freq in MHz / 80) dB Min
Crosstalk Isolation Discrete Modules	1.0 MHz through 29.9 MHz 30.0 MHz through 250.0 MHz 250.1 MHz through 375.0 MHz	-50.3+(8.8*(Freq in MHz / 30)) dB Max -(26 -(16.8*(LOG(Freq in MHz / 250 MHz)))) dB Max -26.0 dB Max
Crosstalk Isolation Integrated Modules (Proposed)	1.0 MHz through 10 MHz 10.0 MHz through 100.0 MHz 100 MHz through 375.0 MHz	-50.8+(8.8*(Freq in MHz / 10)) dB Max -(26 -(16.8*(LOG(Freq in MHz / 100 MHz)))) dB Max -26.0 dB Max

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1355

Table 12-7 Integrated Magnetics Recommended Qualification Criteria

Diff to CMR	1 MHz through 29.9 MHz 30.0 MHz through 500 MHz	-40.2+(5.3*((Freq in MHz / 30)) dB Max -(22-(14*(LOG((Freq in MHz / 250)))) dB Max
CM to CMR	1 MHz through 270 MHz 270.1 MHz through 300 MHz 300.1 MHz through 500 MHz	-57+(38*((Freq in MHz / 270)) dB Max -17-2*((300-(Freq in MHz) / 30) dB Max -17 dB Max
Hi-Voltage Isolation	1500 Vrms at 50 or 60 Hz for 60 sec. or: 2250 Vdc for 60 seconds	Minimum

12.2.2 NVM for PHY Implementations

The LAN only supports an SPI Flash, which is connected to the PCH. Several words of the NVM are accessed automatically by the device after reset to provide pre-boot configuration data before it is accessed by host software. The remainder of the NVM space is available to software for storing the MAC address, serial numbers, and additional information. More details may be obtained from the Datasheet.

Intel has an MS-DOS* software utility called EEupdate that is used to program the SPI Flash images in development or production line environments. A copy of this program can be obtained through your Intel Field Service representative.

12.2.3 LED

The PHY has three LED outputs that can be configured via the NVM. The hardware configuration is shown in Figure 12-2.

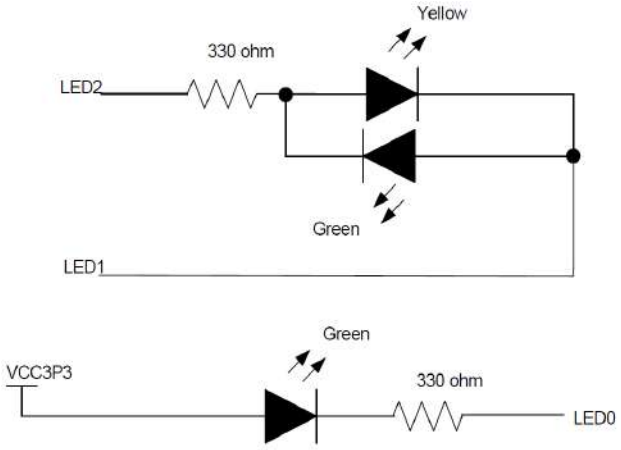
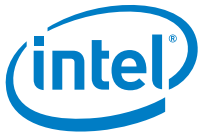


Figure 12-2 LED Hardware Configuration

Note: Intel recommends that the LED pins only be used to drive LEDs. These pins tri-state in ULP mode and might not drive valid logic levels.

Refer to the *Intel® Ethernet Connection I219 Reference Schematic* for default LED color based on reference design.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1356



Refer to Section 9.0 of this datasheet for details regarding the programming of the LED's and the various modes. The default values for the PHY (based on the LED NVM setting--word 0x18 of the LAN region) are listed in the Table 12-8.

Table 12-8 LED Default Values

LED	Mode	Color	Blink	Polarity
LED0	Link Up/Activity	Green	200 ms on/200 ms off	Active low
LED1	Link 1000	Yellow	No	Active low
LED2	Link 100	Green	No	Active low

12.2.3.1 RBIAS

RBIAS requires external resistor connection to bias the internal analog section of the device. The input is sensitive to the resistor value. Resistors of 1% tolerance must be used. Connect RBIAS through a 3.01 KΩ 1% pull-down resistor to ground, then place it no more than one half inch (0.5") away from the PHY.

12.2.3.2 LAN Disable

The PHY enters a power-down state when the LAN_DISABLE_N pin is asserted low. Exiting this mode requires setting the LAN_DISABLE_N pin to a logic one. Connect LAN_DISABLE_N to LAN_PHY_PWR_CTRL / GPIO12 on the PCH.

12.2.4 Exposed Pad* (e-Pad) Design and SMT Assembly Guide

12.2.4.1 Overview

This section provides general information about ePAD and SMT assemblies. Chip packages have exposed die pads on the bottom of each package to provide electrical interconnections with the printed circuit board. These ePADs also provide excellent thermal performance through efficient heat paths to the PCB.

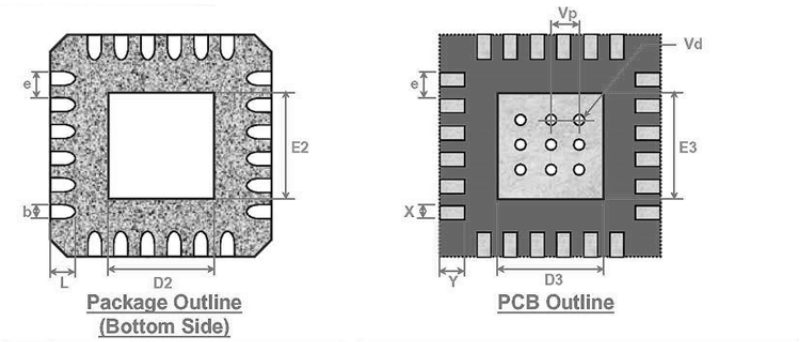
Packages with ePADs are very popular due to their low cost. Note that this section provides only basic information and references in regards to the ePAD. It is recommended that each customer consult their fab and assembly house to obtain more details on how to implement the ePAD package design. Each fab and assembly house might need to tune the land pattern/stencil and create a solution that best suits their methodology and process.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1357

12.2.4.2 PCB Design Requirements

To maximize both heat removal and electrical performance, a land pattern must be incorporated on the PCB within the footprint of the package corresponding to the exposed metal pad or exposed heat slug of the package as shown in the following figures. Refer to the specific product datasheet for actual dimensions.

Note: Due to the package size, a via-in-pad configuration must be used. Figure 12-3 and Figure 12-4 are general guidelines. See Figure 12-5 for specific via-in-pad thermal pattern recommendations.



D2	Exposed Die Attach Pad Width
E2	Exposed Die Attach Pad Length
e	Terminal Pitch
b	Terminal Width
L	Terminal Length

D3	PCB Exposed Die Attach Pad Width
E3	PCB Exposed Die Attach Pad Length
e	PCB Preitmeter Pad Pitch (=Terminal Pitch)
X	PCB Perimeter Pad Width (=Terminal Width)
Y	PCB Perimeter Pad Length
Vp	Thermal Via Pitch (Recommend 1.0~1.25mm)
Vd	Thermal Via Diameter (Recommend 0.3~0.33mm)

Figure 12-3 Typical ePAD Land Pattern

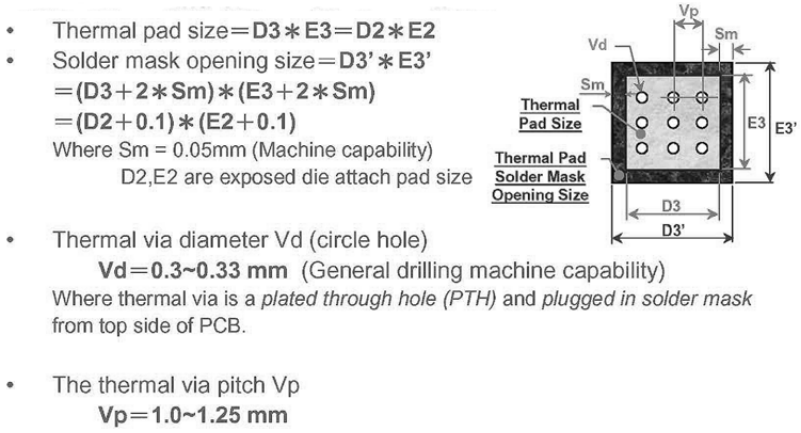


Figure 12-4 Typical Thermal Pad and Via Recommendations

Note: Encroached and uncapped via configurations have voids less than the maximum allowable void percentage. Uncapped via provides a path for trapped air to escape during the reflow soldering process.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1358

Note: Secondary side solder bumps might be seen in an uncapped via design. This needs to be considered when placing components on the opposite side of the PHY.

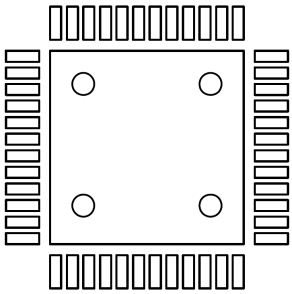


Figure 12-5 Recommended Thermal Via Patterns

12.2.4.3 Board Mounting Guidelines

The following are general recommendations for mounting a QFN-48 device on the PCB. This should serve as the starting point in assembly process development and it is recommended that the process should be developed based on past experience in mounting standard, non-thermally/electrically enhanced packages.

12.2.4.4 Stencil Design

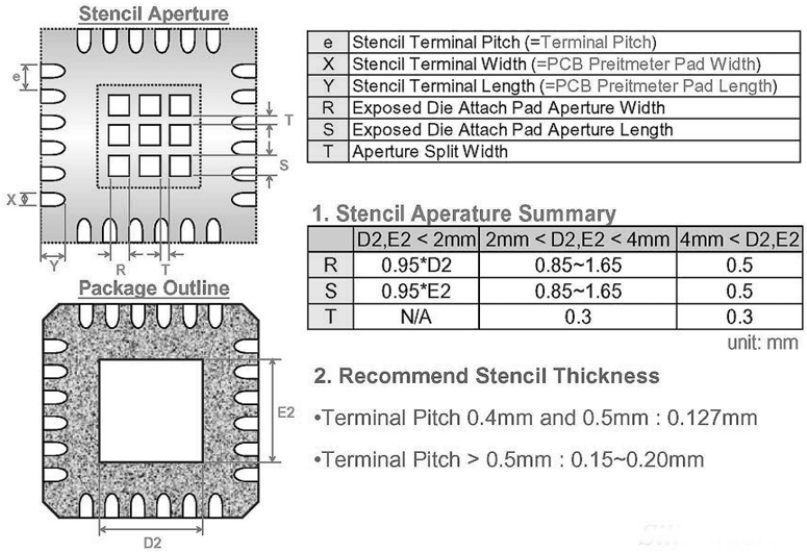
For maximum thermal/electrical performance, it is required that the exposed pad/slug on the package be soldered to the land pattern on the PCB. This can be achieved by applying solder paste on both the pattern for lead attachment as well as on the land pattern for the exposed pad. While for standard (non-thermally/non-electrically enhanced) lead-frame based packages the stencil thickness depends on the lead pitch and package co-planarity, the package standoff must also be considered for the thermally/electrically enhanced packages to determine the stencil thickness. In this case, a stencil foil thickness in the range of 5-6 mils (or 0.127—0.152 mm) is recommended; likely or practically, a choice of either 5 mils or 6 mils. Tolerance-wise, it should not be worse than ±0.5 mil.

Note: Industry specialists typically use ±0.1 mil tolerance on stencil for its feasible precision.

The aperture openings should be the same as the solder mask openings on the land pattern. Since a large stencil opening may result in poor release, the aperture opening should be subdivided into an array of smaller openings, similar to the thermal land pattern shown in Figure 12-6.

Note: Refer to the specific product datasheet for actual dimensions.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1359



e	Stencil Terminal Pitch (=Terminal Pitch)
X	Stencil Terminal Width (=PCB Preitmeter Pad Width)
Y	Stencil Terminal Length (=PCB Preitmeter Pad Length)
R	Exposed Die Attach Pad Aperture Width
S	Exposed Die Attach Pad Aperture Length
T	Aperture Split Width

1. Stencil Aperature Summary

	D2,E2 < 2mm	2mm < D2,E2 < 4mm	4mm < D2,E2
R	0.95*D2	0.85~1.65	0.5
S	0.95*E2	0.85~1.65	0.5
T	N/A	0.3	0.3

unit: mm

2. Recommend Stencil Thickness

•Terminal Pitch 0.4mm and 0.5mm : 0.127mm

•Terminal Pitch > 0.5mm : 0.15~0.20mm

Figure 12-6 Stencil Design Recommendation

Important General Guidelines:

- The Stencil Aperture Openings of the e-PAD must not go outside of the exposed landing area (solder mask opening).
- The Stencil Aperture Openings of the e-PAD should be about 80% of the exposed landing area (solder mask opening).

The I219 e-PAD has D2=E2=3 mm. Therefore, the Stencil Design can only have four aperture openings for the e-PAD. This can be achieved by setting R=S=1.35 mm and T=0.3. Using this arrangement, the Aperture's/e-PAD area is 81% of the exposed landing area (solder mask opening).

Note: This information is intended only as general guidance. Consult with the manufacturer to confirm the final design meets requirements.

12.2.4.5 Assembly Process Flow

Figure 12-7 below shows the typical process flow for mounting packages to the PCB.

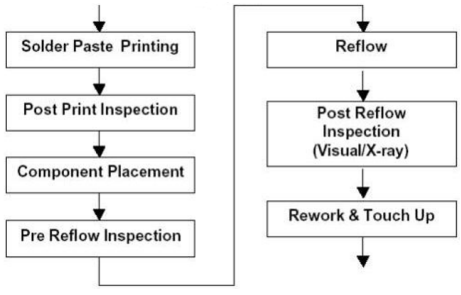
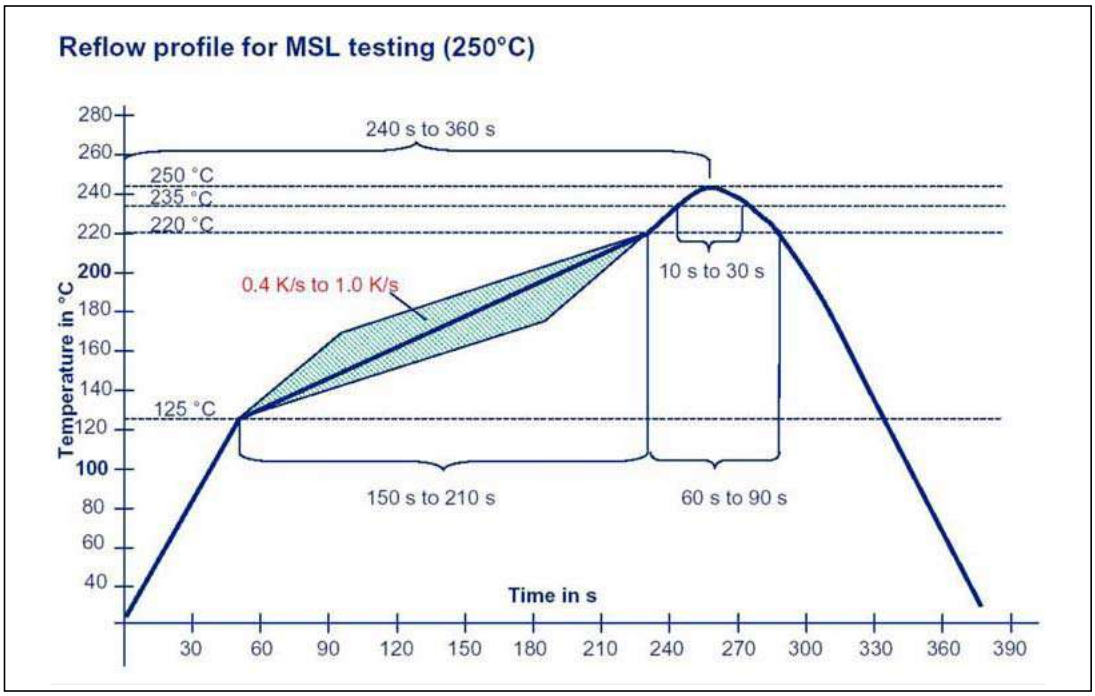


Figure 12-7 Assembly Flow

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1360

12.2.4.6 Reflow Guidelines

The typical reflow profile consists of four sections. In the preheat section, the PCB assembly should be preheated at the rate of 1 to 2 °C/sec to start the solvent evaporation and to avoid thermal shock. The assembly should then be thermally soaked for 60 to 120 seconds to remove solder paste volatiles and for activation of flux. The reflow section of the profile, the time above liquidus should be between 45 to 60 seconds with a peak temperature in the range of 245 to 250 °C, and the duration at the peak should not exceed 30 seconds. Finally, the assembly should undergo cool down in the fourth section of the profile. A typical profile band is provided in Figure 12-8, in which 220 °C is referred to as an approximation of the liquidus point. The actual profile parameters depend upon the solder paste used and specific recommendations from the solder paste manufacturers should be followed.



Notes:

1. Preheat: 125 °C -220 °C, 150 - 210 s at 0.4 k/s to 1.0 k/s
2. Time at T > 220 °C: 60 - 90 s
3. Peak Temperature: 245-250 °C
4. Peak time: 10 - 30 s
5. Cooling rate: <= 6 k/s
6. Time from 25 °C to Peak: 240 – 360 s
7. Intel recommends a maximum solder void of 50% after reflow.

Figure 12-8 Typical Profile Band

Note: Contact your Intel Field Service Representative for any designs unable to meet the recommended guidance for E-pad implementation.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1361

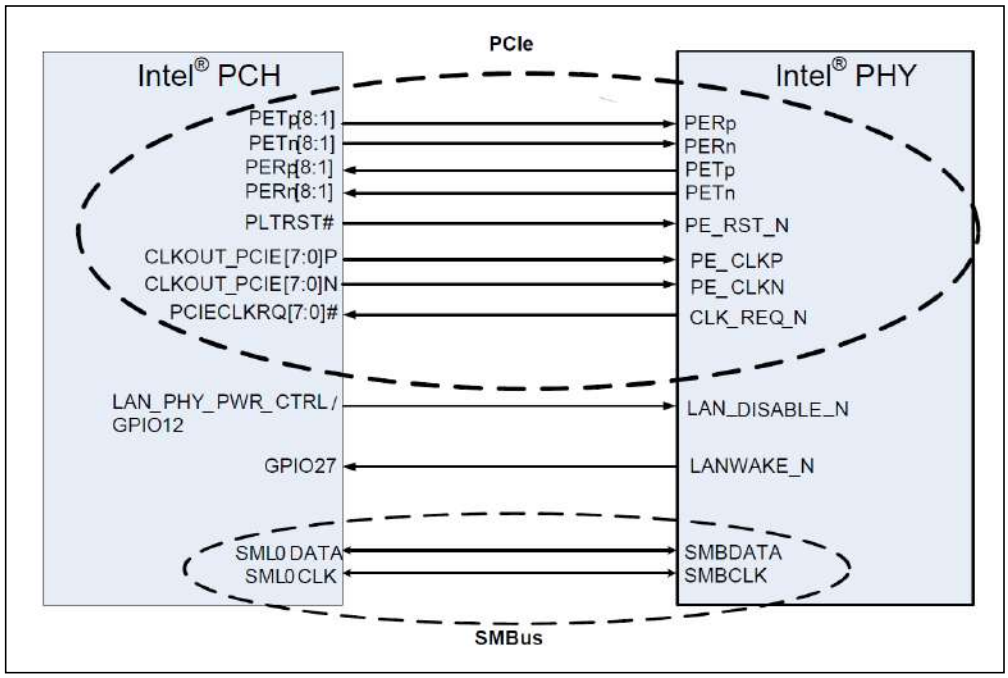
12.3 PCH-SMBus/PCIe LOM Design Guidelines

This section contains guidelines on how to implement a PCH/PHY single solution on a system motherboard. It should not be treated as a specification, and the system designer must ensure through simulations or other techniques that the system meets the specified timings. The following are guidelines for both PCH SMBus and PCIe interfaces. Note that PCIe is only applicable to the PHY.

The SMBus/PCIe Interface between the PCH and PHY is shown at high level in Figure 12-9. For complete design details, always refer to the *Intel® Ethernet Connection I219 Reference Schematic*.

Note: Board designers MUST select the available PCIe lane based on a specific platform PCH External Design Specification (EDS). Not all PCIe lanes on a PCH are available to connect the I219 GbE PHY to the PCIe interface. For example, The SKL U/Y PCH EDS requires the I219 to only connect to PCIe ports 3, 4, 5, 9, and 10. Contact your local Intel representative for more details.

Refer to Section 12.6 for PCI Express Routing Guidelines.

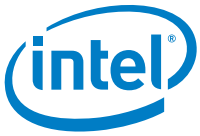


Notes:

1. Not all PCH PCIe ports can be used for the I219. Refer to the SkyLake/Greenlow/Purley EDS documentation for the specific ports that can be used with the I219.
2. Any CLKOUT_PCIE and PCIECLKRQ ports can be used to connect to the I219. These can be selected using the FITC tool.
3. PETp/n, PERp/n, PE_CLKp/n should be routed as a differential pair as indicated in the PCIe specification.
4. Refer to the I219 reference schematics and design checklists for more details.

Figure 12-9 Single Solution Interconnect

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1362



12.4 SMBus Design Considerations

No single SMBus design solution works for all platforms. Designers must consider the total bus capacitance and device capabilities when designing SMBus segments. Routing SMBus to the PCI slots makes the design process even more challenging since they add so much capacitance to the bus. This extra capacitance has a large affect on the bus time constant which in turn affects the bus rise and fall times.

Primary considerations in the design process are:

- Amount of $V_{CC_SUS3_3}$ current available, that is, minimizing load of $V_{CC_SUS3_3}$.
- The pull-up resistor size for the SMBus data and clock signals is dependent on the bus load (this includes all device leakage currents). Generally the SMBus device that can sink the least amount of current is the limiting agent on how small the resistor can be. The pull-up resistor cannot be made so large that the bus time constant (Resistance X Capacitance) does not meet the SMBus rise and time specification.
- The maximum bus capacitance that a physical segment can reach is 400 pF.
- SMBus devices that can operate in STR must be powered by the $V_{CC_SUS3_3}$ supply.
- It is recommended that I^2C (Inter-Integrated Circuit) devices be powered by the V_{CC_core} supply. During an SMBus transaction in which the device is sending information to the integrated MAC, the device may not release the SMBus if the integrated MAC receives an asynchronous reset. V_{CC_core} is used to enable the BIOS to reset the device if necessary. SMBus 2.0-compliant devices have a timeout capability that makes them in-susceptible to this I^2C issue, enabling flexibility in choosing a voltage supply.
- No other devices (except the integrated MAC and pull-up resistors) should be connected to the SMBus that connects to the PHY.
- **For system LAN on motherboard (LOM) designs:** The traces should be less than 70 inches for stripline and less than 100 inches for Microstrip. These numbers depend on the stackup, dielectric layer thickness, and trace width. The total capacitance on the trace and input buffers should be under 400 pF.
- **For system LAN on daughterboard designs:** Being conservative, the traces should be less than 7 inches for stripline designs and less than 10 inches for Microstrip designs. The lengths depend on the stackup, dielectric layer thickness, and trace width. Longer traces can be used as long as the total capacitance on the trace and input buffers is under 30 pF.

Note: Refer to Section 12.1.3 for additional SMBus design considerations.

12.5 General Layout Guidelines

PHY interface signals must be carefully routed on the motherboard to meet the timing and signal quality requirements of their respective interface specifications. The following are some general guidelines that should be followed in designing a LAN solution. It is recommended that the board designer simulate the board routing to verify that the specifications are met for flight times and skews due to trace mismatch and crosstalk.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1363

12.6 Layout Considerations

Critical signal traces should be kept as short as possible to decrease the likelihood of effects by high frequency noise of other signals, including noise carried on power and ground planes. This can also reduce capacitive loading.

Since the transmission line medium extends onto the printed circuit board, layout and routing of differential signal pairs must be done carefully.

Designing for GbE (1000BASE-T) operation is very similar to designing for 10/100 Mb/s. For the PHY, system level tests should be performed at all three speeds.

12.7 Guidelines for Component Placement

Component placement can affect signal quality, emissions, and component operating temperature. Careful component placement can:

- Decrease potential problems directly related to electromagnetic interference (EMI), which could cause failure to meet applicable government test specifications. In this case, place the PHY more than one inch from the edge of the board.
- Simplify the task of routing traces. To some extent, component orientation affects the complexity of trace routing. The overall objective is to minimize turns and crossovers between traces.

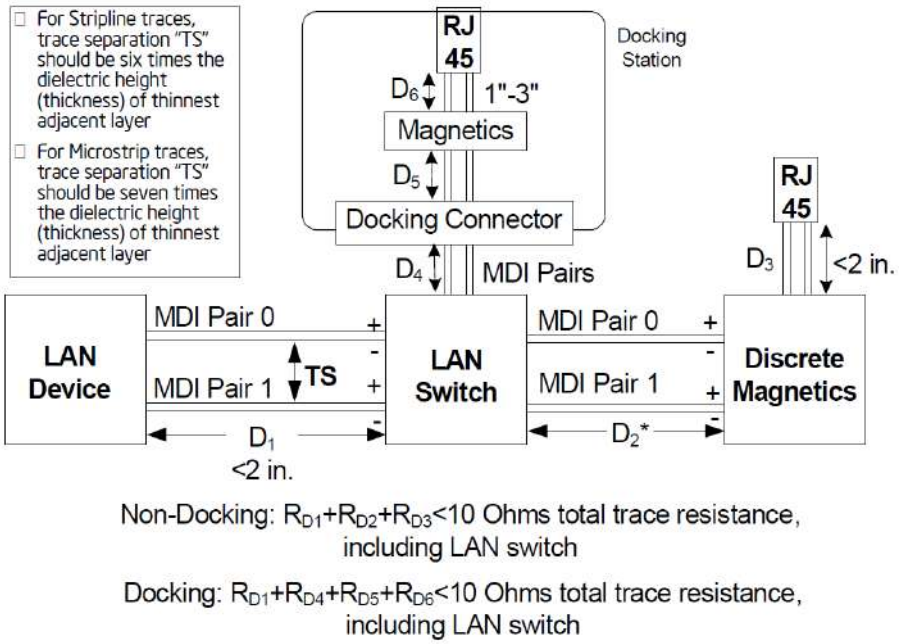
12.7.1 PHY Placement Recommendations

Minimizing the amount of space needed for the PHY is important because other interfaces compete for physical space on a motherboard near the connector. The PHY circuits need to be as close as possible to the connector.

Figure 12-10 illustrates some basic placement distance guidelines. To simplify the diagram, it shows only two differential pairs, but the layout can be generalized for a GbE system with four analog pairs. The ideal placement for the PHY (LAN silicon) is approximately one inch behind the magnetics module.

While it is generally a good idea to minimize lengths and distances, Figure 12-10 also illustrates the need to keep the PHY away from the edge of the board and the magnetics module for best EMI performance.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1364



* This distance is variable and follows the general guidelines.

Figure 12-10 LAN Device Placement: At Least One Inch from Chassis Openings or Unshielded Connectors—Mobile

The PHY, referred to as "LAN Device" in Figure 12-10, must be at least one inch from any chassis openings. To help reduce EMI, the following recommendations should be followed:

- Minimize the length of the MDI interface. See detail in Table 12-9 on page 221.
- Place the MDI traces no closer than 0.5 inch (1.3 cm) from the board edge.
- The I219 must be placed greater than 1" away from any hole to the outside of the chassis larger than 0.125 inches (125 mils) The larger the hole the higher the probability the EMI and ESD immunity will be negatively affected.
- The I219 should be placed greater than 250 mils from the board edge.
- If the connector or integrated magnetics module is not shielded, the I219 should be placed at least one inch from the magnetics (if a LAN switch is not used).
- Placing the I219 closer than one inch to unshielded magnetics or connectors increases the probability of failed EMI and common mode noise. If the LAN switch is too far away, it negatively affects IEEE return loss performance.
- The RBIAS trace length must be less than one inch.
- Place the crystal less than one inch (2.54 cm) from the PHY.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1365

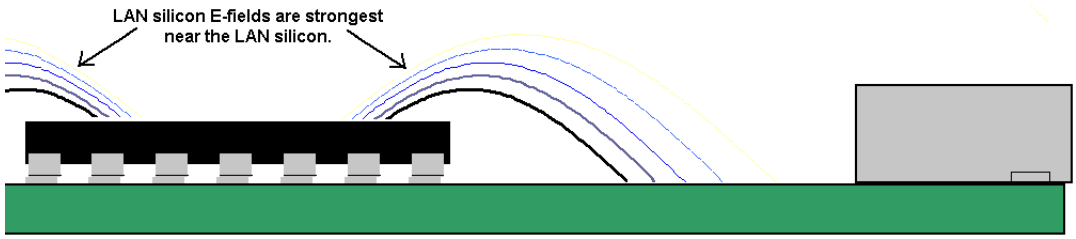


Figure 12-11 PLC Placement: At Least One Inch from I/O Backplane

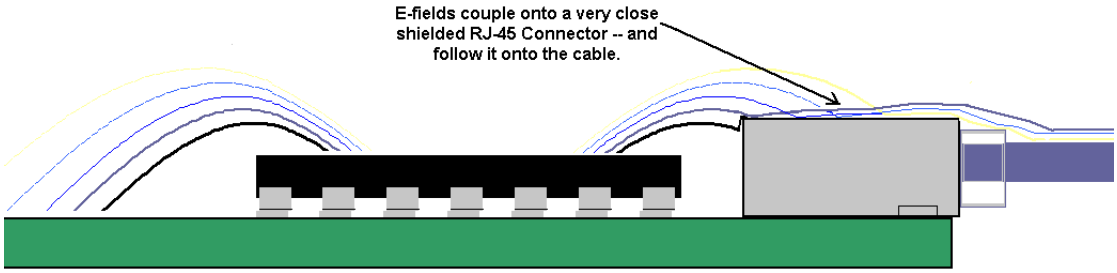


Figure 12-12 Effect of LAN Device Placed Too Close to an Rj-45 Connector or Chassis Opening

12.8 MDI Differential-Pair Trace Routing for LAN Design

Trace routing considerations are important to minimize the effects of crosstalk and propagation delays on sections of the board where high-speed signals exist. Signal traces should be kept as short as possible to decrease interference from other signals, including those propagated through power and ground planes.

12.9 Signal Trace Geometry

One of the key factors in controlling trace EMI radiation are the trace length and the ratio of trace-width to trace-height above the reference plane. To minimize trace inductance, high-speed signals and signal layers that are close to a reference or power plane should be as short and wide as practical. Ideally, the trace-width to trace-height above the ground plane ratio is between 1:1 and 3:1. To maintain trace impedance, the width of the trace should be modified when changing from one board layer to another if the two layers are not equidistant from the neighboring planes.

Each pair of signals should have a differential impedance of 100 Ω ±15%.

A set of trace length calculation tools are available from Intel to aid with MDI topology design. For access to documentation contact your Intel representative.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1366

When performing a board layout, the automatic router feature of the CAD tool must not route the differential pairs without intervention. In most cases, the differential pairs will require manual routing.

Note: Measuring trace impedance for layout designs targeting 100 Ω often results in lower actual impedance due to over-etching. Designers should verify actual trace impedance and adjust the layout accordingly. If the actual impedance is consistently low, a target of 105 Ω to 110 Ω should compensate for over-etching.

It is necessary to compensate for trace-to-trace edge coupling, which can lower the differential impedance by up to 10 Ω, when the traces within a pair are closer than 30 mils (edge-to-edge).

Table 12-9 MDI Routing Summary

Parameter	Main Route Guidelines	Breakout Guidelines[1]	Notes
Signal group	MDI_PLUS[0:3] MDI_MINUS[0:3]		
Microstrip/stripline uncoupled single-ended impedance specification	50 Ω ±10%		
Microstrip/stripline uncoupled differential impedance specification	100 Ω ±15%		2, 3
Microstrip nominal trace width	Design dependent	Design dependent	4
Microstrip nominal trace space	Design dependent	Design dependent	3, 5
Microstrip/stripline trace length	8 in (203 mm) maximum		6, 7
Microstrip pair-to-pair space (edge-to-edge)	≥ 7 times the thickness of the thinnest adjacent dielectric layer		Figure 12-13
Stripline pair-to-pair space (edge-to-edge)	≥ 6 times the thickness of the thinnest adjacent dielectric layer		
Microstrip bus-to-bus spacing	≥ 7 times the thickness of the thinnest adjacent dielectric layer		
Stripline bus-to-bus spacing	≥ 6 times the thickness of the thinnest adjacent dielectric layer		

Notes:

1. Pair-to-pair spacing 3 times the dielectric thickness for a maximum distance of 500 mils from the pin.
2. Board designers should ideally target 100 Ω ±15%. If it's not feasible (due to board stack-up) it is recommended that board designers use a 95 Ω ±10% target differential impedance for MDI with the expectation that the center of the impedance is always targeted at 95 Ω. The ±10% tolerance is provided to allow for board manufacturing process variations and not lower target impedances. The minimum value of impedance cannot be lower than 85 Ω.
3. Simulation shows 80 Ω differential trace impedances degrade MDI return loss measurements by approximately 1 dB from that of 90 Ω.
4. Stripline is NOT recommended due to thinner more resistive signal layers.
5. Use a minimum of 21 mil (0.533 mm) pair-to-pair spacing for board designs that use the CRB design stack-up. Using dielectrics that are thicker than the CRB stack-up might require larger pair-to-pair spacing.
6. For applications that require a longer MDI trace length of more than 8 inches (20.32 mm), it is recommended that thicker dielectric or lower Er materials be used. This permits higher differential trace impedance and wider, lower loss traces. Refer to Table 12-10 for examples of microstrip trace geometries for common circuit board materials.
7. If a LAN switch is not used, the maximum trace length is 4 inches (102 mm). Mobile designs without LAN switch can range up to ~8 inches. Refer to Table 12-10 for trace length information.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1367

Table 12-10 Maximum Trace Lengths Based on Trace Geometry and Board Stack-Up

Dielectric Thickness (mils)	Dielectric Constant (DK) at 1 MHz	Width / Space / Width (mils)	Pair-to-Pair Space (mils)	Nominal Impedance (Ohms)	Impedance Tolerance (± %)	Maximum Trace Length (inches)[1]
2.7	4.05	4/10/4	19	95[2]	17[2]	3.5
2.7	4.05	4/10/4	19	95[2]	15[2]	4
2.7	4.05	4/10/4	19	95	10	5
3.3	4.1	4.2/9/4.2	23	100[2]	17[2]	4
3.3	4.1	4.2/9/4.2	23	100	15	4.6
3.3	4.1	4.2/9/4.2	23	100	10	6
4	4.2	5/9/5	28	100[2]	17[2]	4.5
4	4.2	5/9/5	28	100	15	5.3
4	4.2	5/9/5	28	100	10	7

1. Longer MDI trace lengths may be achievable, but may make it more difficult to achieve IEEE conformance. Simulations have shown deviations are possible if traces are kept short. Longer traces are possible; use cost considerations and stack-up tolerance for differential pairs to determine length requirements.
2. Deviations from 100 Ω nominal and/or tolerances greater than 15% decrease the maximum length for IEEE conformance.

Note: Use the MDI Differential Trace Calculator to determine the maximum MDI trace length for your trace geometry and board stack-up. Contact your Intel Field Service Representative for access.

The following factors can limit the maximum MDI differential trace lengths for IEEE conformance:

- Dielectric thickness.
- Dielectric constant.
- Nominal differential trace impedance.
- Trace impedance tolerance.
- Copper trace losses.
- Additional devices, such as switches, in the MDI path may impact IEEE conformance.

Board geometry should also be factored in when setting trace length.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1368

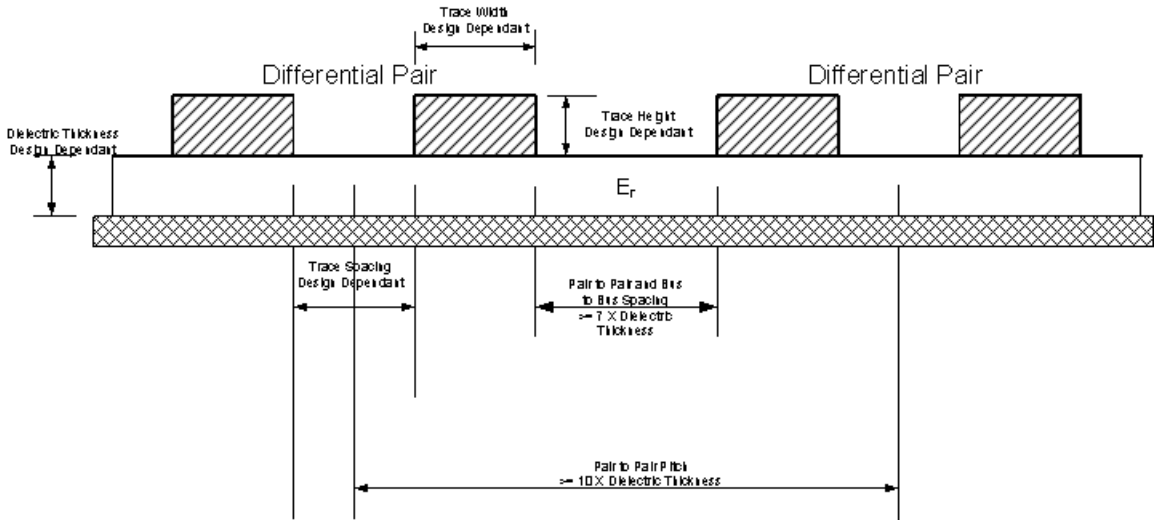


Figure 12-13 MDI Trace Geometry

12.10 Trace Length and Symmetry

The differential traces should be equal in total length to within 10 mils (0.254 mm) per segment within each pair and as symmetrical as possible. Asymmetrical and unequal length traces in the differential pairs contribute to common mode noise. If a choice has to be made between matching lengths and fixing symmetry, more emphasis should be placed on fixing symmetry. Common mode noise can degrade the receive circuit's performance and contribute to radiated emissions.

The intra-pair length matching on the pairs must be within 10 mils on a segment by segment basis. An MDI segment is defined as any trace within the same layer. For example, transitioning from one layer to another through a via is considered as two separate MDI segments.

The end to end total trace lengths within each differential pair must match as shown in Figure 12-13. The end to end trace length is defined as the total MDI length from one component to another regardless of layer transitions.

The pair to pair length matching is not as critical as the intra-pair length matching but it should be within 2 inches.

When using Microstrip, the MDI traces should be at least 7x the thinnest adjacent dielectric away from the edge of an adjacent reference plane. When using stripline, the MDI traces should be at least 6x the thinnest adjacent dielectric away from the edge of an adjacent reference plane.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1369

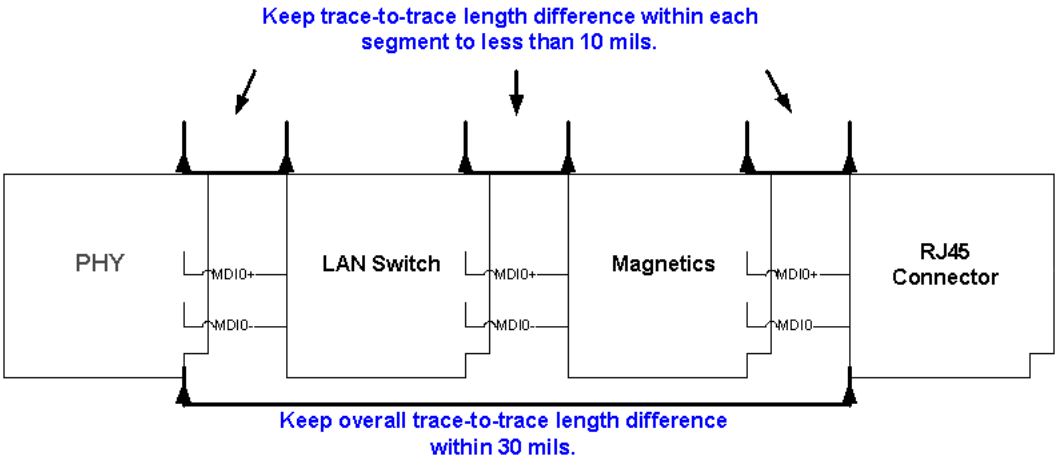


Figure 12-14 MDI Differential Trace Geometry

Note: Similar topology applies to MDI routing from the I219 to the dock RJ45 connector.

12.11 Impedance Discontinuities

Impedance discontinuities cause unwanted signal reflections. Vias (signal through holes) and other transmission line irregularities should be minimized. If vias must be used, a reasonable budget is four or less per differential trace. Unused pads and stub traces should also be avoided.

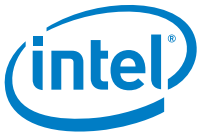
12.12 Reducing Circuit Inductance

Traces should be routed over a continuous reference plane with no interruptions. If there are vacant areas on a reference or power plane, the signal conductors should not cross the vacant area. This causes impedance mismatches and associated radiated noise levels.

12.13 Signal Isolation

Also, keep the MDI traces away from the edge of an adjacent reference plane by a distance that is at least 7x the thickness of the thinnest adjacent dielectric layer (7x when using Microstrip; 6x when using stripline). If digital signals on other board layers cannot be separated by a ground plane, they should be routed perpendicular to the differential pairs. If there is another LAN controller on the board, the differential pairs from that circuit must be kept away.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1370



Other rules to follow for signal isolation include:

- Separate and group signals by function on separate layers if possible. If possible, maintain at least a gap of 30 mils between all differential pairs (Ethernet) and other nets, but group associated differential pairs together.
- Physically group together all components associated with one clock trace to reduce trace length and radiation.
- Isolate I/O signals from high-speed signals to minimize crosstalk, which can increase EMI emission and susceptibility to EMI from other signals.
- Avoid routing high-speed LAN traces near other high-frequency signals associated with a video controller, cache controller, processor, switching power supplies, or other similar devices.

12.14 Power and Ground Planes

Good grounding requires minimizing inductance levels in the interconnections and keeping ground returns short, signal loop areas small, and power inputs bypassed to signal return. This will significantly reduce EMI radiation.

The following guidelines help reduce circuit inductance in both backplanes and motherboards:

- Route traces over a continuous plane with no interruptions. Do not route over a split power or ground plane. If there are vacant areas on a ground or power plane, avoid routing signals over the vacant area. This will increase inductance and EMI radiation levels.
- All ground vias should be connected to every ground plane; and every power via, to all power planes at equal potential. This helps reduce circuit inductance.
- Physically locate grounds between a signal path and its return. This will minimize the loop area.
- Split the ground plane beneath a magnetics module. The RJ-45 connector side of the transformer module should have chassis ground beneath it.

Caution: DO NOT do this if the RJ-45 connector has integrated USB.

Note: All impedance-controlled signals should be routed in reference to a solid plane. If there are plane splits on a reference layer and the signal traces cross those splits, stitching capacitors should be used within 40 mils of where the crossing occurs. See Figure 12-15.

If signals transition from one reference layer to another reference layer then stitching capacitors or connecting vias should be used based on the following:

- If the transition is from power-referenced layer to a ground-referenced layer or from one voltage-power referenced layer to a different voltage-power referenced layer, then stitching capacitors should be used within 40 mils of the transition.
- If the transition is from one ground-referenced layer to another ground-referenced layer or is from a power-referenced layer to the same net power-referenced layer, then connecting vias should be used within 40 mils of the transition.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1371

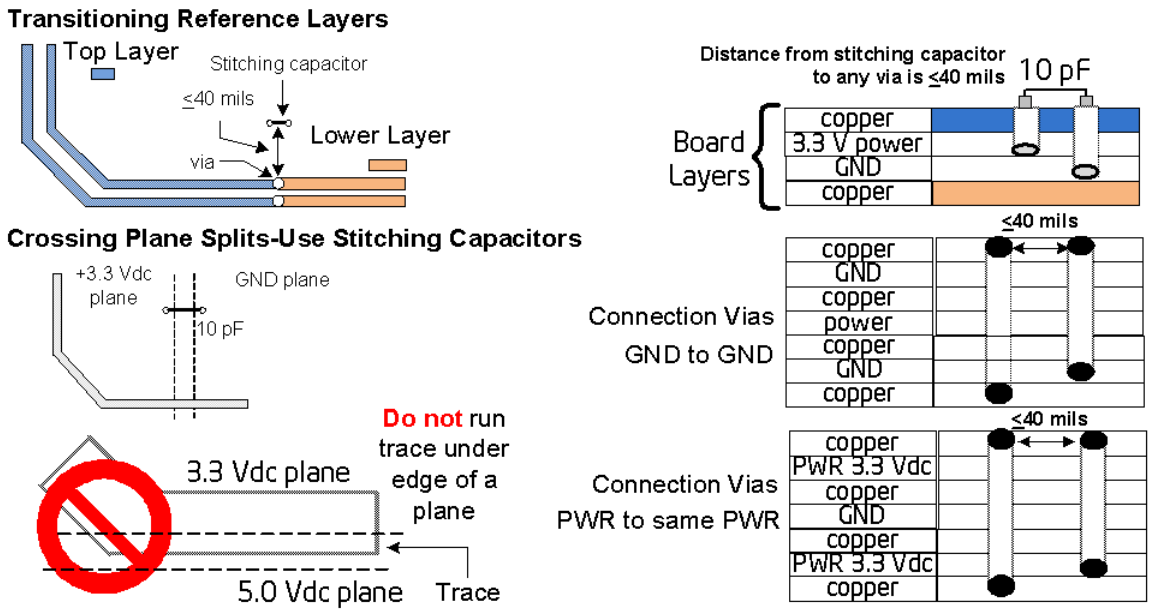


Figure 12-15 Trace Transitioning Layers and Crossing Plane Splits

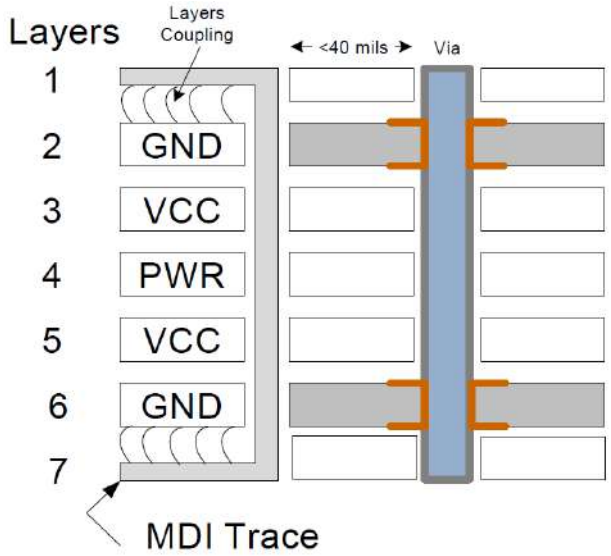


Figure 12-16 Via Connecting GND to GND

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1372

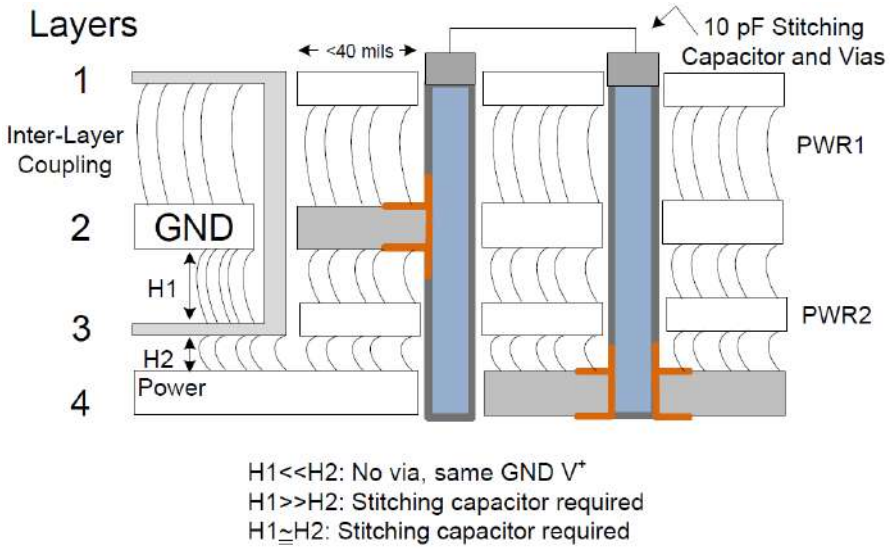


Figure 12-17 Stitching Capacitor Between Vias Connecting GND to GND

12.15 Traces for Decoupling Capacitors

Traces between decoupling and I/O filter capacitors should be as short and wide as practical. Long and thin traces are more inductive and reduce the intended effect of decoupling capacitors. Also, for similar reasons, traces to I/O signals and signal terminations should be as short as possible. Vias to the decoupling capacitors should be sufficiently large in diameter to decrease series inductance. Refer to the Power Delivery section for the PHY in regards to actual placement requirements of the capacitors.

12.16 Ground Planes Under a Magnetics Module

The magnetics module chassis or output ground (secondary side of transformer) should be separated from the digital or input ground (primary side) by a physical separation of 100 mils minimum. Splitting the ground planes beneath the transformer minimizes noise coupling between the primary and secondary sides of the transformer and between the adjacent coils in the magnetics. This arrangement also improves the common mode choke functionality of magnetics module.

Caution: DO NOT do this if the RJ-45 connector has integrated USB.

Figure 12-18 shows the preferred method for implementing a ground split under an integrated magnetics module/RJ-45 connector.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1373

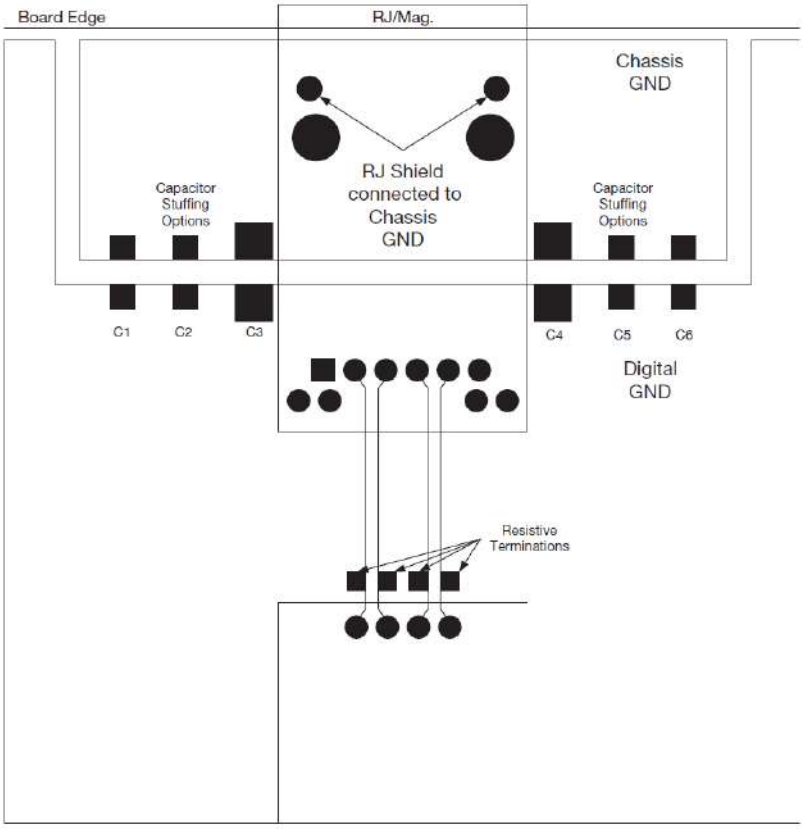


Figure 12-18 Ideal Ground Split Implementation

Table 12-11 Capacitor Stuffing Option Recommended Values

Capacitors	Value
C3, C4	4.7 µF or 10 µF
C1, C2, C5, C6	470 pF to 0.1 µF

The placement of C1 through C6 may also differ for each board design (in other words, not all of the capacitors may need to be populated). Also, the capacitors may not be needed on both sides of the magnetics module.

Note: If using an integrated magnetics module without USB, provide a separate chassis ground "island" to ground around the RJ-45 connector. The split in the ground plane should be at least 20 mils wide.

Some integrated magnetics modules/RJ-45 connectors have recently incorporated the USB into the device. For this type of magnetics module, a chassis ground moat may not be feasible due to the digital ground required for the USB pins and their placement relative to the magnetics pins. Thus, a continuous digital ground without any moats or splits must be used. Figure 12-19 provides an example of this.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1374

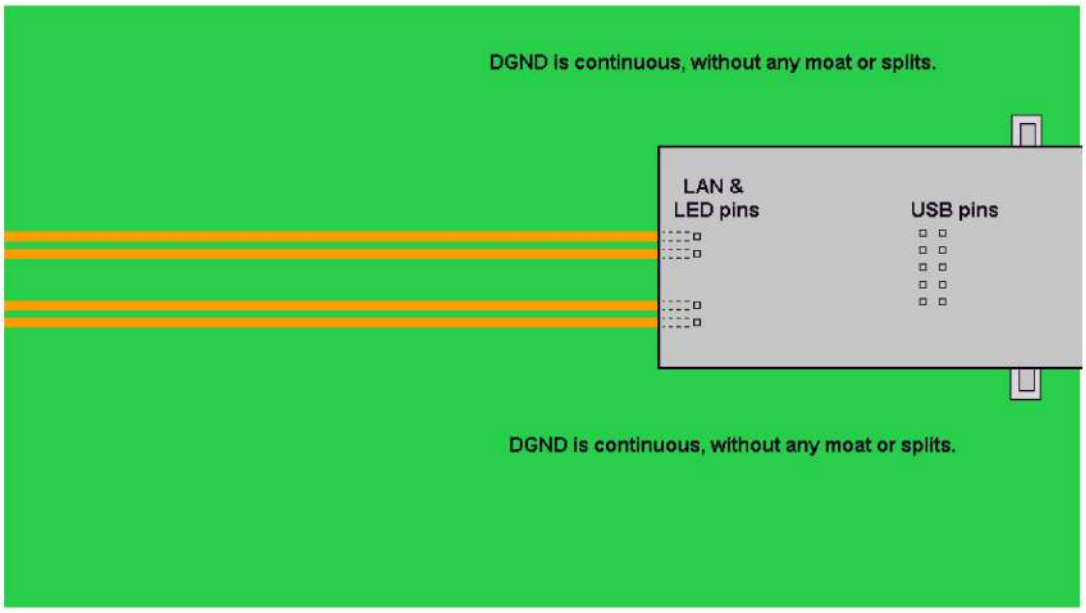


Figure 12-19 Ground Layout with USB

12.17 Light Emitting Diodes

The device has three high-current outputs to directly drive LEDs for link, activity and speed indication. Since LEDs are likely to be integral to a magnetics module, take care to route the LED traces away from potential sources of EMI noise. In some cases, it may be desirable to attach filter capacitors.

LAN LED traces should be placed at least 6x (side by side separation) the dielectric height from sources of noise (ex: signaling traces) and susceptible signal traces (ex: reset signals) on the same or adjacent layers.

LAN LED traces should be placed at least 7x (broadside coupling) the dielectric height from sources of noise (ex: signaling traces) and susceptible signal traces (ex: reset signals) on the same or adjacent layers.

12.18 Considerations for Layout

The PHY MDI routing using microstrip requires a differential impedance of 100 Ω ±15%. A 35-mil (0.889 mm) separation is required between pairs. The 35-mil separation can be reduced for 24 mils (0.61 mm) in breakout routing. All MDI traces must be referenced to ground.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1375

12.19 Frequency Control Device Design Considerations

This section provides information regarding frequency control devices, including crystals and oscillators, for use with all Intel Ethernet controllers. Several suitable frequency control devices are available; none of which present any unusual challenges in selection. The concepts documented within this section are applicable to other data communication circuits, including the PHY.

The PHY contains amplifiers that form the basis for feedback oscillators when they are used with the specific external components. These oscillator circuits, which are both economical and reliable, are described in more detail in Section 12.20.3.

The chosen frequency control device vendor should be consulted early in the design cycle. Crystal and oscillator manufacturers familiar with networking equipment clock requirements may provide assistance in selecting an optimum, low-cost solution.

Several types of third-party frequency reference components are currently available. Descriptions of each type follow in subsequent sections. They are also listed in order of preference.

12.20 Crystals and Oscillators

Clock sources should not be placed near I/O ports or board edges. Radiation from these devices may be coupled onto the I/O ports or out of the system chassis. Crystals should also be kept away from the Ethernet magnetics module to prevent interference.

Crystal and load capacitors should be placed on the printed circuit boards as close to the PHY as possible, which is within 1.0 inch. Traces from XTAL_IN (X1) and XTAL_OUT (X2) should be routed as symmetrically as possible. Do not route X1 and X2 as a differential trace. Doing so increases jitter and degrades LAN performance.

- The crystal trace lengths should be less than 1 inch.
- The crystal load capacitors should be placed less than 1" from the crystal.
- The clock lines must be at least 5 times the height of the thinnest adjacent dielectric layer away from other from other digital traces (especially reset signals), I/O ports, board edge, transformers and differential pairs.
- The clock lines must not cross any plane cuts on adjacent power or ground reference layers unless there are decoupling capacitors or connecting vias near the transition.
- The clock lines should not cross or run in parallel (within 3x the dielectric thickness of the closest dielectric layer) with any trace (100 MHz signal or higher) on an adjacent layer.

12.20.1 Quartz Crystal

Quartz crystals are generally considered to be the mainstay of frequency control components due to their low cost and ease of implementation. They are available from numerous vendors in many package types and with various specification options.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1376

12.20.2 Fixed Crystal Oscillator

A packaged fixed crystal oscillator comprises of an inverter, a quartz crystal, and passive components conveniently packaged together. The device renders a strong, consistent square wave output. Oscillators used with microprocessors are supplied in many configurations and tolerances.

Crystal oscillators should be restricted for use in special situations, such as shared clocking among devices or multiple controllers. Since clock routing can be difficult to accomplish, it is preferable to provide a separate crystal for each device.

Note: Contact your Intel Field Service Representative to obtain the most current device documentation prior to implementing this solution.

12.20.3 Crystal Selection Parameters

All crystals used with Intel Ethernet controllers are described as "AT-cut," which refers to the angle at which the unit is sliced with respect to the long axis of the quartz stone.

Table 12-12 lists crystals which have been used successfully in past designs. (No particular product is recommended.)

Table 12-12 Crystal Manufacturers and Part Numbers

Manufacturer	Part Number	Notes
Epson*	Q22FA1280021400	2.0 x 1.6 x 0.5mm Small part. Loading capacitors = 10 pF.
TXC Corporation, USA*	8Y25000010	2.0 x 1.6 x 0.5mm Small part. Loading capacitors = 10 pF.
TXC Corporation, USA	7M25020011	3.2 x 2.5 x 0.7 mm
TXC Corporation, USA	9C25000008	HC-49S type, SMD (low profile 3 mm)
NDK America, Inc.*	EXS00A-CH00387	3.2 x 2.5 x 0.8 mm
NDK America, Inc.	41CD25.0F1303018	HC-49S type, SMD

The datasheet for the PHY lists the crystal electrical parameters and provides suggested values for typical designs. Designers should refer to criteria outlined in their respective PHY datasheet. The parameters are described in the following subsections.

12.20.4 Vibrational Mode

Crystals in the frequency range referenced above are available in both fundamental and third overtone. Unless there is a special need for third overtone, fundamental mode crystals should be used.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1377

12.20.5 Nominal Frequency

Intel Ethernet controllers use a crystal frequency of 25.000 MHz. The 25 MHz input is used to generate a 125-MHz transmit clock for 100BASE-TX and 1000BASE-TX operation, and 10-MHz and 20-MHz transmit clocks, for 10BASE-T operation.

12.20.6 Frequency Tolerance

The frequency tolerance for an Ethernet Platform LAN Connect device is dictated by the IEEE 802.3 specification as ±50 parts per million (ppm). This measurement is referenced to a standard temperature of 25 °C. Intel recommends a frequency tolerance of ±30 ppm to ensure for any frequency variance contributed by the PCB.

12.20.7 Temperature Stability and Environmental Requirements

Temperature stability is a standard measure of how the oscillation frequency varies over the full operational temperature range (and beyond). Several optional temperature ranges are currently available, including -40 °C to +85 °C for industrial environments. Some vendors separate operating temperatures from temperature stability. Manufacturers may also list temperature stability as 50 ppm in their data sheets.

Note: Crystals also carry other specifications for storage temperature, shock resistance, and reflow solder conditions. Crystal vendors should be consulted early in the design cycle to discuss its application and environmental requirements.

12.20.8 Calibration Mode

The terms “series-resonant” and “parallel-resonant” are often used to describe crystal oscillator circuits. Specifying parallel mode is critical to determining how the crystal frequency is calibrated at the factory.

A crystal specified and tested as series resonant oscillates without problem in a parallel-resonant circuit, but the frequency is higher than nominal by several hundred parts per million. The purpose of adding load capacitors to a crystal oscillator circuit is to establish resonance at a frequency higher than the crystal’s inherent series resonant frequency.

Figure 12-20 illustrates a simplified schematic of the internal oscillator circuit. Pin X1 and X2 refers to XTAL_IN and XTAL_OUT in the Ethernet device, respectively. The crystal and the capacitors form a feedback element for the internal inverting amplifier. This combination is called parallel-resonant, because it has positive reactance at the selected frequency. In other words, the crystal behaves like an inductor in a parallel LC circuit. Oscillators with piezoelectric feedback elements are also known as “Pierce” oscillators.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1378

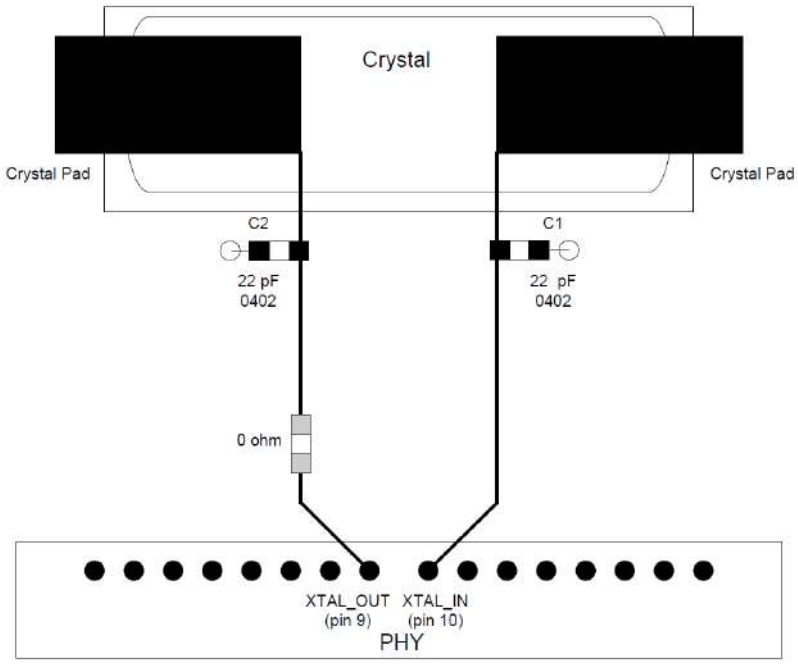


Figure 12-20 Thermal Oscillator Circuit

12.20.9 Load Capacitance

The formula for crystal load capacitance is as follows:

$$C_L = \frac{(C1 \cdot C2)}{(C1 + C2)} + C_{stray}$$

where C1 = C2 = 22 pF (as suggested in most Intel reference designs), and C_{stray} = allowance for additional capacitance in pads, traces and the chip carrier within the Ethernet device package and C_damp.

12.20.10 Shunt Capacitance

The shunt capacitance parameter is relatively unimportant compared to load capacitance. Shunt capacitance represents the effect of the crystal's mechanical holder and contacts. The shunt capacitance should be a maximum of 6 pF.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1379

12.20.11 Equivalent Series Resistance

Equivalent Series Resistance (ESR) is the real component of the crystal's impedance at the calibration frequency, which the inverting amplifier's loop gain must overcome. ESR varies inversely with frequency for a given crystal family. The lower the ESR, the faster the crystal starts up. Crystals with an ESR value of 50 Ω or better should be used.

12.20.12 Drive Level

Drive level refers to power dissipation in use. The allowable drive level for a Surface Mounted Technology (SMT) crystal is less than its through-hole counterpart. This is due to the fact that surface mount crystals are typically made from narrow, rectangular AT strips, rather than circular AT quartz blanks.

When selecting a crystal, board designers must ensure that the crystal specification meets at least the drive level specified. For example, if the crystal drive level specification states that the drive level is 200 μW maximum, then the crystal drive level must be at least 200 μW. So, a 500 μW crystal is sufficient, but a 100 μW crystal is not.

12.20.13 Aging

Aging is a permanent change in frequency (and resistance) occurring over time. This parameter is most important in its first year because new crystals age faster than old crystals. Crystals with a maximum value of ±5 ppm per year aging should be used.

12.20.14 Reference Crystal

The normal tolerances of the discrete crystal components can contribute to small frequency offsets with respect to the target center frequency. To minimize the risk of tolerance-caused frequency offsets causing a small percentage of production line units to be outside of the acceptable frequency range, it is important to account for those shifts while empirically determining the proper values for the discrete loading capacitors, C1 and C2.

Even with a perfect support circuit, most crystals will oscillate slightly higher or lower than the exact center of the target frequency. Therefore, frequency measurements, which determine the correct value for C1 and C2, should be performed with an ideal reference crystal. When the capacitive load is exactly equal to the crystal's load rating, an ideal reference crystal will be perfectly centered at the desired target frequency.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1380

12.20.14.1 Reference Crystal Selection

There are several methods available for choosing the appropriate reference crystal:

- If a Saunders and Associates (S&A) crystal network analyzer is available, then discrete crystal components can be tested until one is found with zero or nearly zero ppm deviation (with the appropriate capacitive load). A crystal with zero or near zero ppm deviation will be a good reference crystal to use in subsequent frequency tests to determine the best values for C1 and C2.
- If a crystal analyzer is not available, then the selection of a reference crystal can be done by measuring a statistically valid sample population of crystals, which has units from multiple lots and approved vendors. The crystal, which has an oscillation frequency closest to the center of the distribution, should be the reference crystal used during testing to determine the best values for C1 and C2.
- It may also be possible to ask the approved crystal vendors or manufacturers to provide a reference crystal with zero or nearly zero deviation from the specified frequency when it has the specified C_{Load} capacitance.

When choosing a crystal, customers must keep in mind that to comply with IEEE specifications for 10/100 Mb/s operation and 10/100/1000 Mb/s operation if applicable, the transmitter reference frequency must be precise within ±50 ppm. Intel recommends customers use a transmitter reference frequency that is accurate to within ±30 ppm to account for variations in crystal accuracy due to crystal manufacturing tolerance.

12.20.14.2 Circuit Board

Since the dielectric layers of the circuit board are allowed some reasonable variation in thickness, the stray capacitance from the printed board (to the crystal circuit) will also vary. If the thickness tolerance for the outer layers of dielectric are controlled within ±15% of nominal, then the circuit board should not cause more than ±2 pF variation to the stray capacitance at the crystal. When tuning crystal frequency, it is recommended that at least three circuit boards are tested for frequency. These boards should be from different production lots of bare circuit boards.

Alternatively, a larger sample population of circuit boards can be used. A larger population will increase the probability of obtaining the full range of possible variations in dielectric thickness and the full range of variation in stray capacitance.

Next, the exact same crystal and discrete load capacitors (C1 and C2) must be soldered onto each board, and the LAN reference frequency should be measured on each circuit board.

The circuit board, which has a LAN reference frequency closest to the center of the frequency distribution, should be used while performing the frequency measurements to select the appropriate value for C1 and C2.

12.20.14.3 Temperature Changes

Temperature changes can cause the crystal frequency to shift. Therefore, frequency measurements should be done in the final system chassis across the system’s rated operating temperature range.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1381

12.20.15 Oscillator Support

The PHY clock input circuit is optimized for use with an external crystal. However, an oscillator can also be used in place of the crystal with the proper design considerations (refer to the PHY Datasheet for detailed clock oscillator specifications):

- The clock oscillator has an internal voltage regulator to isolate it from the external noise of other circuits to minimize jitter. If an external clock is used, this imposes a maximum input clock amplitude. For example, if a 3.3 V DC oscillator is used, its output signal should be attenuated to a maximum value with a resistive divider circuit.
- The input capacitance introduced by the PHY (approximately 11 to 13 pF) is greater than the capacitance specified by a typical oscillator (approximately 15 pF).
- The input clock jitter from the oscillator can impact the PHY clock and its performance.

Note: The power consumption of additional circuitry equals about 1.5 mW.

Table 12-13 lists oscillators that can be used with the PHY. Note that no particular oscillator is recommended.

Table 12-13 Oscillator Manufacturers and Part Numbers

Manufacturer	Part Number	Notes
TXC Corporation - USA	8W25080004	2.5 x 2.0 x 0.8mm.
TXC Corporation - USA	7X25080001	3.2 x 2.5 x 1.0 mm.

12.20.16 Oscillator Placement and Layout Recommendations

Oscillator clock sources should not be placed near I/O ports or board edges. Radiation from these devices can be coupled into the I/O ports and radiate beyond the system chassis. Oscillators should also be kept away from the Ethernet magnetics module to prevent interference.

The oscillator must have it's own decoupling capacitors and they must be placed within 0.25 inches. If a power trace is used (not power plane), the trace from the capacitor to the oscillator must not exceed 0.25 inches in length. The decoupling capacitors help to improve the oscillator stability. The oscillator clock trace should be less than two inches from the PHY. If it is greater than 2 inches, then verify the signal quality, jitter, and clock frequency measurements at the PHY.

The clock lines should also target 5 Ω ±15% and should have 10 Ω series back termination placed close to the series oscillator. To help reduce EMI, the clock lines must be a distance of at least five times the height of the thinnest adjacent dielectric layer away from other digital traces (especially reset signals), I/O ports, the board edge, transformers and differential pairs.

The clock lines must not cross any plane cuts on adjacent power or ground reference layers unless there are decoupling capacitors or connecting vias near the transition. The clock lines should not cross or run in parallel with any trace (100 MHz signal or higher) on an adjacent layer.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1382

There should be a ferrite bead within 250 mils of the oscillator power pin and there must be a 1 µF or greater capacitor within 250 mils of the oscillator, connected to the power trace between the oscillator input and ferrite bead. With a ferrite bead on the power trace for the oscillator, there should be a power pour (or fat trace) to supply power to the oscillator.

Note: For the latest PHY schematic connection recommendations, refer to the *Intel® Ethernet Connection I219 Reference Schematic* and the *Intel® Ethernet Connection I219 Schematic and Layout Checklist*, available through your Intel representative.

12.21 LAN Switch

Table 12-14 lists LAN switches that can be used with the I219. Note that no particular LAN switch is recommended.

Table 12-14 LAN Switch Manufacturers and Part Numbers

Manufacturer	Part Number	Notes
Pericom*	PI3L720	7.0 x 3.5 x 0.75 mm. Enhanced ESD.
Pericom	PI3L500-AZ	11.0 x 5.0 x 0.75 mm. Enhanced ESD.
Texas Instruments*	TS3L500AE	11.0 x 5.0 x 0.75 mm. Enhanced ESD.

12.22 Troubleshooting Common Physical Layout Issues

The following lists common physical layer design and layout mistakes in LAN on Motherboard (LOM) designs.

1. Lack of symmetry between the two traces within a differential pair. Asymmetry can create common-mode noise and distort the waveforms. For each component and via that one trace encounters, the other trace should encounter the same component or a via at the same distance from the Ethernet silicon.
2. Unequal length of the two traces within a differential pair. Inequalities create common-mode noise and will distort the transmit or receive waveforms.
3. Excessive distance between the Ethernet silicon and the magnetics. Long traces on FR4 fiberglass epoxy substrate will attenuate the analog signals. In addition, any impedance mismatch in the traces will be aggravated if they are longer than the four-inch guideline.
4. Routing any other trace parallel to and close to one of the differential traces. Crosstalk getting onto the receive channel will cause degraded long cable BER. Crosstalk getting onto the transmit channel can cause excessive EMI emissions and can cause poor transmit BER on long cables. At a minimum, for stripline other signals should be kept at least 6x the height of the thinnest adjacent dielectric layer. For microsrip it is 7x. The only possible exceptions are in the vicinities where the traces enter or exit the magnetics, the RJ-45 connector, and the Ethernet silicon.
5. Using a low-quality magnetics module.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1383

6. Reusing an out-of-date physical layer schematic in a Ethernet silicon design. The terminations and decoupling can be different from one PHY to another.
7. Incorrect differential trace impedances. It is important to have about a 100-Ω impedance between the two traces within a differential pair. This becomes even more important as the differential traces become longer. To calculate differential impedance, many impedance calculators only multiply the single-ended impedance by two. This does not take into account edge-to-edge capacitive coupling between the two traces. When the two traces within a differential pair are kept close to each other, the edge coupling can lower the effective differential impedance by 5 Ω to 20 Ω.. Short traces will have fewer problems if the differential impedance is slightly off target.

12.23 Power Delivery

The I219 requires a 3.3 V power rail and a 0.93 V (Core) power rail. The internal 3.3 V power rail is brought out for decoupling. Figure 2-2 shows a typical power delivery configuration that can be implemented. However, power delivery can be customized based on a specific OEM. In general planes should be used to deliver 3.3 Vdc and the Core voltage. Not using planes can cause resistive voltage drop and/or inductive voltage drop (due to transient or static currents). Some of the symptoms of these voltage drops can include higher EMI, radiated immunity, radiated emissions, IEEE conformance issues, and register corruption.

Decoupling capacitors (0.1 μF and smaller) should be placed within 250 mils of the LAN device. They also should be distributed around the PHY and some should be in close proximity to the power pins.

The bulk capacitors (1.0 μF or greater) should be placed within 1 inch if using a trace (50 mils wide or wider) or within 1.5 inches if using a plane.

The Core power rail for the I219 uses the integrated SVR (iSVR). When laying out the circuit the inductor must be placed within 0.5" of the input pin to the PHY and connected with a trace wider than or equal to 20 mil wide.

See the reference schematic for further details regarding the Core power rail.

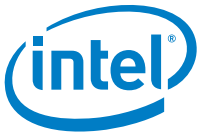
While Intel does not endorse vendors or specific components, design compatibility has been verified for the connectors in Table 12-15.

Table 12-15 Inductors and Manufacturers

Manufacturer	Part Number	Notes
Taiyo Yuden*	NRS2012T-4R7MGJ	2.0 x 2.0 x 1.2 mm
TDK*	VLS2012ET-4R7M	2.0 x 2.0 x 1.2 mm
muRata*	LQH32PN4R7NN0	3.2 x 2.5 x 1.55 mm
muRata	LQH32CN4R7M53	3.2 x 2.5 x 1.55 mm

Note: For latest PHY schematic connection recommendations, refer to the *Intel® I219 GbE PHY Reference Schematic* or contact your Intel Field Service Representative.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1384



12.24 I219 Power Sequencing

The Intel® Ethernet Controller I219 does not require any power sequencing between the 3.3 V and Core power rails. See the reference schematic for details.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1385

NOTE: ***This page intentionally left blank.***

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1386

13.0 Non-Mobile Design Considerations and Guidelines

The PCH incorporates an integrated 10/100/1000 Mb/s MAC controller that can be used with an external Intel® Ethernet Connection I219 (PHY) shown in Figure 13-1. Its bus master capabilities enable the component to process high-level commands and perform multiple operations, which lowers processor use by offloading communication tasks from the processor.

The PCH, which hereinafter refers to the integrated MAC within the PCH, supports the SMBus interface for manageability while in an Sx state and PCI Express* (PCIe*) for 10/100/1000 Mb/s traffic in an S0 state.

Note: The PCIe interface is not PCIe-compliant. It operates at half of the PCI Express* (PCIe*) Specification v1.0 (2.5 GT/s) speed. In this section, the term "PCIe-based" is interchangeable with "PCIe." There are no design layout differences between normal PCIe and the PCIe-based interface.

The PHY interfaces with the integrated MAC through two interfaces: PCIe and SMBus. In SMBus mode, the link speed is reduced to 10 Mb/s. The PCIe interface incorporates two aspects: a PCIe-based SerDes (electrically) and a custom logic protocol for messaging between the integrated MAC and the PHY.

Note: Gigabit Ethernet requires an SPI Flash to host firmware and does not work without an SPI Flash on board.

The integrated MAC supports multi-speed operation (10/100/1000 Mb/s). The integrated MAC also operates in full-duplex at all supported speeds or half-duplex at 10/100 Mb/s as well as adhering to the IEEE 802.3x Flow Control Specification.

Note: References to the AUX power rail means the power rail is available in all power states including G3 to S5 transitions and Sx states with Wake on LAN (WoL) enabled. For example, V3P3_AUX in this section refers to a rail that is powered under the conditions previously mentioned.

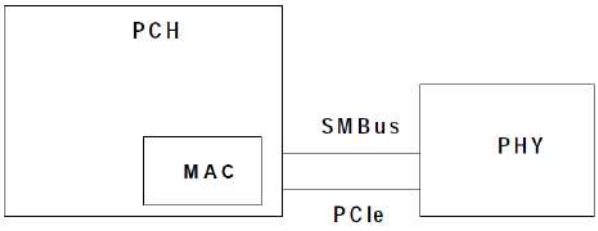


Figure 13-1 PCH/PHY Interface Connections

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1387

Table 13-1 SMBus Data Signals on the PCH

Group	PHY Signal Name	PCH Signal Name	Description
Data	SMB_DATA	SMLINK0_DATA	SMBus data

Table 13-2 PCIe Data Signals on the PCH

Group	PHY Signal Name	PCH Signal Name	Description
Data	PETp PETn	PETp PETn	PCIe transmit pair
Data	PERp PERn	PERp PERn	PCIe receive pair

Note: The appropriate NVM descriptor soft strap (PCHSTRP9) should define which PCIe port is configured as GbE LAN. Refer to the PCH EDS document for the specific ports that can be used for GbE LAN.

Table 13-3 PCIe Data Signals on the PCH

Group	PHY Signal Name	PCH Signal Name	Description
Clock	SMB_CLK	SML0_CLK	SMBus clock.
Clock	PE_CLKP PE_CLKN	CLKOUT_PCIE[7:0]_P[1] CLKOUT_PCIE[7:0]_N[1]	PCIe clock.
Clock	CLK_REQ_N	PCIECLKRQ[7:0]#	PCIe clock request.
Reset	PE_RST_N	PLTRST#	PCIe reset.

1. These signals come from the PCH and drive the PHY.

13.1 PHY Overview

The PHY is a single port compact component designed for 10/100/1000 Mb/s operation. It enables a single port Gigabit Ethernet (GbE) implementation in a very small area, easing routing constraints from the PCH chipset to the PHY.

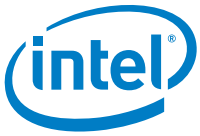
The PHY provides a standard IEEE 802.3 Ethernet interface for 1000BASE-T, 100BASETX, and 10BASE-T applications (802.3ab, 802.3u, and 802.3i, respectively).

13.1.1 PHY Interconnects

The main interfaces for either PHY are PCIe and SMBus on the host side and Media Dependent Interface (MDI) on the link side. Transmit traffic is received from the PCH as either PCIe or SMBus packets on the host interconnect and transmitted as Ethernet packets on the MDI link. Receive traffic arrives as Ethernet packets on the MDI link and transferred to the PCH through either the PCIe or SMBus interconnects.

The PHY switches the in-band traffic automatically between PCIe and SMBus based on platform reset. The transition protocol is done through SMBus. The PCIe interface is powered down when the Ethernet link is running in an Sx state.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1388



13.1.2 PCIe-Based Interface

A high-speed SerDes interface uses PCIe electrical signaling at half speed while utilizing a custom logical protocol for active state operation mode.

Note: PCIe validation tools cannot be used for electrical validation of this interface. However, PCIe layout rules apply for on-board routing.

13.1.2.1 PCIe Interface Signals

The signals used to connect between the PCH and the PHY in this mode are:

- Serial differential pair running at 1.25 Gb/s for Rx.
- Serial differential pair running at 1.25 Gb/s for Tx.
- 100-MHz differential clock input to the PHY is generated by the PCH.
- Power and clock good indication to the PHY PE_RST_N.
- Clock control through CLK_REQ_N (see Table 13-3). This PHY output should be tied to the PCH input and pulled up with a 10 KΩ resistor connected to 3.3 V DC AUX power (present in G3 to S5).

13.1.2.2 PCIe Operation and Channel Behavior

The PHY runs only at 1250 Mb/s speed; 1/2 the Gen 1, 2.5 Gb/s PCIe frequency. Each PCIe root port in the PCH has the ability to run at 1250 Mb/s. The configuration for a PCH PCIe port attached to a PCIe Intel PHY device is pre-loaded from the GbE region of the NVM. The selected port adjusts the transmitter to run at 1/2 the Gen 1 PCIe speed and does not need to be PCIe compliant.

Packets transmitted and received over the PCIe interface are full Ethernet packets and not PCIe transaction/link/physical layer packets.

13.1.2.3 PCIe Connectivity

The PHY transmit/receive pins are output/input signals and are connected to the PCH as listed in Table 13-1 through Table 13-3.

13.1.2.4 PCIe Reference Clock

The PCIe Interface uses a 100-MHz differential reference clock, denoted PE_CLKP and PE_CLKN. This signal is typically generated on the platform and routed to the PCIe port.

The frequency tolerance for the PCIe reference clock is ±300 ppm.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1389

13.1.3 SMBus Interface

SMBus is a low speed (100/400/1000 KHz) serial bus used to connect various components in a system. SMBus is used as an interface to pass traffic between the PHY and the PCH when the platform is in a low power state (Sx). The interface is also used to enable the PCH to configure the PHY as well as pass in-band information between them.

The SMBus uses two primary signals to communicate: SMBCLK and SMBDATA. Both of these signals float high with board-level 499 Ω ±5% pull-up resistors.

13.1.3.1 SMBus Connectivity

Table 13-1 through Table 13-3 list the relationship between PHY SMBus pins to the PCH LAN SMBus pins.

Note: The SMBus signals (SMB_DATA and SMB_CLK) cannot be connected to any other devices other than the integrated MAC. Connect the SMB_DATA and SMB_CLK pins to the integrated MAC SML0DATA and SML0CLK pins, respectively.

13.1.4 PCIe and SMBus Modes

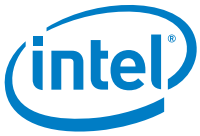
In GbE operation, PCIe is used to transmit and receive data and for MDIO status and control. The PHY automatically switches the in-band traffic between PCIe and SMBus based on the platform power state. Table 13-4 lists the operating modes of PCIe and SMBus.

The I219 GbE PHY automatically switches the in-band traffic between PCIe and SMBus based on the system power state.

Table 13-4 PCIE and SMBus Operating Modes

System / Intel Management Engine State	PHY	
	SMBus	PCIe
S0 and PHY Power Down	Not used	Electrical Idle (EI)
S0 and Idle or Link Disconnect	Not used	EI
S0 and Link in Low Power Idle (LPI)	Not used	EI
S0 and active	Not used	Active
Sx	Active	Power down
Sx and DMoff	Active	Power down

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1390



13.1.5 Transitions Between PCIe and SMBus Interfaces

13.1.5.1 Switching from SMBus to PCIe

Communication between the integrated MAC and the PHY is done through the SMBus each time the system is in a low power state (Sx). The integrated MAC/PHY interface is needed while the Manageability Engine (ME) is still active to transfer traffic, configuration, control and status or to enable host wake up from the PHY.

Possible states for activity over the SMBus:

1. After power on (G3 to S5).
2. On system standby (Sx).

The switching from the SMBus to PCIe is done when the PE_RST_N signal goes high.

- Any transmit/receive packet that is not completed when PE_RST_N is asserted is discarded.
- Any in-band message that was sent over the SMBus and was not acknowledged is re-transmitted over PCIe.

13.1.5.2 Switching from PCIe to SMBus

The communication between the integrated MAC and the PHY is done through PCIe each time the platform is in active power state (S0). Switching the communication to SMBus is only needed for ME activity or to enable host wake up in low power states and is controlled by the ME.

The switching from PCIe to SMBus is done when the PE_RST_N signal goes low.

- Any transmit/receive packet that is not completed when PE_RST_N goes to 0b is discarded.
- Any in-band message that was sent over PCIe and was not acknowledged is re-transmitted over SMBus.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1391

13.2 Platform LAN Design Guidelines

These sections provide recommendations for selecting components and connecting special pins. For GbE designs, the main elements are:

- The PCH chipset.
- The I219 GbE PHY.
- A magnetics module and RJ-45 connector
- A GbE region NVM (Non Volatile Memory) image
- A clock source.

Note: The suggested parts recommended in this section (magnetics, crystals, oscillators, etc.) are either in evaluation or have been used successfully in previous designs with good results. Intel recommends that all selected parts must be validated on each production design.

13.2.1 General Design Considerations for PHYs

Sound engineering practices must be followed with respect to unused inputs by terminating them with pull-up or pull-down resistors, unless otherwise specified in a datasheet, design guide or reference schematic. Pull-up or pull-down resistors must not be attached to any balls identified as "No Connect." These devices might have special test modes that could be entered unintentionally.

13.2.1.1 Clock Source

All designs require a 25-MHz clock source. The PHY uses the 25-MHz source to generate clocks up to 125 MHz and 1.25 GHz for both the PHY circuits and the PCIe interface. For optimum results with lowest cost, a 25-MHz parallel resonant crystal can be used along with the appropriate load capacitors at the XTAL_OUT (X2) and XTAL_IN (X1) leads. The frequency tolerance of the timing device should equal 30 ppm or better. Further detail is found in Section 13.20 and Section 13.21.15.

Note: XTAL_OUT and XTAL_IN are the signal names for the PHY.

There are three steps to crystal qualification:

1. Verify that the vendor's published specifications in the component datasheet meet the required conditions for frequency, frequency tolerance, temperature, oscillation mode and load capacitance as specified in the respective datasheet.
2. Perform physical layer conformance testing and EMC (FCC and EN) testing in real systems.
3. Independently measure the component's electrical parameters in real systems. Measure frequency at a test output to avoid test probe loading effects at the PHY. Check that the measured behavior is consistent from sample to sample and that measurements meet the published specifications. For crystals, it is also important to examine startup behavior while varying system voltage and temperature.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1392

13.2.1.2 Magnetics Module

The magnetics module has a critical effect on overall IEEE and emissions conformance. The device should meet the performance required for a design with reasonable margin to allow for manufacturing variation. Carefully qualifying new magnetics modules prevents problems that might arise because of interactions with other components or the printed circuit board itself.

The steps involved in magnetics module qualification are similar to those for crystal qualification:

1. Verify that the vendor's published specifications in the component datasheet meet or exceed the required IEEE specifications.
2. Independently measure the component's electrical parameters on the test bench, checking samples from multiple lots. Check that the measured behavior is consistent from sample to sample and that measurements meet the published specifications.
3. Perform physical layer conformance testing and EMC (FCC and EN) testing in real systems. Vary temperature and voltage while performing system-level tests.

Magnetics modules for 1000BASE-T Ethernet as used by the PHY only are similar to those designed solely for 10/100 Mb/s, except that there are four differential signal pairs instead of two. Refer to the specifications section of this datasheet for specific electrical requirements that the magnetics need to meet.

While Intel does not endorse vendors or specific components, design compatibility has been verified for the connectors in Table 13-5.

Table 13-5 Integrated Magnetic Modules and Manufacturers (RJ45/USB)

Manufacturer	Part Number	Notes
Foxconn*	JFM38U1M-7319-4F	USB2.0+USB3.0 stack, 8 core
Foxconn	JFM38U1A-21C7-4F	USB2.0 stack, 8 core
Foxconn	JFM38U1A-7126-4F	USB2.0 stack, 8 core
SpeedTech*	P25BFB4-RDW9	USB2.0 stack, 8core
SpeedTech	P35-PB4-RDW9	USB2.0 stack, 12core

Table 13-6 Discrete Magnetics Modules: Manufacturers and Part Numbers

Manufacturer	Part Number	Notes
Pulse*	H5120	16.51 x 9.65 x 2.08 mm, 8 core
Bothhand*	GST5009LF	15.10 x 10 x 4 mm, 8 core
Delta*	LFE9249-R-IN	15.10 x 10 x 4 mm, 8 core

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1393

Table 13-7 Discrete RJ45

Manufacturer	Part Number	Notes
Lotes*	AJKM0007-P001A01	Thinnest solution, 5.2 mm height
Foxconn	JM3611-NS420013-7H	Low profile, 10 mm height
Pulse	E6688-001-01-L	Low profile, 10 mm height

13.2.1.3 Criteria for Integrated Magnetics Electrical Qualification

Table 13-8 gives the criteria used to qualify integrated magnetics.

Table 13-8 Integrated Magnetics Recommended Qualification Criteria

Open Circuit Inductance (OCL)	w/8 mA DC bias; at 25 °C	400 µH Min
	w/8 mA DC bias; at 0 °C to 70 °C	350 µH Min
Insertion Loss	100 KHz through 999 KHz 1.0 MHz through 60.0 MHz 60.1 MHz through 80.0 MHz 80.1 MHz through 100.0 MHz 100.1 MHz through 125.0 MHz	1dB Max 0.6dB Max 0.8dB Max 1.0dB Max 2.4dB Max
Return Loss	1.0 MHz through 40.0 MHz 40.1 MHz through 100.0 MHz When reference impedance is 85 Ohms, 100 Ohms, and 115 Ohms. Note that R.L. values may vary with MDI trace lengths. The LAN magnetics may need to be measured in the platform where it will be used.	18.0 dB Min 12 – 20 * LOG (Freq in MHz / 80) dB Min
Crosstalk Isolation Discrete Modules	1.0 MHz through 29.9 MHz 30.0 MHz through 250.0 MHz 250.1 MHz through 375.0 MHz	-50.3+(8.8*(Freq in MHz / 30)) dB Max -(26 -(16.8*(LOG(Freq in MHz / 250 MHz)))) dB Max -26.0 dB Max
Crosstalk Isolation Integrated Modules (Proposed)	1.0 MHz through 10 MHz 10.0 MHz through 100.0 MHz 100 MHz through 375.0 MHz	-50.8+(8.8*(Freq in MHz / 10)) dB Max -(26 -(16.8*(LOG(Freq in MHz / 100 MHz)))) dB Max -26.0 dB Max
Diff to CMR	1 MHz through 29.9 MHz 30.0 MHz through 500 MHz	-40.2+(5.3*((Freq in MHz / 30)) dB Max -(22-(14*(LOG((Freq in MHz / 250)))) dB Max
CM to CMR	1 MHz through 270 MHz 270.1 MHz through 300 MHz 300.1 MHz through 500 MHz	-57+(38*((Freq in MHz / 270)) dB Max -17-2*((300-(Freq in MHz) / 30) dB Max -17 dB Max
Hi-Voltage Isolation	1500 Vrms at 50 or 60 Hz for 60 sec. or: 2250 Vdc for 60 seconds	Minimum

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1394

13.2.2 NVM for PHY Implementations

The LAN only supports an SPI Flash, which is connected to the PCH. Several words of the NVM are accessed automatically by the device after reset to provide pre-boot configuration data before it is accessed by host software. The remainder of the NVM space is available to software for storing the MAC address, serial numbers, and additional information.

Intel has an MS-DOS* software utility called EEupdate that is used to program the SPI Flash images in development or production line environments. A copy of this program can be obtained through your Intel representative.

13.3 LAN Switch

To achieve IEEE conformance for applications that must operate both docked and undocked, a LAN switch is recommended. Note that Intel does not recommend specific switches, but those in Table 13-8 have been used successfully in previous designs.

Table 13-9 LAN Switch Manufacturers and Part Numbers

Manufacturer	Part Number	Notes
Pericom*	PI3L720	7.0 x 3.5 x 0.75 mm. Enhanced ESD.
Pericom	PI3L500-AZ	11.0 x 5.0 x 0.75 mm. Enhanced ESD.
Texas Instruments*	TS3L500AE	11.0 x 5.0 x 0.75 mm. Enhanced ESD.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1395

13.3.1 LED

The PHY has three LED outputs that can be configured via the NVM. The hardware configuration is shown in Figure 13-2.

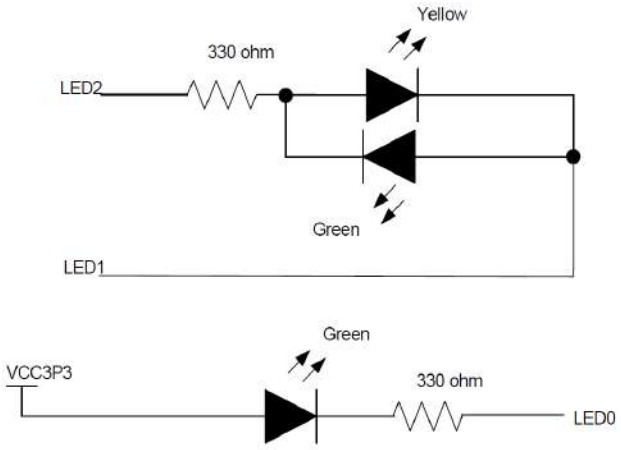


Figure 13-2 LED Hardware Configuration

Note: Intel recommends that the LED pins only be used to drive LEDs. These pins tri-state in ULP mode and might not drive valid logic levels.

Refer to the *Intel® Ethernet Connection I219 Reference Schematic* for default LED color based on reference design.

Refer to Section 9.0 of this datasheet for details regarding the programming of the LED's and the various modes. The default values for the PHY (based on the LED NVM setting--word 0x18 of the LAN region) are listed in the Table 13-10.

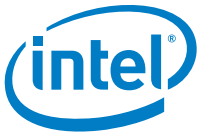
Table 13-10 LED Default Values

LED	Mode	Color	Blink	Polarity
LED0	Link Up/Activity	Green	200 ms on/200 ms off	Active low
LED1	Link 1000	Yellow	No	Active low
LED2	Link 100	Green	No	Active low

13.3.1.1 RBIAS

RBIAS requires external resistor connection to bias the internal analog section of the device. The input is sensitive to the resistor value. Resistors of 1% tolerance must be used. Connect RBIAS through a 3.01 KΩ 1% pull-down resistor to ground, then place it no more than one half inch (0.5") away from the PHY.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1396



13.3.1.2 LAN Disable

The PHY enters a power-down state when the LAN_DISABLE_N pin is asserted low. Exiting this mode requires setting the LAN_DISABLE_N pin to a logic one. Connect LAN_DISABLE_N to LAN_PHY_PWR_CTRL GPIO12 on the PCHCougar Point-M.

13.3.2 Exposed Pad* (e-Pad) Design and SMT Assembly Guide

13.3.2.1 Overview

This section provides general information about ePAD and SMT assemblies. Chip packages have exposed die pads on the bottom of each package to provide electrical interconnections with the printed circuit board. These ePADs also provide excellent thermal performance through efficient heat paths to the PCB.

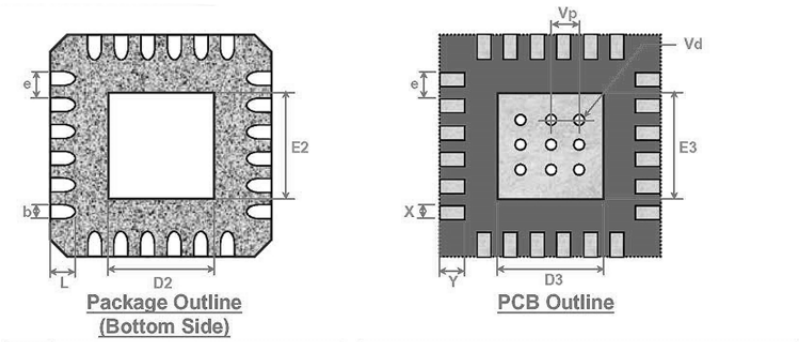
Packages with ePADs are very popular due to their low cost. Note that this section provides only basic information and references in regards to the ePAD. It is recommended that each customer consult their fab and assembly house to obtain more details on how to implement the ePAD package design. Each fab and assembly house might need to tune the land pattern/stencil and create a solution that best suits their methodology and process.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1397

13.3.2.2 PCB Design Requirements

To maximize both heat removal and electrical performance, a land pattern must be incorporated on the PCB within the footprint of the package corresponding to the exposed metal pad or exposed heat slug of the package as shown in the following figures. Refer to the specific product datasheet for actual dimensions.

Note: Due to the package size, a via-in-pad configuration must be used. Figure 13-3 and Figure 13-4 are general guidelines. See Figure 13-5 for specific via-in-pad thermal pattern recommendations.



D2	Exposed Die Attach Pad Width
E2	Exposed Die Attach Pad Length
e	Terminal Pitch
b	Terminal Width
L	Terminal Length

D3	PCB Exposed Die Attach Pad Width
E3	PCB Exposed Die Attach Pad Length
e	PCB Preitmeter Pad Pitch (=Terminal Pitch)
X	PCB Perimeter Pad Width (=Terminal Width)
Y	PCB Perimeter Pad Length
Vp	Thermal Via Pitch (Recommend 1.0~1.25mm)
Vd	Thermal Via Diameter (Recommend 0.3~0.33mm)

Figure 13-3 Typical ePAD Land Pattern

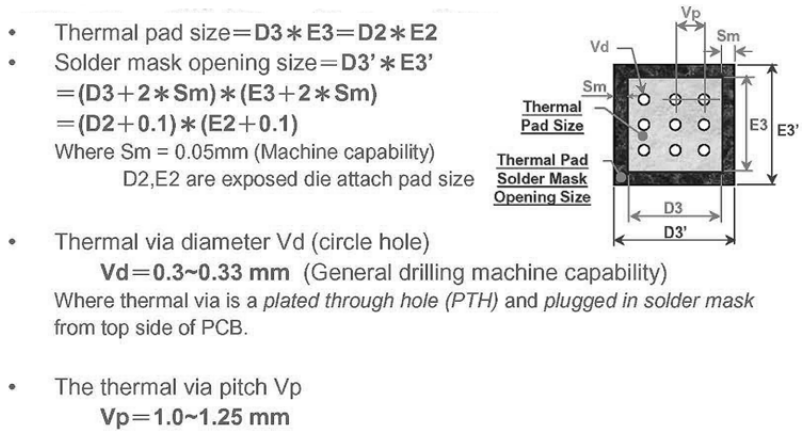


Figure 13-4 Typical Thermal Pad and Via Recommendations

Note: Encroached and uncapped via configurations have voids less than the maximum allowable void percentage. Uncapped via provides a path for trapped air to escape during the reflow soldering process.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1398

Note: Secondary side solder bumps might be seen in an uncapped via design. This needs to be considered when placing components on the opposite side of the PHY.

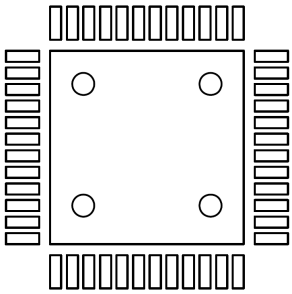


Figure 13-5 Recommended Thermal Via Patterns

13.3.2.3 Board Mounting Guidelines

The following are general recommendations for mounting a QFN-48 device on the PCB. This should serve as the starting point in assembly process development and it is recommended that the process should be developed based on past experience in mounting standard, non-thermally/electrically enhanced packages.

13.3.2.4 Stencil Design

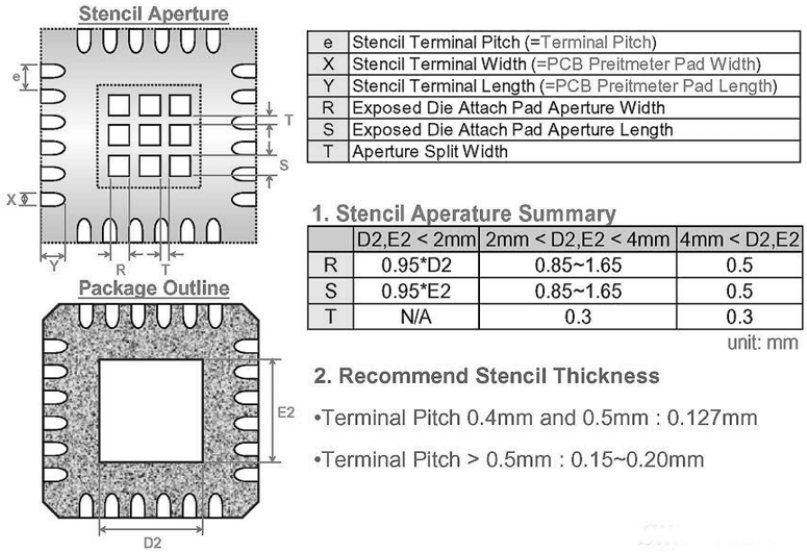
For maximum thermal/electrical performance, it is required that the exposed pad/slug on the package be soldered to the land pattern on the PCB. This can be achieved by applying solder paste on both the pattern for lead attachment as well as on the land pattern for the exposed pad. While for standard (non-thermally/non-electrically enhanced) lead-frame based packages the stencil thickness depends on the lead pitch and package co-planarity, the package standoff must also be considered for the thermally/electrically enhanced packages to determine the stencil thickness. In this case, a stencil foil thickness in the range of 5-6 mils (or 0.127—0.152 mm) is recommended; likely or practically, a choice of either 5 mils or 6 mils. Tolerance-wise, it should not be worse than ±0.5 mil.

Note: Industry specialists typically use ±0.1 mil tolerance on stencil for its feasible precision.

The aperture openings should be the same as the solder mask openings on the land pattern. Since a large stencil opening may result in poor release, the aperture opening should be subdivided into an array of smaller openings, similar to the thermal land pattern shown in Figure 13-6.

Note: Refer to the specific product datasheet for actual dimensions.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1399



e	Stencil Terminal Pitch (=Terminal Pitch)
X	Stencil Terminal Width (=PCB Preitmeter Pad Width)
Y	Stencil Terminal Length (=PCB Preitmeter Pad Length)
R	Exposed Die Attach Pad Aperture Width
S	Exposed Die Attach Pad Aperture Length
T	Aperture Split Width

1. Stencil Aperature Summary

	D2,E2 < 2mm	2mm < D2,E2 < 4mm	4mm < D2,E2
R	0.95*D2	0.85~1.65	0.5
S	0.95*E2	0.85~1.65	0.5
T	N/A	0.3	0.3

unit: mm

2. Recommend Stencil Thickness

•Terminal Pitch 0.4mm and 0.5mm : 0.127mm

•Terminal Pitch > 0.5mm : 0.15~0.20mm

Figure 13-6 Stencil Design Recommendation

Important General Guidelines:

- The Stencil Aperture Openings of the e-PAD must not go outside of the exposed landing area (solder mask opening).
- The Stencil Aperture Openings of the e-PAD should be about 80% of the exposed landing area (solder mask opening).

The I219 e-PAD has D2=E2=3 mm. Therefore, the Stencil Design can only have four aperture openings for the e-PAD. This can be achieved by setting R=S=1.35 mm and T=0.3. Using this arrangement, the Aperture's/e-PAD area is 81% of the exposed landing area (solder mask opening).

Note: This information is intended only as general guidance. Consult with the manufacturer to confirm the final design meets requirements.

13.3.2.5 Assembly Process Flow

Figure 13-7 below shows the typical process flow for mounting packages to the PCB.

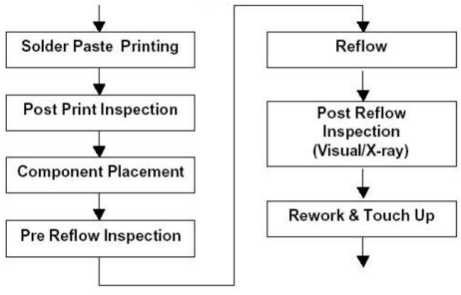
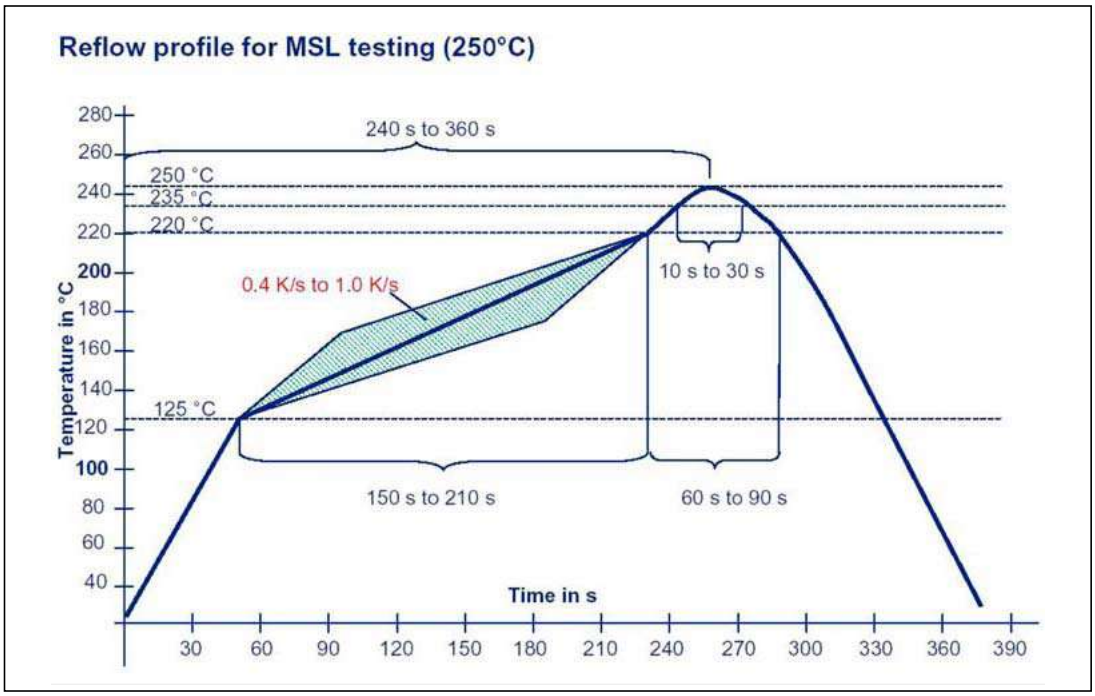


Figure 13-7 Assembly Flow

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1400

13.3.2.6 Reflow Guidelines

The typical reflow profile consists of four sections. In the preheat section, the PCB assembly should be preheated at the rate of 1 to 2 °C/sec to start the solvent evaporation and to avoid thermal shock. The assembly should then be thermally soaked for 60 to 120 seconds to remove solder paste volatiles and for activation of flux. The reflow section of the profile, the time above liquidus should be between 45 to 60 seconds with a peak temperature in the range of 245 to 250 °C, and the duration at the peak should not exceed 30 seconds. Finally, the assembly should undergo cool down in the fourth section of the profile. A typical profile band is provided in Figure 13-8, in which 220 °C is referred to as an approximation of the liquidus point. The actual profile parameters depend upon the solder paste used and specific recommendations from the solder paste manufacturers should be followed.



Notes:

1. Preheat: 125 °C -220 °C, 150 - 210 s at 0.4 k/s to 1.0 k/s
2. Time at T > 220 °C: 60 - 90 s
3. Peak Temperature: 245-250 °C
4. Peak time: 10 - 30 s
5. Cooling rate: <= 6 k/s
6. Time from 25 °C to Peak: 240 – 360 s
7. Intel recommends a maximum solder void of 50% after reflow.

Figure 13-8 Typical Profile Band

Note: Contact your Intel Field Service Representative for any designs unable to meet the recommended guidance for E-pad implementation.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1401

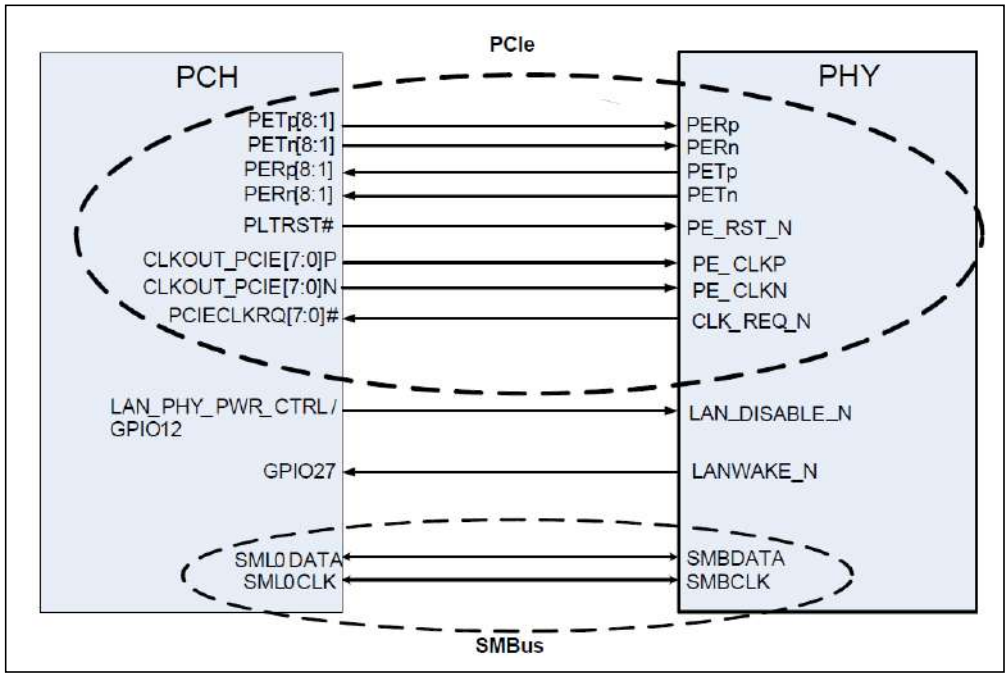
13.4 PCH-SMBus/PCIe LOM Design Guidelines

This section contains guidelines on how to implement a PCH/PHY single solution on a system motherboard. It should not be treated as a specification, and the system designer must ensure through simulations or other techniques that the system meets the specified timings. The following are guidelines for both PCH SMBus and PCIe interfaces. Note that PCIe is only applicable to the PHY.

The SMBus/PCIe Interface between the PCH and PHY is shown at high level in Figure 13-9. For complete design details, always refer to the *Intel® Ethernet Connection I219 Reference Schematic*.

Refer to Section 13.7 for PCI Express Routing Guidelines.

Note: Board designers MUST select the available PCIe lane based on a specific platform PCH External Design Specification (EDS). Not all PCIe lanes on a PCH are available to connect the I219 GbE PHY to the PCIe interface. For example, The SKL U/Y PCH EDS requires the I219 to only connect to PCIe ports 3, 4, 5, 9, and 10. Contact your local Intel representative for more details.

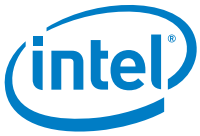


Notes:

1. Not all PCH PCIe ports can be used for the I219. Refer to the SkyLake/Greenlow/Purley EDS documentation for the specific ports that can be used with the I219.
2. Any CLKOUT_PCIE and PCIECLKRQ ports can be used to connect to the I219. These can be selected using the FITC tool.
3. PETp/n, PERp/n, PE_CLKp/n should be routed as a differential pair as indicated in the PCIe specification.
4. Refer to the I219 reference schematics and design checklists for more details.

Figure 13-9 Single Solution Interconnect

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1402



13.5 SMBus Design Considerations

No single SMBus design solution works for all platforms. Designers must consider the total bus capacitance and device capabilities when designing SMBus segments. Routing SMBus to the PCI slots makes the design process even more challenging since they add so much capacitance to the bus. This extra capacitance has a large affect on the bus time constant which in turn affects the bus rise and fall times.

Primary considerations in the design process are:

- Amount of $V_{CC_SUS3_3}$ current available, that is, minimizing load of $V_{CC_SUS3_3}$.
- The pull-up resistor size for the SMBus data and clock signals is dependent on the bus load (this includes all device leakage currents). Generally the SMBus device that can sink the least amount of current is the limiting agent on how small the resistor can be. The pull-up resistor cannot be made so large that the bus time constant (Resistance X Capacitance) does not meet the SMBus rise and time specification.
- The maximum bus capacitance that a physical segment can reach is 400 pF.
- SMBus devices that can operate in STR must be powered by the $V_{CC_SUS3_3}$ supply.
- It is recommended that I^2C (Inter-Integrated Circuit) devices be powered by the V_{CC_core} supply. During an SMBus transaction in which the device is sending information to the integrated MAC, the device may not release the SMBus if the integrated MAC receives an asynchronous reset. V_{CC_core} is used to enable the BIOS to reset the device if necessary. SMBus 2.0-compliant devices have a timeout capability that makes them in-susceptible to this I^2C issue, enabling flexibility in choosing a voltage supply.
- No other devices (except the integrated MAC and pull-up resistors) should be connected to the SMBus that connects to the PHY.
- **For system LAN on motherboard (LOM) designs:** The traces should be less than 70 inches for stripline and less than 100 inches for Microstrip. These numbers depend on the stackup, dielectric layer thickness, and trace width. The total capacitance on the trace and input buffers should be under 400 pF.
- **For system LAN on daughterboard designs:** Being conservative, the traces should be less than 7 inches for stripline designs and less than 10 inches for Microstrip designs. The lengths depend on the stackup, dielectric layer thickness, and trace width. Longer traces can be used as long as the total capacitance on the trace and input buffers is under 30 pF.

Note: Refer to Section 13.1.3 for additional SMBus design considerations.

13.6 General Layout Guidelines

PHY interface signals must be carefully routed on the motherboard to meet the timing and signal quality requirements of their respective interface specifications. The following are some general guidelines that should be followed in designing a LAN solution. It is recommended that the board designer simulate the board routing to verify that the specifications are met for flight times and skews due to trace mismatch and crosstalk.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1403

13.7 Layout Considerations

Critical signal traces should be kept as short as possible to decrease the likelihood of effects by high frequency noise of other signals, including noise carried on power and ground planes. This can also reduce capacitive loading.

Since the transmission line medium extends onto the printed circuit board, layout and routing of differential signal pairs must be done carefully.

Designing for GbE (1000BASE-T) operation is very similar to designing for 10/100 Mb/s. For the PHY, system level tests should be performed at all three speeds.

13.8 Guidelines for Component Placement

Component placement can affect signal quality, emissions, and component operating temperature. Careful component placement can:

- Decrease potential problems directly related to electromagnetic interference (EMI), which could cause failure to meet applicable government test specifications. In this case, place the PHY more than one inch from the edge of the board.
- Simplify the task of routing traces. To some extent, component orientation affects the complexity of trace routing. The overall objective is to minimize turns and crossovers between traces.

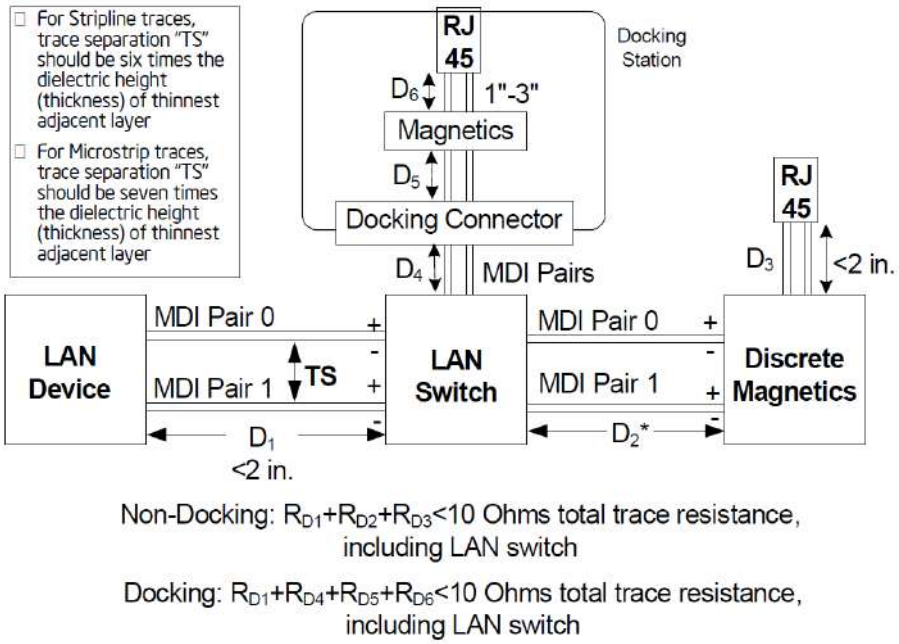
13.8.1 PHY Placement Recommendations

Minimizing the amount of space needed for the PHY is important because other interfaces compete for physical space on a motherboard near the connector. The PHY circuits need to be as close as possible to the connector.

Figure 13-10 illustrates some basic placement distance guidelines. To simplify the diagram, it shows only two differential pairs, but the layout can be generalized for a GbE system with four analog pairs. The ideal placement for the PHY (LAN silicon) is approximately one inch behind the magnetics module.

While it is generally a good idea to minimize lengths and distances, Figure 13-10 also illustrates the need to keep the PHY away from the edge of the board and the magnetics module for best EMI performance.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1404



* This distance is variable and follows the general guidelines.

Figure 13-10 LAN Device Placement: At Least One Inch from Chassis Openings or Unshielded Connectors—Mobile

The PHY, referred to as "LAN Device" in Figure 13-10, must be at least one inch from any chassis openings. To help reduce EMI, the following recommendations should be followed:

- Minimize the length of the MDI interface. See detail in Table 13-11 on page 261.
- Place the MDI traces no closer than 0.5 inch (1.3 cm) from the board edge.
- The Intel I219 GbE PHY must be placed greater than 1" away from any hole to the outside of the chassis larger than 0.125 inches (125 mils) The larger the hole the higher the probability the EMI and ESD immunity will be negatively affected.
- The I219 should be placed greater than 250 mils from the board edge.
- If the connector or integrated magnetics module is not shielded, the I219 GbE PHY should be placed at least one inch from the magnetics (if a LAN switch is not used).
- Placing the PHY closer than one inch to unshielded magnetics or connectors increases the probability of failed EMI and common mode noise. If the LAN switch is too far away, it negatively affects IEEE return loss performance.
- The RBIAS trace length must be less than one inch.
- Place the crystal less than one inch (2.54 cm) from the PHY.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1405

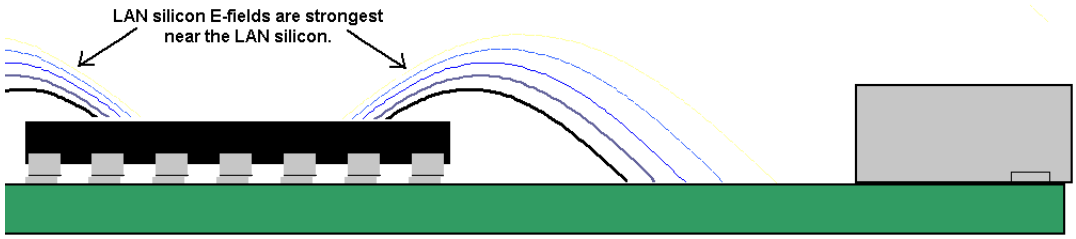


Figure 13-11 PLC Placement: At Least One Inch from I/O Backplane

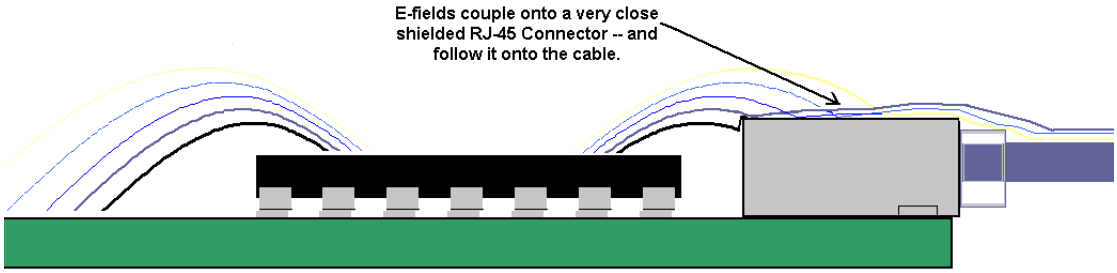


Figure 13-12 Effect of LAN Device Placed Too Close to an Rj-45 Connector or Chassis Opening

13.9 MDI Differential-Pair Trace Routing for LAN Design

Trace routing considerations are important to minimize the effects of crosstalk and propagation delays on sections of the board where high-speed signals exist. Signal traces should be kept as short as possible to decrease interference from other signals, including those propagated through power and ground planes.

13.10 Signal Trace Geometry

One of the key factors in controlling trace EMI radiation are the trace length and the ratio of trace-width to trace-height above the reference plane. To minimize trace inductance, high-speed signals and signal layers that are close to a reference or power plane should be as short and wide as practical. Ideally, the trace-width to trace-height above the ground plane ratio is between 1:1 and 3:1. To maintain trace impedance, the width of the trace should be modified when changing from one board layer to another if the two layers are not equidistant from the neighboring planes.

Each pair of signals should have a differential impedance of 100 Ω ±15%.

A set of trace length calculation tools are available from Intel to aid with MDI topology design. For access to documentation contact your Intel representative.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1406

When performing a board layout, the automatic router feature of the CAD tool must not route the differential pairs without intervention. In most cases, the differential pairs will require manual routing.

Note: Measuring trace impedance for layout designs targeting 100 Ω often results in lower actual impedance due to over-etching. Designers should verify actual trace impedance and adjust the layout accordingly. If the actual impedance is consistently low, a target of 105 Ω to 110 Ω should compensate for over-etching.

It is necessary to compensate for trace-to-trace edge coupling, which can lower the differential impedance by up to 10 Ω, when the traces within a pair are closer than 30 mils (edge-to-edge).

Table 13-11 MDI Routing Summary

Parameter	Main Route Guidelines	Breakout Guidelines[1]	Notes
Signal group	MDI_PLUS[0:3] MDI_MINUS[0:3]		
Microstrip/stripline uncoupled single-ended impedance specification	50 Ω ±10%		
Microstrip/stripline uncoupled differential impedance specification	100 Ω ±15%		2, 3
Microstrip nominal trace width	Design dependent	Design dependent	4
Microstrip nominal trace space	Design dependent	Design dependent	3, 5
Microstrip/stripline trace length	8 in (203 mm) maximum		6, 7
Microstrip pair-to-pair space (edge-to-edge)	≥ 7 times the thickness of the thinnest adjacent dielectric layer		Figure 13-13
Stripline pair-to-pair space (edge-to-edge)	≥ 6 times the thickness of the thinnest adjacent dielectric layer		
Microstrip bus-to-bus spacing	≥ 7 times the thickness of the thinnest adjacent dielectric layer		
Stripline bus-to-bus spacing	≥ 6 times the thickness of the thinnest adjacent dielectric layer		

Notes:

1. Pair-to-pair spacing ≥ 3 times the dielectric thickness for a maximum distance of 500 mils from the pin.
2. Board designers should ideally target 100 Ω ±15%. If it's not feasible (due to board stack-up) it is recommended that board designers use a 95 Ω ±10% target differential impedance for MDI with the expectation that the center of the impedance is always targeted at 95 Ω. The ±10% tolerance is provided to allow for board manufacturing process variations and not lower target impedances. The minimum value of impedance cannot be lower than 85 Ω.
3. Simulation shows 80 Ω differential trace impedances degrade MDI return loss measurements by approximately 1 dB from that of 90 Ω.
4. Stripline is NOT recommended due to thinner more resistive signal layers.
5. Use a minimum of 21 mil (0.533 mm) pair-to-pair spacing for board designs that use the CRB design stack-up. Using dielectrics that are thicker than the CRB stack-up might require larger pair-to-pair spacing.
6. Mobile designs without LAN switch can range up to ~8 inches. Refer to Table 13-12 for trace length information.
7. For applications that require a longer MDI trace length of more than 8 inches (20.32 mm), it is recommended that thicker dielectric or lower Er materials be used. This permits higher differential trace impedance and wider, lower loss traces. Refer to Table 13-12 for examples of microstrip trace geometries for common circuit board materials.
8. If a LAN switch is not used, the maximum trace length is 4 inches (102 mm).

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1407

Table 13-12 Maximum Trace Lengths Based on Trace Geometry and Board Stack-Up

Dielectric Thickness (mils)	Dielectric Constant (DK) at 1 MHz	Width / Space / Width (mils)	Pair-to-Pair Space (mils)	Nominal Impedance (Ohms)	Impedance Tolerance (± %)	Maximum Trace Length (inches)[1]
2.7	4.05	4/10/4	19	95[2]	17[2]	3.5
2.7	4.05	4/10/4	19	95[2]	15[2]	4
2.7	4.05	4/10/4	19	95	10	5
3.3	4.1	4.2/9/4.2	23	100[2]	17[2]	4
3.3	4.1	4.2/9/4.2	23	100	15	4.6
3.3	4.1	4.2/9/4.2	23	100	10	6
4	4.2	5/9/5	28	100[2]	17[2]	4.5
4	4.2	5/9/5	28	100	15	5.3
4	4.2	5/9/5	28	100	10	7

1. Longer MDI trace lengths may be achievable, but may make it more difficult to achieve IEEE conformance. Simulations have shown deviations are possible if traces are kept short. Longer traces are possible; use cost considerations and stack-up tolerance for differential pairs to determine length requirements.
2. Deviations from 100 Ω nominal and/or tolerances greater than 15% decrease the maximum length for IEEE conformance.

Note: Use the MDI Differential Trace Calculator to determine the maximum MDI trace length for your trace geometry and board stack-up. Contact your Intel Field Service Representative for access.

The following factors can limit the maximum MDI differential trace lengths for IEEE conformance:

- Dielectric thickness.
- Dielectric constant.
- Nominal differential trace impedance.
- Trace impedance tolerance.
- Copper trace losses.
- Additional devices, such as switches, in the MDI path may impact IEEE conformance.

Board geometry should also be factored in when setting trace length.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1408

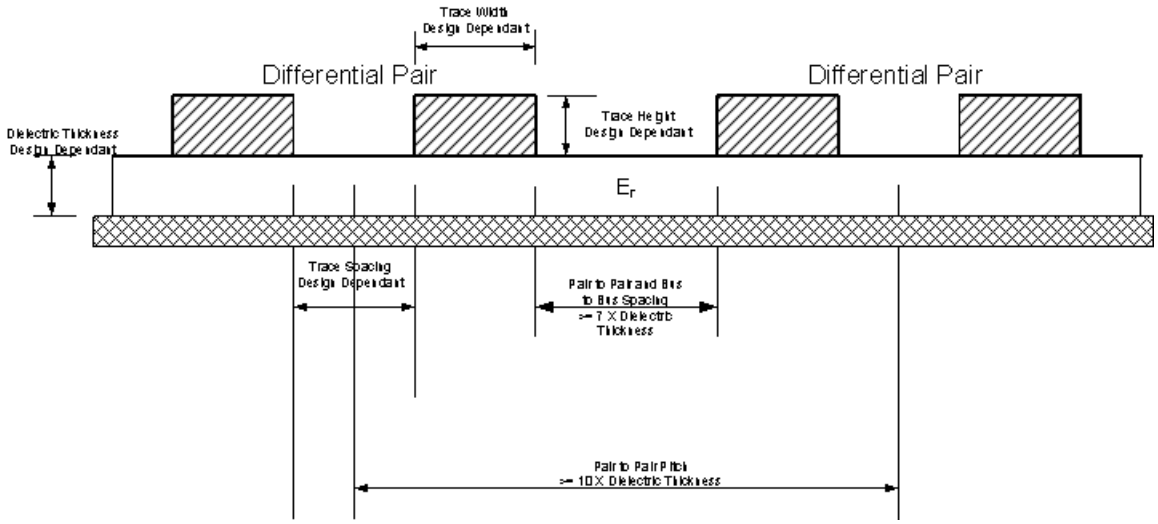


Figure 13-13 MDI Trace Geometry

13.11 Trace Length and Symmetry

The differential traces should be equal in total length to within 10 mils (0.254 mm) per segment within each pair and as symmetrical as possible. Asymmetrical and unequal length traces in the differential pairs contribute to common mode noise. If a choice has to be made between matching lengths and fixing symmetry, more emphasis should be placed on fixing symmetry. Common mode noise can degrade the receive circuit's performance and contribute to radiated emissions.

The intra-pair length matching on the pairs must be within 10 mils on a segment by segment basis. An MDI segment is defined as any trace within the same layer. For example, transitioning from one layer to another through a via is considered as two separate MDI segments.

The end to end total trace lengths within each differential pair must match as shown in Figure 13-13. The end to end trace length is defined as the total MDI length from one component to another regardless of layer transitions.

The pair to pair length matching is not as critical as the intra-pair length matching but it should be within 2 inches.

When using Microstrip, the MDI traces should be at least 7x the thinnest adjacent dielectric away from the edge of an adjacent reference plane. When using stripline, the MDI traces should be at least 6x the thinnest adjacent dielectric away from the edge of an adjacent reference plane.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1409

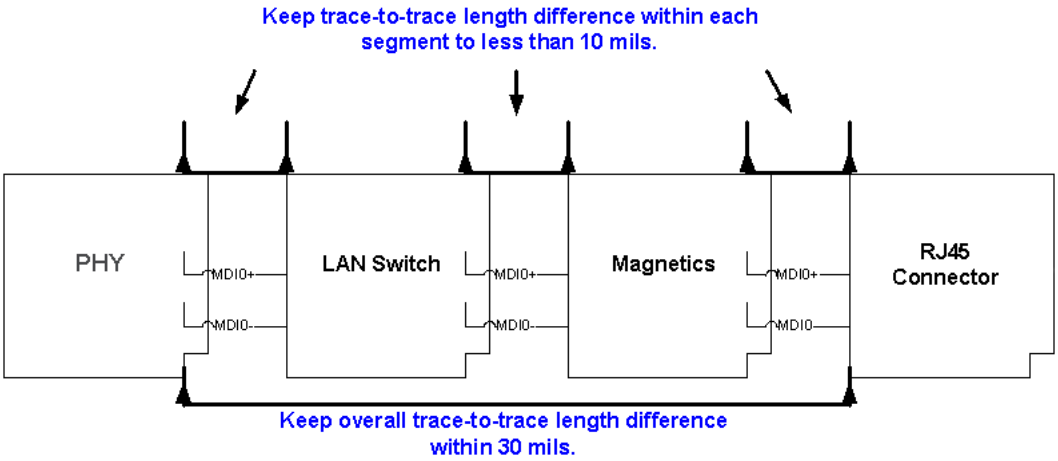


Figure 13-14 MDI Differential Trace Geometry

Note: Similar topology applies to MDI routing from the I219 to the dock RJ45 connector.

13.12 Impedance Discontinuities

Impedance discontinuities cause unwanted signal reflections. Vias (signal through holes) and other transmission line irregularities should be minimized. If vias must be used, a reasonable budget is four or less per differential trace. Unused pads and stub traces should also be avoided.

13.13 Reducing Circuit Inductance

Traces should be routed over a continuous reference plane with no interruptions. If there are vacant areas on a reference or power plane, the signal conductors should not cross the vacant area. This causes impedance mismatches and associated radiated noise levels.

13.14 Signal Isolation

Also, keep the MDI traces away from the edge of an adjacent reference plane by a distance that is at least 7x the thickness of the thinnest adjacent dielectric layer (7x when using Microstrip; 6x when using stripline). If digital signals on other board layers cannot be separated by a ground plane, they should be routed perpendicular to the differential pairs. If there is another LAN controller on the board, the differential pairs from that circuit must be kept away.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1410

Other rules to follow for signal isolation include:

- Separate and group signals by function on separate layers if possible. If possible, maintain at least a gap of 30 mils between all differential pairs (Ethernet) and other nets, but group associated differential pairs together.
- Physically group together all components associated with one clock trace to reduce trace length and radiation.
- Isolate I/O signals from high-speed signals to minimize crosstalk, which can increase EMI emission and susceptibility to EMI from other signals.
- Avoid routing high-speed LAN traces near other high-frequency signals associated with a video controller, cache controller, processor, switching power supplies, or other similar devices.

13.15 Power and Ground Planes

Good grounding requires minimizing inductance levels in the interconnections and keeping ground returns short, signal loop areas small, and power inputs bypassed to signal return. This will significantly reduce EMI radiation.

The following guidelines help reduce circuit inductance in both backplanes and motherboards:

- Route traces over a continuous plane with no interruptions. Do not route over a split power or ground plane. If there are vacant areas on a ground or power plane, avoid routing signals over the vacant area. This will increase inductance and EMI radiation levels.
- All ground vias should be connected to every ground plane; and every power via, to all power planes at equal potential. This helps reduce circuit inductance.
- Physically locate grounds between a signal path and its return. This will minimize the loop area.
- Split the ground plane beneath a magnetics module. The RJ-45 connector side of the transformer module should have chassis ground beneath it.

Caution: DO NOT do this if the RJ-45 connector has integrated USB.

Note: All impedance-controlled signals should be routed in reference to a solid plane. If there are plane splits on a reference layer and the signal traces cross those splits, stitching capacitors should be used within 40 mils of where the crossing occurs. See Figure 13-15.

If signals transition from one reference layer to another reference layer then stitching capacitors or connecting vias should be used based on the following:

- If the transition is from power-referenced layer to a ground-referenced layer or from one voltage-power referenced layer to a different voltage-power referenced layer, then stitching capacitors should be used within 40 mils of the transition.
- If the transition is from one ground-referenced layer to another ground-referenced layer or is from a power-referenced layer to the same net power-referenced layer, then connecting vias should be used within 40 mils of the transition.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1411

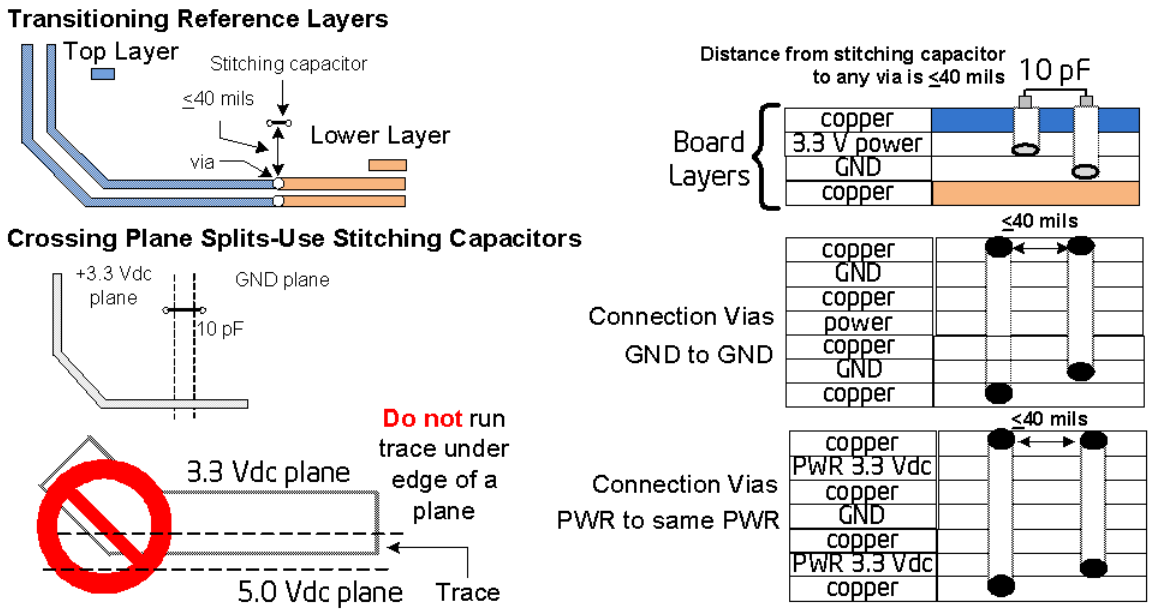


Figure 13-15 Trace Transitioning Layers and Crossing Plane Splits

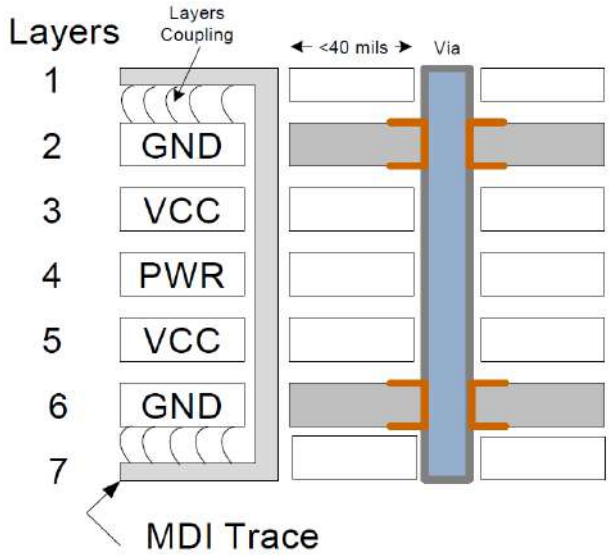


Figure 13-16 Via Connecting GND to GND

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1412

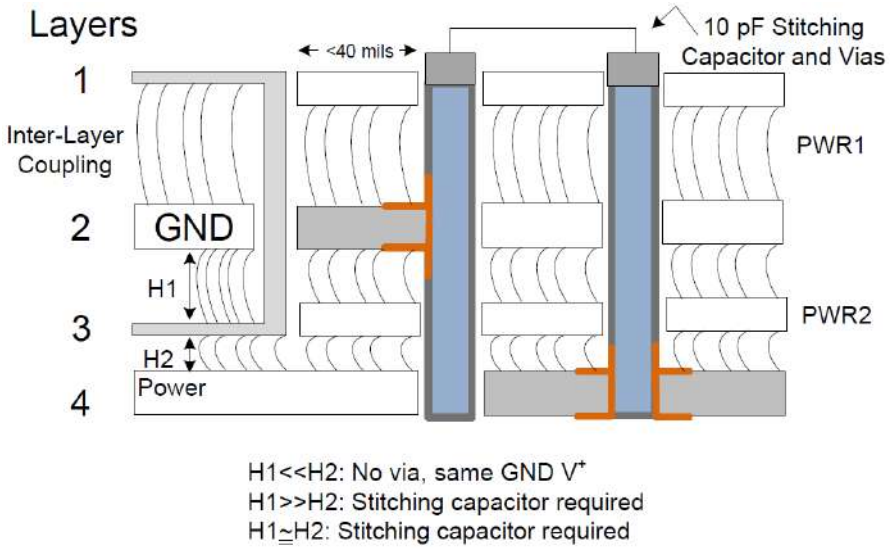


Figure 13-17 Stitching Capacitor Between Vias Connecting GND to GND

13.16 Traces for Decoupling Capacitors

Traces between decoupling and I/O filter capacitors should be as short and wide as practical. Long and thin traces are more inductive and reduce the intended effect of decoupling capacitors. Also, for similar reasons, traces to I/O signals and signal terminations should be as short as possible. Vias to the decoupling capacitors should be sufficiently large in diameter to decrease series inductance. Refer to the Power Delivery section for the PHY in regards to actual placement requirements of the capacitors.

13.17 Ground Planes Under a Magnetics Module

The magnetics module chassis or output ground (secondary side of transformer) should be separated from the digital or input ground (primary side) by a physical separation of 100 mils minimum. Splitting the ground planes beneath the transformer minimizes noise coupling between the primary and secondary sides of the transformer and between the adjacent coils in the magnetics. This arrangement also improves the common mode choke functionality of magnetics module.

Caution: DO NOT do this if the RJ-45 connector has integrated USB.

Figure 13-18 shows the preferred method for implementing a ground split under an integrated magnetics module/RJ-45 connector.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1413

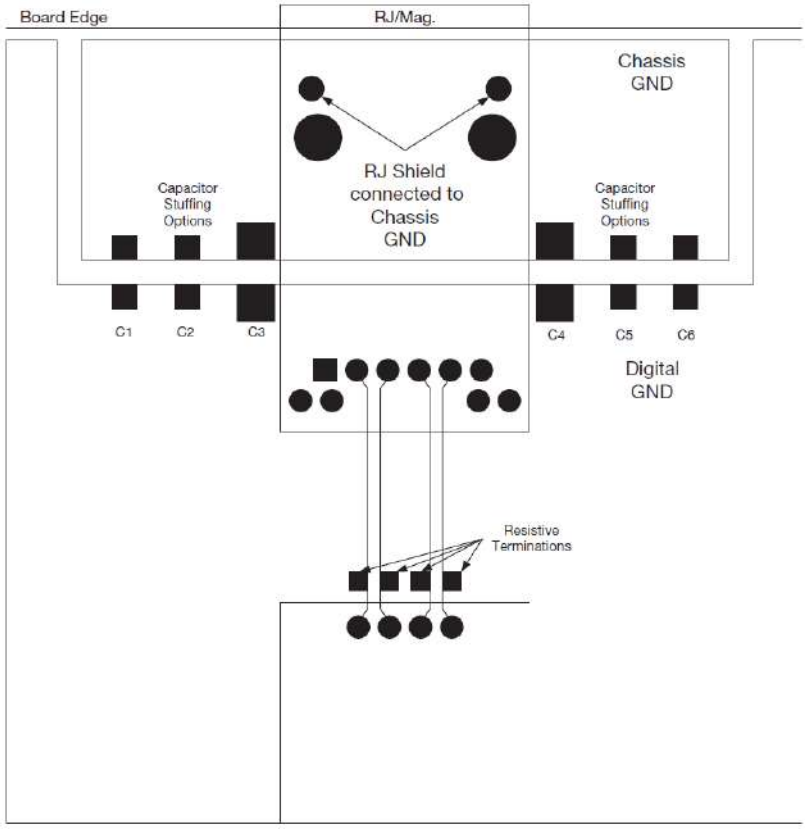


Figure 13-18 Ideal Ground Split Implementation

Table 13-13 Capacitor Stuffing Option Recommended Values

Capacitors	Value
C3, C4	4.7 µF or 10 µF
C1, C2, C5, C6	470 pF to 0.1 µF

The placement of C1 through C6 may also differ for each board design (in other words, not all of the capacitors may need to be populated). Also, the capacitors may not be needed on both sides of the magnetics module.

Note: If using an integrated magnetics module without USB, provide a separate chassis ground "island" to ground around the RJ-45 connector. The split in the ground plane should be at least 20 mils wide.

Some integrated magnetics modules/RJ-45 connectors have recently incorporated the USB into the device. For this type of magnetics module, a chassis ground moat may not be feasible due to the digital ground required for the USB pins and their placement relative to the magnetics pins. Thus, a continuous digital ground without any moats or splits must be used. Figure 13-19 provides an example of this.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1414

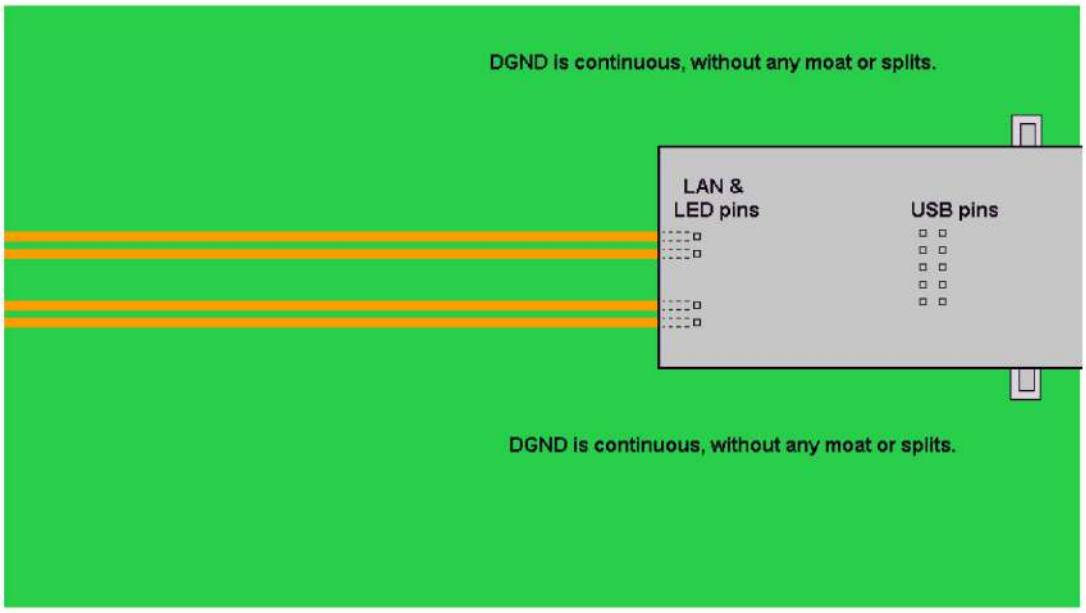


Figure 13-19 Ground Layout with USB

13.18 Light Emitting Diodes

The device has three high-current outputs to directly drive LEDs for link, activity and speed indication. Since LEDs are likely to be integral to a magnetics module, take care to route the LED traces away from potential sources of EMI noise. In some cases, it may be desirable to attach filter capacitors.

LAN LED traces should be placed at least 6x (side by side separation) the dielectric height from sources of noise (ex: signaling traces) and susceptible signal traces (ex: reset signals) on the same or adjacent layers.

LAN LED traces should be placed at least 7x (broadside coupling) the dielectric height from sources of noise (ex: signaling traces) and susceptible signal traces (ex: reset signals) on the same or adjacent layers.

13.19 Considerations for Layout

The PHY MDI routing using microstrip requires a differential impedance of 100 Ω ±15%. A 35-mil (0.889 mm) separation is required between pairs. The 35-mil separation can be reduced for 24 mils (0.61 mm) in breakout routing. All MDI traces must be referenced to ground.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1415

13.20 Frequency Control Device Design Considerations

This section provides information regarding frequency control devices, including crystals and oscillators, for use with all Intel Ethernet controllers. Several suitable frequency control devices are available; none of which present any unusual challenges in selection. The concepts documented within this section are applicable to other data communication circuits, including the PHY.

The PHY contains amplifiers that form the basis for feedback oscillators when they are used with the specific external components. These oscillator circuits, which are both economical and reliable, are described in more detail in Section 13.21.3.

The chosen frequency control device vendor should be consulted early in the design cycle. Crystal and oscillator manufacturers familiar with networking equipment clock requirements may provide assistance in selecting an optimum, low-cost solution.

Several types of third-party frequency reference components are currently available. Descriptions of each type follow in subsequent sections. They are also listed in order of preference.

13.21 Crystals and Oscillators

Clock sources should not be placed near I/O ports or board edges. Radiation from these devices may be coupled onto the I/O ports or out of the system chassis. Crystals should also be kept away from the Ethernet magnetics module to prevent interference.

Crystal and load capacitors should be placed on the printed circuit boards as close to the PHY as possible, which is within 1.0 inch. Traces from XTAL_IN (X1) and XTAL_OUT (X2) should be routed as symmetrically as possible. Do not route X1 and X2 as a differential trace. Doing so increases jitter and degrades LAN performance.

- The crystal trace lengths should be less than 1 inch.
- The crystal load capacitors should be placed less than 1" from the crystal.
- The clock lines must be at least 5 times the height of the thinnest adjacent dielectric layer away from other from other digital traces (especially reset signals), I/O ports, board edge, transformers and differential pairs.
- The clock lines must not cross any plane cuts on adjacent power or ground reference layers unless there are decoupling capacitors or connecting vias near the transition.
- The clock lines should not cross or run in parallel (within 3x the dielectric thickness of the closest dielectric layer) with any trace (100 MHz signal or higher) on an adjacent layer.

13.21.1 Quartz Crystal

Quartz crystals are generally considered to be the mainstay of frequency control components due to their low cost and ease of implementation. They are available from numerous vendors in many package types and with various specification options.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1416

13.21.2 Fixed Crystal Oscillator

A packaged fixed crystal oscillator comprises of an inverter, a quartz crystal, and passive components conveniently packaged together. The device renders a strong, consistent square wave output. Oscillators used with microprocessors are supplied in many configurations and tolerances.

Crystal oscillators should be restricted for use in special situations, such as shared clocking among devices or multiple controllers. Since clock routing can be difficult to accomplish, it is preferable to provide a separate crystal for each device.

Note: Contact your Intel Field Service Representative to obtain the most current device documentation prior to implementing this solution.

13.21.3 Crystal Selection Parameters

All crystals used with Intel Ethernet controllers are described as "AT-cut," which refers to the angle at which the unit is sliced with respect to the long axis of the quartz stone.

Table 13-14 lists crystals which have been used successfully in past designs. (No particular product is recommended.)

Table 13-14 Crystal Manufacturers and Part Numbers

Manufacturer	Part Number	Notes
Epson*	Q22FA1280021400	2.0 x 1.6 x 0.5mm Small part. Loading capacitors = 10 pF.
TXC Corporation, USA*	8Y25000010	2.0 x 1.6 x 0.5mm Small part. Loading capacitors = 10 pF.
TXC Corporation, USA	7M25020011	3.2 x 2.5 x 0.7 mm
TXC Corporation, USA	9C25000008	HC-49S type, SMD (low profile 3 mm)
NDK America, Inc.*	EXS00A-CH00387	3.2 x 2.5 x 0.8mm
NDK America, Inc.	41CD25.0F1303018	HC-49S type, SMD

The datasheet for the PHY lists the crystal electrical parameters and provides suggested values for typical designs. Designers should refer to criteria outlined in their respective PHY datasheet. The parameters are described in the following subsections.

13.21.4 Vibrational Mode

Crystals in the frequency range referenced above are available in both fundamental and third overtone. Unless there is a special need for third overtone, fundamental mode crystals should be used.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1417

13.21.5 Nominal Frequency

Intel Ethernet controllers use a crystal frequency of 25.000 MHz. The 25 MHz input is used to generate a 125-MHz transmit clock for 100BASE-TX and 1000BASE-TX operation, and 10-MHz and 20-MHz transmit clocks, for 10BASE-T operation.

13.21.6 Frequency Tolerance

The frequency tolerance for an Ethernet Platform LAN Connect device is dictated by the IEEE 802.3 specification as ±50 parts per million (ppm). This measurement is referenced to a standard temperature of 25 °C. Intel recommends a frequency tolerance of ±30 ppm to ensure for any frequency variance contributed by the PCB.

13.21.7 Temperature Stability and Environmental Requirements

Temperature stability is a standard measure of how the oscillation frequency varies over the full operational temperature range (and beyond). Several optional temperature ranges are currently available, including -40 °C to +85 °C for industrial environments. Some vendors separate operating temperatures from temperature stability. Manufacturers may also list temperature stability as 50 ppm in their data sheets.

Note: Crystals also carry other specifications for storage temperature, shock resistance, and reflow solder conditions. Crystal vendors should be consulted early in the design cycle to discuss its application and environmental requirements.

13.21.8 Calibration Mode

The terms “series-resonant” and “parallel-resonant” are often used to describe crystal oscillator circuits. Specifying parallel mode is critical to determining how the crystal frequency is calibrated at the factory.

A crystal specified and tested as series resonant oscillates without problem in a parallel-resonant circuit, but the frequency is higher than nominal by several hundred parts per million. The purpose of adding load capacitors to a crystal oscillator circuit is to establish resonance at a frequency higher than the crystal’s inherent series resonant frequency.

Figure 13-20 illustrates a simplified schematic of the internal oscillator circuit. Pin X1 and X2 refers to XTAL_IN and XTAL_OUT in the Ethernet device, respectively. The crystal and the capacitors form a feedback element for the internal inverting amplifier. This combination is called parallel-resonant, because it has positive reactance at the selected frequency. In other words, the crystal behaves like an inductor in a parallel LC circuit. Oscillators with piezoelectric feedback elements are also known as “Pierce” oscillators.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1418

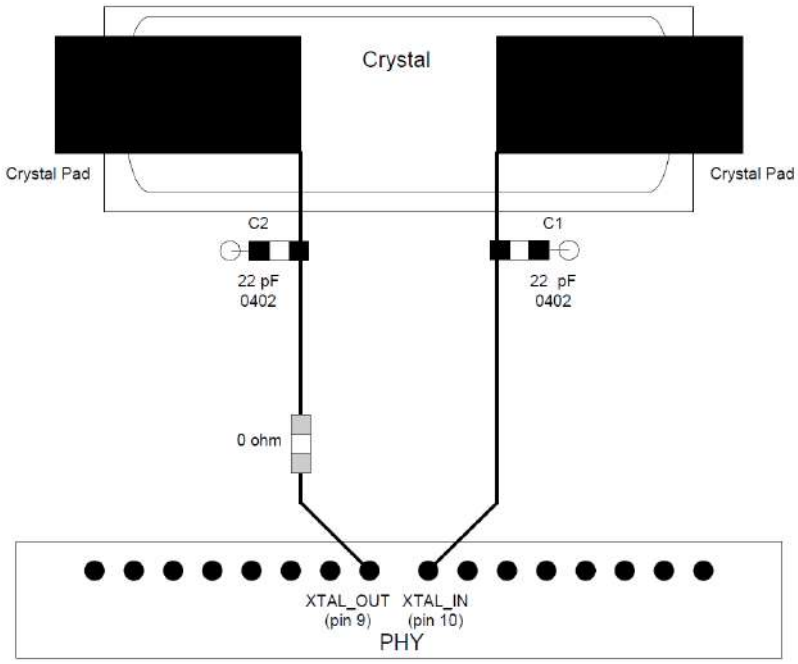


Figure 13-20 Thermal Oscillator Circuit

13.21.9 Load Capacitance

The formula for crystal load capacitance is as follows:

$$C_L = \frac{(C1 \cdot C2)}{(C1 + C2)} + C_{stray}$$

where C1 = C2 = 22 pF (as suggested in most Intel reference designs), and C_{stray} = allowance for additional capacitance in pads, traces and the chip carrier within the Ethernet device package and C_damp.

13.21.10 Shunt Capacitance

The shunt capacitance parameter is relatively unimportant compared to load capacitance. Shunt capacitance represents the effect of the crystal's mechanical holder and contacts. The shunt capacitance should be a maximum of 6 pF.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1419

13.21.11 Equivalent Series Resistance

Equivalent Series Resistance (ESR) is the real component of the crystal's impedance at the calibration frequency, which the inverting amplifier's loop gain must overcome. ESR varies inversely with frequency for a given crystal family. The lower the ESR, the faster the crystal starts up. Crystals with an ESR value of 50 Ω or better should be used.

13.21.12 Drive Level

Drive level refers to power dissipation in use. The allowable drive level for a Surface Mounted Technology (SMT) crystal is less than its through-hole counterpart. This is due to the fact that surface mount crystals are typically made from narrow, rectangular AT strips, rather than circular AT quartz blanks.

When selecting a crystal, board designers must ensure that the crystal specification meets at least the drive level specified. For example, if the crystal drive level specification states that the drive level is 200 μW maximum, then the crystal drive level must be at least 200 μW. So, a 500 μW crystal is sufficient, but a 100 μW crystal is not.

13.21.13 Aging

Aging is a permanent change in frequency (and resistance) occurring over time. This parameter is most important in its first year because new crystals age faster than old crystals. Crystals with a maximum value of ±5 ppm per year aging should be used.

13.21.14 Reference Crystal

The normal tolerances of the discrete crystal components can contribute to small frequency offsets with respect to the target center frequency. To minimize the risk of tolerance-caused frequency offsets causing a small percentage of production line units to be outside of the acceptable frequency range, it is important to account for those shifts while empirically determining the proper values for the discrete loading capacitors, C1 and C2.

Even with a perfect support circuit, most crystals will oscillate slightly higher or lower than the exact center of the target frequency. Therefore, frequency measurements, which determine the correct value for C1 and C2, should be performed with an ideal reference crystal. When the capacitive load is exactly equal to the crystal's load rating, an ideal reference crystal will be perfectly centered at the desired target frequency.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1420

13.21.14.1 Reference Crystal Selection

There are several methods available for choosing the appropriate reference crystal:

- If a Saunders and Associates (S&A) crystal network analyzer is available, then discrete crystal components can be tested until one is found with zero or nearly zero ppm deviation (with the appropriate capacitive load). A crystal with zero or near zero ppm deviation will be a good reference crystal to use in subsequent frequency tests to determine the best values for C1 and C2.
- If a crystal analyzer is not available, then the selection of a reference crystal can be done by measuring a statistically valid sample population of crystals, which has units from multiple lots and approved vendors. The crystal, which has an oscillation frequency closest to the center of the distribution, should be the reference crystal used during testing to determine the best values for C1 and C2.
- It may also be possible to ask the approved crystal vendors or manufacturers to provide a reference crystal with zero or nearly zero deviation from the specified frequency when it has the specified C_{Load} capacitance.

When choosing a crystal, customers must keep in mind that to comply with IEEE specifications for 10/100 Mb/s operation and 10/100/1000 Mb/s operation if applicable, the transmitter reference frequency must be precise within ±50 ppm. Intel recommends customers use a transmitter reference frequency that is accurate to within ±30 ppm to account for variations in crystal accuracy due to crystal manufacturing tolerance.

13.21.14.2 Circuit Board

Since the dielectric layers of the circuit board are allowed some reasonable variation in thickness, the stray capacitance from the printed board (to the crystal circuit) will also vary. If the thickness tolerance for the outer layers of dielectric are controlled within ±15% of nominal, then the circuit board should not cause more than ±2 pF variation to the stray capacitance at the crystal. When tuning crystal frequency, it is recommended that at least three circuit boards are tested for frequency. These boards should be from different production lots of bare circuit boards.

Alternatively, a larger sample population of circuit boards can be used. A larger population will increase the probability of obtaining the full range of possible variations in dielectric thickness and the full range of variation in stray capacitance.

Next, the exact same crystal and discrete load capacitors (C1 and C2) must be soldered onto each board, and the LAN reference frequency should be measured on each circuit board.

The circuit board, which has a LAN reference frequency closest to the center of the frequency distribution, should be used while performing the frequency measurements to select the appropriate value for C1 and C2.

13.21.14.3 Temperature Changes

Temperature changes can cause the crystal frequency to shift. Therefore, frequency measurements should be done in the final system chassis across the system’s rated operating temperature range.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1421

13.21.15 Oscillator Support

The PHY clock input circuit is optimized for use with an external crystal. However, an oscillator can also be used in place of the crystal with the proper design considerations (refer to the PHY Datasheet for detailed clock oscillator specifications):

- The clock oscillator has an internal voltage regulator to isolate it from the external noise of other circuits to minimize jitter. If an external clock is used, this imposes a maximum input clock amplitude. For example, if a 3.3 V DC oscillator is used, its output signal should be attenuated to a maximum value with a resistive divider circuit.
- The input capacitance introduced by the PHY (approximately 11 to 13 pF) is greater than the capacitance specified by a typical oscillator (approximately 15 pF).
- The input clock jitter from the oscillator can impact the PHY clock and its performance.

Note: The power consumption of additional circuitry equals about 1.5 mW.

Table 13-15 lists oscillators that can be used with the PHY. Note that no particular oscillator is recommended.

Table 13-15 Oscillator Manufacturers and Part Numbers

Manufacturer	Part Number	Notes
TXC Corporation - USA	8W25080004	2.5 x 2.0 x 0.8mm.
TXC Corporation - USA	7X25080001	3.2 x 2.5 x 1.0 mm.

13.21.16 Oscillator Placement and Layout Recommendations

Oscillator clock sources should not be placed near I/O ports or board edges. Radiation from these devices can be coupled into the I/O ports and radiate beyond the system chassis. Oscillators should also be kept away from the Ethernet magnetics module to prevent interference.

The oscillator must have it's own decoupling capacitors and they must be placed within 0.25 inches. If a power trace is used (not power plane), the trace from the capacitor to the oscillator must not exceed 0.25 inches in length. The decoupling capacitors help to improve the oscillator stability. The oscillator clock trace should be less than two inches from the PHY. If it is greater than 2 inches, then verify the signal quality, jitter, and clock frequency measurements at the PHY.

The clock lines should also target 5 Ω ±15% and should have 10 Ω series back termination placed close to the series oscillator. To help reduce EMI, the clock lines must be a distance of at least five times the height of the thinnest adjacent dielectric layer away from other digital traces (especially reset signals), I/O ports, the board edge, transformers and differential pairs.

The clock lines must not cross any plane cuts on adjacent power or ground reference layers unless there are decoupling capacitors or connecting vias near the transition. The clock lines should not cross or run in parallel with any trace (100 MHz signal or higher) on an adjacent layer.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1422

There should be a ferrite bead within 250 mils of the oscillator power pin and there must be a 1 μF or greater capacitor within 250 mils of the oscillator, connected to the power trace between the oscillator input and ferrite bead. With a ferrite bead on the power trace for the oscillator, there should be a power pour (or fat trace) to supply power to the oscillator.

Note: For the latest PHY schematic connection recommendations, refer to the *Intel® I219 GbE PHY Reference Schematic* and the *Intel® I219 GbE PHY Schematic and Layout Checklist*, available through your Intel representative.

13.22 Troubleshooting Common Physical Layout Issues

The following lists common physical layer design and layout mistakes in LAN on Motherboard (LOM) designs.

1. Lack of symmetry between the two traces within a differential pair. Asymmetry can create common-mode noise and distort the waveforms. For each component and via that one trace encounters, the other trace should encounter the same component or a via at the same distance from the Ethernet silicon.
2. Unequal length of the two traces within a differential pair. Inequalities create common-mode noise and will distort the transmit or receive waveforms.
3. Excessive distance between the Ethernet silicon and the magnetics. Long traces on FR4 fiberglass epoxy substrate will attenuate the analog signals. In addition, any impedance mismatch in the traces will be aggravated if they are longer than the four-inch guideline.
4. Routing any other trace parallel to and close to one of the differential traces. Crosstalk getting onto the receive channel will cause degraded long cable BER. Crosstalk getting onto the transmit channel can cause excessive EMI emissions and can cause poor transmit BER on long cables. At a minimum, for stripline other signals should be kept at least 6x the height of the thinnest adjacent dielectric layer. For microsrip it is 7x. The only possible exceptions are in the vicinities where the traces enter or exit the magnetics, the RJ-45 connector, and the Ethernet silicon.
5. Using a low-quality magnetics module.
6. Reusing an out-of-date physical layer schematic in a Ethernet silicon design. The terminations and decoupling can be different from one PHY to another.
7. Incorrect differential trace impedances. It is important to have about a 100-Ω impedance between the two traces within a differential pair. This becomes even more important as the differential traces become longer. To calculate differential impedance, many impedance calculators only multiply the single-ended impedance by two. This does not take into account edge-to-edge capacitive coupling between the two traces. When the two traces within a differential pair are kept close to each other, the edge coupling can lower the effective differential impedance by 5 Ω to 20 Ω.. Short traces will have fewer problems if the differential impedance is slightly off target.

13.23 Power Delivery

The I219 requires a 3.3 V power rail and a 0.93 V (Core) power rail. The internal 3.3 V power rail is brought out for decoupling. Figure 2-2 shows a typical power delivery configuration that can be

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1423

implemented. However, power delivery can be customized based on a specific OEM. In general planes should be used to deliver 3.3 Vdc and the Core voltage. Not using planes can cause resistive voltage drop and/or inductive voltage drop (due to transient or static currents). Some of the symptoms of these voltage drops can include higher EMI, radiated immunity, radiated emissions, IEEE conformance issues, and register corruption.

Decoupling capacitors (0.1 µF and smaller) should be placed within 250 mils of the LAN device. They also should be distributed around the PHY and some should be in close proximity to the power pins.

The bulk capacitors (1.0 µF or greater) should be placed within 1 inch if using a trace (50 mils wide or wider) or within 1.5 inches if using a plane.

The Core power rail for the I219 uses the integrated SVR (iSVR). When laying out the circuit the inductor must be placed within 0.5" of the input pin to the PHY and connected with a trace wider than or equal to 20 mil wide. (See the reference schematic for further details regarding the Core power rail.)

While Intel does not endorse vendors or specific components, design compatibility has been verified for the connectors in Table 13-16.

Table 13-16 Inductors and Manufacturers

Manufacturer	Part Number	Notes
Taiyo Yuden*	NRS2012T-4R7MGJ	2.0 x 2.0 x 1.2 mm
TDK*	VLS2012ET-4R7M	2.0 x 2.0 x 1.2 mm
muRata*	LQH32PN4R7NN0	3.2 x 2.5 x 1.55 mm
muRata	LQH32CN4R7M53	3.2 x 2.5 x 1.55 mm

Note: For latest PHY schematic connection recommendations, refer to the *Intel® I219 GbE PHY Reference Schematic* or contact your Intel Field Service Representative.

13.24 I219 Power Sequencing

The Intel® Ethernet Controller I219 does not require any power sequencing between the 3.3 V and Core power rails. See the reference schematic for details.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1424

Unified Extensible Firmware Interface Forum

Menu

Home > Membership > Membership List

Membership List

The UEFI Forum community of members is represented by industry-leading OEMs, IHVs, chip manufactures, BIOS and firmware vendors and operating system vendors.

Promoters

AMD

American Megatrends, Inc.

Apple Inc.

ARM Limited

Dell

Hewlett Packard Enterprise

HP, Inc.

Insyde Software

Intel

Lenovo

Microsoft

Phoenix Technologies

Contributors

Absolute Software Corporation

Alibaba (China) Co., Ltd.

Ampere Computing LLC

ASUSTeK COMPUTER INC.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1425

BELMICRO TECNOLOGIA S/A

Broadcom Corporation

Canonical Limited

Carnegie Mellon University (SEI)

Cirrus Logic, Inc.

Cisco

Cloud Software Group

Cumulus Networks Inc. (NVIDIA)

Cybercom Industria E Comercio de Produtos Eletronico LTDA

Daten Tecnologia

Douyin Vision (Beijing) Co., Ltd. (Beijing Bytedance Network Technology Ltd.)

Dynabook Inc

Fagundez Distribuição Ltda.

Google

Grupo Multi S.A

Huawei Technologies Co., Ltd

IBM

ICC Intelligent Platforms GmbH

IEIT Systems Co., Ltd. (Inspur)

Linaro Ltd.

Login Informatica Com. Repr. LTDA

Loongson Technology Corporation Limited

Marvell Asia Pte. Ltd.

Montage Technology

Nanjing Byosoft Co., Ltd.

NVIDIA

Oracle America, Inc.

Positivo Tecnologia S.A.

Qualcomm Inc.

Realtek Semiconductor Corp.

Red Hat, Inc.

Rivos Inc.

Romaze Industria e Comercio de Computadores Ltda.

Senary Technology (HK) Ltd.

SIFIVE, INC.

SUPER MICRO Computer, Inc.

SUSE LLC

Synaptics (DisplayLink (UK) Limited)

The Linux Foundation

The MITRE Corporation

Ventana Micro Systems Inc.

Western Digital Technologies

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1426

xFusion Digital Technologies Co., Ltd.

Adopters

3MD dba Hard Drives NW

3MDEB Embedded Systems Consulting

9elements GmbH

A.D. Nieman & Associates, LLC

A.I.Corporation/BIOS Group

A.I.Corporation/BIOS Group

AAEON Technology Inc.

ACAS Technologies, Inc.

Accurate Always Inc.

Accusys, Inc.

Acer Inc.

Adaptec, Inc.

Ademco, Inc DBA ADI Global Distribution

ads-tech GmbH

Advantech Co., Ltd.

AGN Group Suprimentos

AGS Sundyne Technologies Pvt. Ltd.

Airdesk Ltd.

Alcor Micro Corp.

Allion Labs, Inc.

Alpha Tecnologia e Inovação,

ALTELL Ltd.

AlterSciences

American Arium

AMOI Electronics Co., Ltd.

Anna University - College of Engineering

Apricorn

Arca Noae, LLC

Arista Corp.

Arquimedes Automacao E Informatica LTDA.

ASSET InterTech, Inc.

AssurAware, Inc.

Atlona Inc.

ATTO Technology

Attobotics

AuthenTrend Technology Inc.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1427

Authorizer Technologies, Inc.

Aver Networks Corp.

Avery Design Systems

Avid Technology, Inc.

Axiom Electronics, LLC

Axiomtek Co., Ltd.

Balance Software Corp.

Basemark Oy

Battelle Memorial Institute, Pacific Northwest Division

BCM Advanced Research

BedRock Systems, Inc.

Beijing AnHeng SecoTech Information Technology Co., Ltd.

Bergamo & Cavalcante Informática Ltda

BINARLY Inc.

BiTMICRO Networks Inc.

Booz Allen Hamilton

Brown's Operating System Services Limited

BSQUARE Corporation

CalDigit, Inc.

Calxeda, Inc.

Canon Inc.

Captec Ltd.

Centerm Information Co., Ltd.

CenterTools Software GmbH

Central South University

Check Point Software

Chelsio Communications, Inc.

China Greatwall Computer Shenzhen Co., Ltd.

CHUNGHSIN INDUSTRY GROUP

CircleSoft LLC

Circuitco

Cisc Systems

Citrix Systems, Inc.

Cix Technology (Shanghai) Co., Ltd.

Cloudflare, Inc.

Computer Task Group

Concordia SA

Concurrent Technologies Plc

congatec A.G.

conpal GmbH

coresystems GmbH

Courtyard Electronics Ltd.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1428

Cray, Inc.

CrossInfo Architects

Cryptomill Technologies Ltd.

CSWL, Inc.

Dawning Information Industry (Beijing) Corp., Ltd. (Sugon)

Def-Logix, Inc.

Denali Software

DeviceVM, Inc.

Diablo Technologies, Inc.

Dialogue Technology Corp.

Diskeeper Corporation

Dot Hill

Eclypsium, Inc

EDO

Egis Technology Inc.

Elite Group Computer Systems Co., Ltd.

EliteBytes Limited

Eltan B.V.

Embedded Now, Inc

Embedded Research Solutions

emBoot Inc.

Emerson Network Power, Embedded Computing

EMUTEX LTD.

Enmotus, Inc.

EPEAK Studio Ltd.

Etegro Technologies

Eurosoft (UK) Ltd.

EVOC

ExpressLuck Industrial Ltd.

Extreme Engineering Solutions, Inc.

F5 Networks, Inc.

Fastwel Group Co., Ltd.

Federal University of Ceara, Brazil

Fermilab

FernUniversität in Hagen

FirmTek, LLC

Flextronics Instituto de Tecnologia

focian Computer

Founder Technology Group Corp.

Framework Computer LLC

Freescale Semiconductor, Inc.

Fujitsu Ltd.

Gdai Industria Comercio & Eletronicos (Intelligency)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1429

Gemalto SA

General Dynamics Canada

Genesi USA Inc.

Gigabyte United Inc.

GIGAPC

GIT Japan Inc.

Glacier Peak Technology, LLC

Grain Media, Inc.

Greencroft Code

Guardify Ltda

Guidance Software, Inc.

HighPoint Technologies, Inc.

Hitachi, Ltd.

Horus Serviços de Tecnologia LTDA

Houter Brasil Eireli

HTC Corporation

Hunan New Cloudnet Technology Co., Ltd.

HXT Semitech

i.Safe Mobile GmbH

IATECAM

ICP Electronics, Inc.

Inforlandia, S.A.

InfoTeCS

Infrant Technologies, Inc.

Inphi Corp.

Institute of Physics, Academia Sinica

Integrated Device Technology Inc.

Intellico, LLC

Intelligency

Intelligraphics, Inc.

Inventec Corporation

Inventec Electronic (Tianjin) Co., Ltd.

InvoVision Optoelectronics (Kunshan) Co., Ltd.

IRCONA

ITSC Library

J.P. Sá Couto S.A.

Japan Digital Laboratory Co., Ltd.

JARI

Jetway Information Security Industry Co., Ltd.

KingTrust Systems Ltd.

Kioxia Corporation

Konsulko Group

Kontron Embedded Modules GmbH

Kraftway Corporation PLC

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1430

Kuhrman Technology Solutions LLC

LCC Rubinteh

LCFC

LeapIO Tech

LG Electronics

LI Informática e Serviços LTDA

Lockheed Martin Corporation

Lontium Semiconductor Corporation

Lower Crossing, Inc.

LucidLogix

Matrixed Reality Technology Co., Ltd.

Matrox Graphics Inc.

MBDA UK Ltd.

MBM Tecnologia e Industria de Informatica LTDA

MediaTek Inc.

MediCapture, Inc.

Mensys B.V.

Mercury Computer Systems

Micro-Star Int'l Co., Ltd

Microchip Technology

Micron Technology, Inc.

Microsemi Corporation

Mitrastar Technology Corp.

MokaFive

Moore Threads Technology Co., Ltd.

Mossbit Technologies

Multibeam Nanofab (Carleton University)

Myricom, Inc.

National Instruments Corporation

National Technical Systems

Naval Postgraduate School

NEC Personal Products Ltd.

Neterion, Inc.

Netlist Inc.

Network 2000 Inc.

NetXen Inc.

Neusoft

New H3C Technologies Co., Ltd.

Newport Enterprises Inc.

Nextiva

Nokia

NOLO Co., Ltd.

NTI Corporation

NVELO, Inc.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1431

NXP B.V,

OlympicView Software LLC

OpenMars Development LLC

Order N Development, LLC

Orion Technologies, LLC

OSBASE, LLC

Panasonic Connect Co., Ltd.

Parallels International GmbH

Pegatron Corporation

Peppercon AG

PGP Corporation

PixelNext Inc.

PLX Technology, Inc.

Portlock

PQURE Technology AB

Proformatique

Quanta Computer Inc.

Radisys Corporation

Red Flag Software Co., Ltd.

Renesas Electronics Corporation

RIVAI Technologies (Shenzhen) Co., Ltd.

RPA RusBITech

rubbersoft.com

Ruijie Networks

Sage-Microelectronics

Samsung Electronics Co., Ltd.

Sandia National Laboratories

SanDisk Corporation

Sanmina Corporation d/b/a Viking Technology

Schweitzer Engineering Laboratories, Inc.

SDL Eletro Eletronica Ltda - EPP

Seagate Technology LLC

SecurStar GmbH

SEMP TOSHIBA INFORMATICA LTDA

Sensics, Inc.

ServerEngines Corp.

Shandong University

Shanghai Advanced Research Institute

Shanghai IP3 Technology Co., Ltd.

Silicon Image, Inc.

Silicon Integrated Systems Corp.

Sinces Tecnologia Coercio & Services - EXIX

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1432

SinoSun Technology, Ltd.

SoftIron, Inc.

softKVM LLC

Solarflare Communications Inc.

Spirent Communications

Sprezzatech

SSWW

ST-Ericsson SA

STEC, Inc.

Stonewood Electronics Ltd.

Stream Labs

StreamView GmbH (Thomson)

Super Future Equities, Inc.

SYBERA GmbH

Symantec Corporation

System Fabric Works

System Garden Ltd.

System Industrie electronic GmbH

TCORP

Terascala, Inc.

Themis Computer, Inc.

ThinkIT Data Solutions

TimeLab Corporation

Tokyo Electron Device Ltd.

Top Victory Investments

Toshiba Samsung Storage Technology Korea Corporation

Trend Micro

Tsinghua Tongfang Co., Ltd.

Tuxera Inc.

TYA

Ubiquitous AI Corporation

ULINK Technology, Inc.

UNH InterOperability Laboratory

Unicompute Technology Co., Ltd

UniFabriX Ltd.

Uninter Informatica S/A

Unisys Corporation

University of California, Davis

UPEK, Inc.

US Technology Resources (M) SDN. BHD.

V&G Information System Co., Ltd.

VAIO Corporation

Validity Sensors

Venetex Corp

Vestel Dijital Yretim Sanayi A. S.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1433

VIA Alliance Semiconductor Co., Ltd.

VIA Technologies, Inc.

VMware, Inc.

VNPT Technology

VT Miltope

Wacom Technology

Wave Systems Corp.

WinMagic Inc.

Winsiders Seminars & Solutions, Inc.

WinSystems, Inc.

Wiwynn Corporation

Wuhan University

Wyse Technology

XGI Technology Inc.

Xi'an Saming Technology Co., Ltd.

Xi3 Corporation

Xitrix Computer Corporation

Xsense Connectivity Inc.

ZD Technology (Beijing) Co., Ltd. (Kunlun Technology (Beijing) Co., Ltd)

Zhejiang Dahua Technology Co., Ltd.

ZNYX Networks

Individual Adopters

Alex Kunovszky

Alexander Perkins

ANDREA BARISANI

Archer Pergande

Barry Gian James

Ben Lee Hughes

Benson Lin

Canh Kha

Cheng-Lung Chang

Connor Horman

Connor Wood

David Boyd

Dharmesh Tarapore

Don MacKellar

Ed Brundage

Elika S. Kohen

Ezri Buerger

Gail B. Keown

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1434

George Fulk

Gregory Havenga

Howard Peng

Ing-chao Lin

Jake Lehotsky

James Bottomley

Jason Christopher Stone

Jeong Kim

John A. Newton

John Blacker

John David Datuin

John M. Hare

Jonathan J. Willemin

Joseph LeGarreta

Juan Pablo Black Romero

Justin Loo

Justin Sligh

Karl O. Van Leuven IV

Kushal Koolwal

Lee Fisher

Liqiang Ni

Lucien Pullen

Martin Treadwell

Marvin Häuser

Michael Johnston

Michael Neaves

Michael Zimmermann

MUHAMMAD AYMAN BIN MUHAMMAD IDZMI

Patrick J. Kennedy

Paulo Henrique L. Amorim

Pete Batard

Phooen Sonpooshi

Piryanshu Pareek

Priyanshu Pareek

Robert Jandacek

Robert Johnston

Rocky Wang

Roger Bertoldi

Roger Thompson

Seppe Sol

Shannon Lewis

Shawn M. Pedersen

VALETTE Teddy

Vincent du Lau

Wang Qiang

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1435

William J. Biessman

ZongQi Li

Xie Tianming (Persmule)

Privacy Policy Member Login Sitemap Contact Us

UEFI Forum © 2026

Find Us On:

LinkedIn

X / Twitter

YouTube

Youku

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1436

< Select a difference device

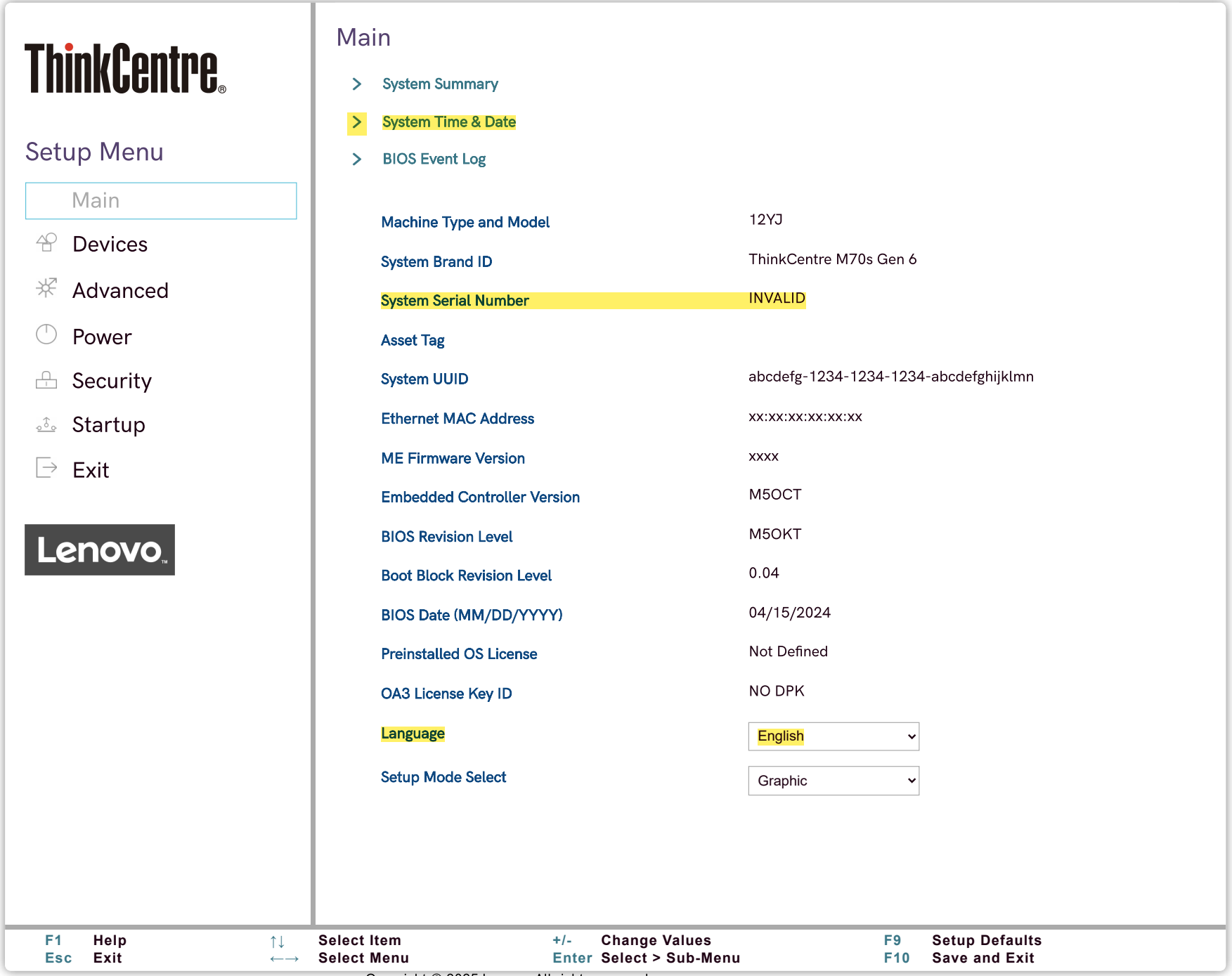
ThinkCentre M70s Gen 6 (12YJ,12YK,12YN,12YQ, 13BQ,13BR)

Graphics Mode

Simulators: 1640, BSC V4.1.0
Lenovo ISS-KME Team
Contributed by Zongquan, v2.0, 2025/05/20

Notice

EXPORT



Copyright © 2025 Lenovo. All rights reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1437

< Select a difference device

ThinkCentre M70s Gen 6 (12YJ,12YK,12YN,12YQ, 13BQ,13BR)

Graphics Mode

Simulators: 1640, BSC V4.1.0
Lenovo ISS-KME Team
Contributed by Zongquan, v2.0, 2025/05/20

Notice

EXPORT

ThinkCentre

Setup Menu

- Main
- Devices
- Advanced
- Power
- Security
- Startup
- Exit

Lenovo

USB Setup

USB Port Access — Enabled

Select whether to enable or disable USB (Universal Serial Bus) functions. If the functions are disabled,no USB device can be used.

USB Enumeration Delay — Disabled

If it is enabled, extra delay will be added when host performs
USB enumeration. This may improve the compatibility of USB
device detection but increase POST time.

Front USB Ports — Enabled

Select whether to enable or disable the Front USB ports.

USB Port 1 — Enabled

Select whether to enable or disable the USB port 1.

USB Port 2 — Enabled

Select whether to enable or disable the USB port 2.

USB Port 3 — Enabled

Select whether to enable or disable the USB port 3.

USB Port 4 — Enabled

Select whether to enable or disable the USB port 4.

USB Port 5 — Enabled

Select whether to enable or disable the USB port 5.

Rear USB Ports — Enabled

Select whether to enable or disable the rear USB port .

USB Port 6 — Enabled

Select whether to enable or disable the USB port 6.

USB Port 7 — Enabled

Select whether to enable or disable the USB port 7.

F1	Help	↑↓	Select Item	+/-	Change Values	F9	Setup Defaults
Esc	Exit	←→	Select Menu	Enter	Select > Sub-Menu	F10	Save and Exit

Copyright © 2025 Lenovo. All rights reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1438

Lenovo

Lenovo UEFI Diagnostics

Bootable Version - x64

v04.43.000



FIT - Flextronics Institute of Technology

July 2025

Contents

1 Introduction **6**

2 Install the Lenovo UEFI Diagnostics **6**
2.1 Step 1: Download the Required Files . . . 6
2.2 Step 2: Create a Bootable USB Flash Drive . . . 6
2.3 Step 3: Running the UEFI Diagnostics . . . 6

3 Privacy Policy **6**

4 Application Overview **8**
4.1 Navigation . . . 8
4.2 Interface Components . . . 8

5 Module Diagnostic **10**
5.1 Execution Flow . . . 10
5.1.1 Select Device . . . 10
5.1.2 Select Algorithm . . . 12
5.1.3 Main Execution . . . 13
5.1.4 Diagnostic Result and Log . . . 14
5.2 Attended Diagnostics . . . 16

6 Run All Diagnostics **17**
6.1 Run All Options . . . 17
6.2 Run All Execution Flow . . . 18

7 Modules and Diagnostics **20**
7.1 Audio . . . 21
7.2 Battery . . . 21
7.2.1 Battery Diagnostic Interactions . . . 21
7.3 CPU . . . 22
7.4 Display . . . 22
7.4.1 Display Diagnostic Interactions . . . 23
7.5 FAN . . . 24
7.6 Keyboard . . . 25
7.6.1 Keyboard Diagnostic Interactions . . . 25
7.7 Memory . . . 26
7.8 Motherboard . . . 27
7.8.1 Motherboard Diagnostic Interactions . . . 27
7.9 Mouse . . . 28
7.9.1 Mouse Diagnostic Interactions . . . 28
7.10 Optical . . . 29
7.11 Raid . . . 30
7.12 Sensor . . . 30
7.12.1 Sensor Diagnostic Interactions . . . 30
7.13 Storage . . . 31
7.14 Touch . . . 32
7.14.1 Touch Diagnostic Interactions . . . 32
7.15 Wired Ethernet . . . 34

8 Lenovo UEFI Tools **34**
8.1 Available Tools . . . 35
8.1.1 System Information . . . 35
8.1.2 Bad Block Recovery . . . 36
8.1.3 Hardware Diagnostic Events . . . 39
8.1.4 Data Disposal . . . 39
8.1.5 SMART Information . . . 41
8.1.6 FAN Speed . . . 42

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1440

9 Features **43**
9.1 Times to Run 43
9.2 Screenshot Button 46
9.3 Help Button 46
9.4 Hierarchical diagnostics 47

10 Exit the application **48**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1441

List of Figures

1 Privacy Policy Menu . . . 7
2 QR Code Result . . . 7
3 Home Screen Lenovo UEFI . . . 8
4 Lenovo Header . . . 9
5 Lenovo Footer . . . 9
6 Lenovo Footer - PgUp/PgDn and Home buttons . . . 9
7 Lenovo UEFI Screen Layout . . . 9
8 Lenovo Diagnostics Section . . . 10
9 Device Selection Screen . . . 11
10 Select the "i" option . . . 11
11 Device Additional Information . . . 12
12 Algorithm Selection Screen . . . 12
13 Algorithm Selection Screen Run Button . . . 13
14 Diag Execution Screen Layout . . . 13
15 Diagnostic Result Screen . . . 14
16 View Log Screen . . . 15
17 Sensitive Information Popup . . . 15
18 Log Successfully Saved Popup . . . 16
19 Attended Execution Example 01 . . . 16
20 Attended Execution Example 02 . . . 17
21 Run All Button in Home Screen . . . 17
22 Run All Options . . . 18
23 Run All Execution Screen . . . 18
24 Run All Result . . . 19
25 Run All Log . . . 19
26 Lenovo Diagnostics Section . . . 20
27 Connect the charge AC popup . . . 21
28 Display Info Popup . . . 23
29 Example of Combination Test screen . . . 24
30 Display Confirm Popup . . . 24
31 Keyboard Custom Execution Screen . . . 25
32 Keyboard Question Popup . . . 26
33 External Ports Execution Screen . . . 27
34 Custom Mouse Execution Screen . . . 28
35 Mouse Question Popup . . . 29
36 Mouse Precision Test Screen . . . 29
37 Sensor Popup . . . 31
38 Touch Explaining Popup . . . 33
39 Touch Paint Screen Grid Test . . . 33
40 Touch Question Popup . . . 34
41 Tools . . . 35
42 System Information . . . 36
43 Sensitive Popup . . . 36
44 Bad Block Recovery Tool Device Selection . . . 37
45 Bad Block Recovery Tool Algorithm Selection . . . 37
46 Bad Block Recovery Tool Warning . . . 38
47 Bad Block Recovery Execution . . . 38
48 Bad Block Recovery Result . . . 39
49 Hardware Diagnostic Events . . . 39
50 Data Disposal Quick Information . . . 40
51 Data Disposal Full Information . . . 40
52 Data Disposal Full Information . . . 41
53 SMART Information Tool . . . 41
54 SMART Information Tool . . . 42
55 Fan Speed Warning . . . 42
56 Fan Speed Tool . . . 43
57 Times to Run - Module Configuration . . . 44
58 Times to Run - Run All Configuration . . . 44
59 Times to Run Execution Screen . . . 45

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1442

60 Times to Run Result Screen 45
61 Times to Run View Log Screen 46
62 Screenshot Button 46
63 Help Popup 47
64 Help Popup 47
65 Hierarchical Popup 48
66 Hierarchical Execution 48
67 Button Exit 49
68 Exit Popup 49

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1443

1 Introduction

Lenovo UEFI Diagnostics is a hardware diagnosis tool that enables the users to verify, on their machines, if hardware pieces are presenting problems or malfunctioning, by performing a variety of tests of supported hardware components.

This document describes the main functionalities of the application and how to use them.

2 Install the Lenovo UEFI Diagnostics

2.1 Step 1: Download the Required Files

1. Go to www.Lenovo.com/diags.
2. Select **Downloads**.
3. Under “Lenovo Diagnostics UEFI Bootable Versions,” click **How to Create Bootable USB**.
4. Download the appropriate UEFI Diagnostics ZIP file for your machine’s architecture.
5. Download the **Bootable Generator ZIP file** and follow the installation instructions.

2.2 Step 2: Create a Bootable USB Flash Drive

1. Insert a USB flash drive into your computer.
2. Run **BootableGenerator.exe** from the desktop or Start menu.
3. Under “Select a device,” choose your flash drive. You can rename the drive if needed.
4. Click **Search** and locate the Lenovo Diagnostics Tool file you downloaded earlier.
5. Click **Generate**.
6. A warning will appear stating that all data on the USB will be erased. If this is acceptable, click **Yes** to proceed.

2.3 Step 3: Running the UEFI Diagnostics

1. Insert the prepared USB flash drive into the machine to be diagnosed.
2. Restart the machine and press **F12** during startup to access the boot menu.
3. Select the USB flash drive from the boot menu and press **Enter**.
4. The UEFI diagnostics menu will appear.

3 Privacy Policy

When the user first runs the application, they will be presented with the Privacy Policy menu before accessing the home screen. In this menu, the user will be able to read Lenovo’s privacy policies via a QR Code. It is essential that the user accepts this policy, as the application collects diagnostic and usage data necessary to keep Lenovo’s UEFI application secure, up to date, and to provide troubleshooting and support.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1444

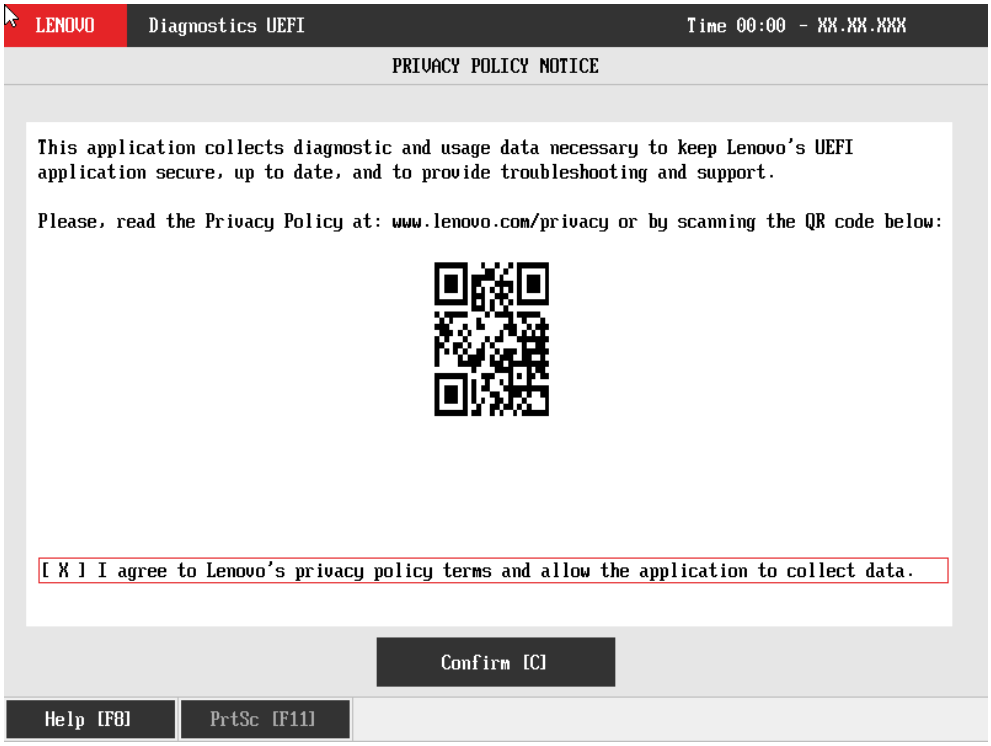


Figure 1: Privacy Policy Menu

Accepting the Privacy Policy is crucial for the full functioning of the application. Without the user's consent, they will not be able to export diagnostic logs or send data to Lenovo. This data is vital for implementing improvements to the UEFI application. Therefore, it is highly recommended that the user accepts the policy to utilize all the features of the application and contribute to its ongoing maintenance and enhancement.

After completing diagnostics, a QR Code will be generated. Once the user scans this QR Code with the policy acceptance, the diagnostic log data and information about their machine will be automatically sent to Lenovo's servers. This data will undergo future analysis, helping to identify areas for improvement and ensuring that the application continues to meet requirements effectively.

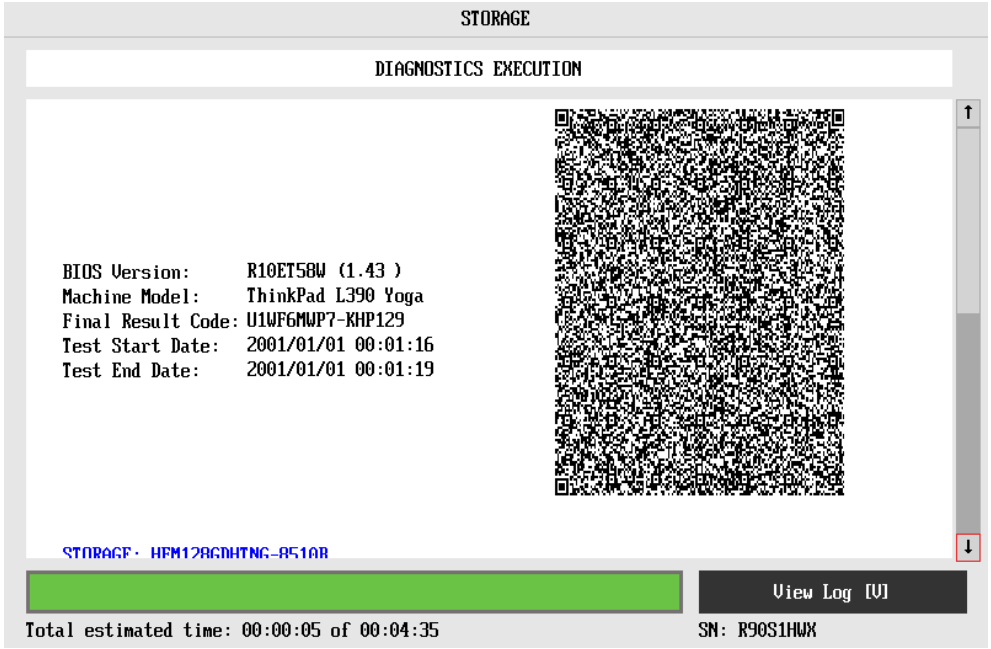


Figure 2: QR Code Result

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1445

The user can open the Privacy Policy settings and withdraw their acceptance at any time, at their discretion. By doing so, they will halt data collection and the ability to generate diagnostic logs.

4 Application Overview

When the Lenovo UEFI application starts, the first screen displayed is the home screen, where the user can access all functionalities.

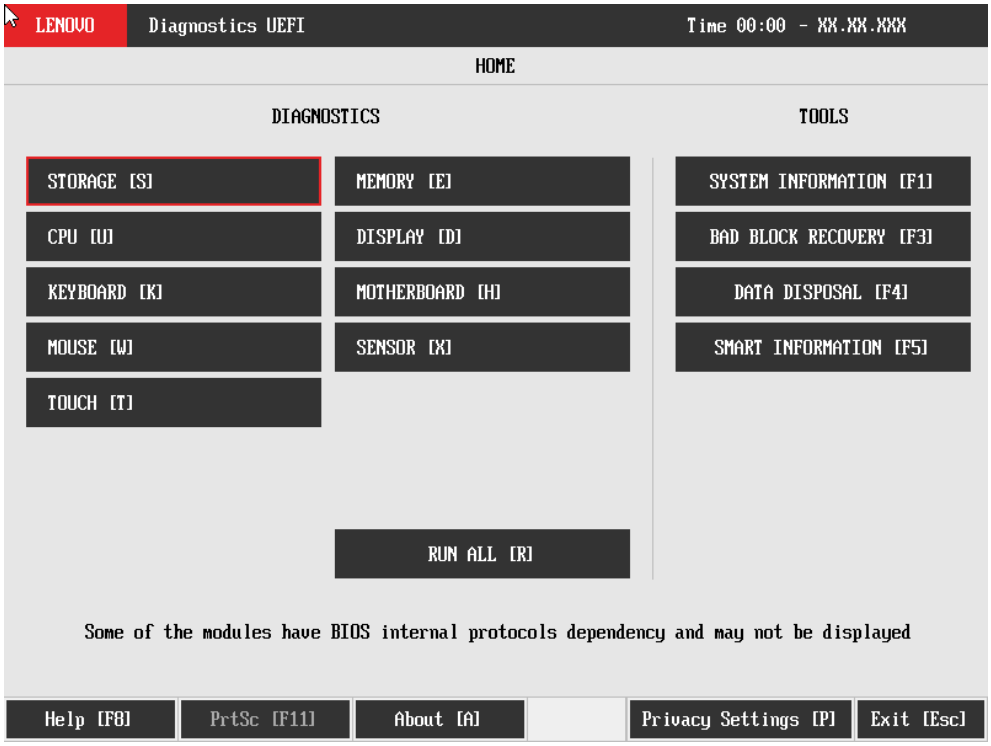


Figure 3: Home Screen Lenovo UEFI

4.1 Navigation

To navigate through the application options, the user can use multiple devices. The selected option will be highlighted in red. To change focus, the user can use a pointing device such as a mouse or touchpad, touch devices if available, or the keyboard arrows and tab key. To select an option, the user can click or touch with the pointing device, or use the enter or space key on the keyboard.

4.2 Interface Components

The Lenovo UEFI application screen layout can be divided into three main sections: the Header, Footer, and Content Area.

The Header displays the application vendor name, which is Lenovo Diagnostics UEFI. It also shows the current system time and the application version. If supported by the system, the header may also display the battery charge level. If this is not shown, it means the feature is not supported. Below the header there will be the current screen name. Check the image below.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1446



Figure 4: Lenovo Header

The Footer provides the user with navigation tips and buttons. The content of the footer can change depending on the screen the user is viewing. If the user is on the home screen, the buttons are: Help, Print Screen, About, Exit and Privacy Policy buttons. However, if the user is on a screen with a scrollbar, there will be options for paging up and down, along with corresponding buttons. If the user is not on the home screen, the button that usually indicates "Exit" will change to a "Home" button, allowing the user to return to the home screen. See the footer options below.



Figure 5: Lenovo Footer



Figure 6: Lenovo Footer - PgUp/PgDn and Home buttons

The Content Area is where the user interacts with the application. It displays the options available on the current page. Each application feature will be explained in future chapters. The content area will show users what they can interact with, such as listing modules, executing diagnostics, checking logs, and more. For the Home Screen, the content area will display all the modules currently supported by the application, allowing the user to access these modules to perform diagnostics on system components.

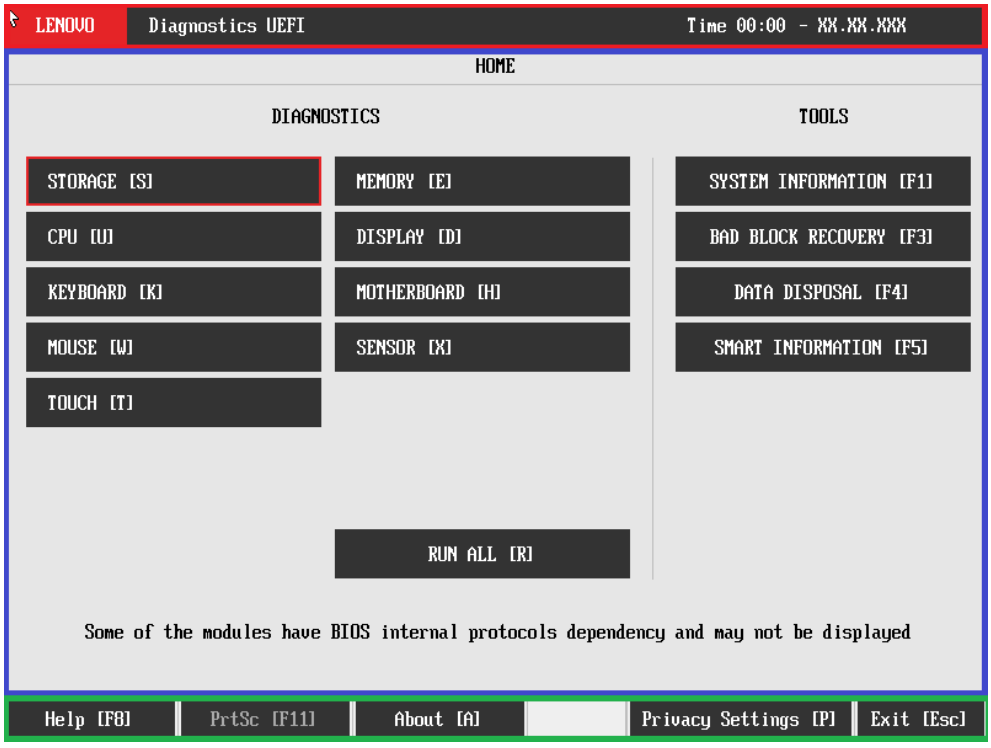


Figure 7: Lenovo UEFI Screen Layout

● Header ● Content ● Footer

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1447

5 Module Diagnostic

To perform a diagnostic, the user must first select a module from the Diagnostics section. All available modules are displayed on the Home Screen. Each module represents a device supported by the machine, but not all modules are available for every machine due to certain BIOS protocol requirements. If these protocols are missing, the module will not be accessible. Each module contains a set of diagnostics specific to the devices in the machine.

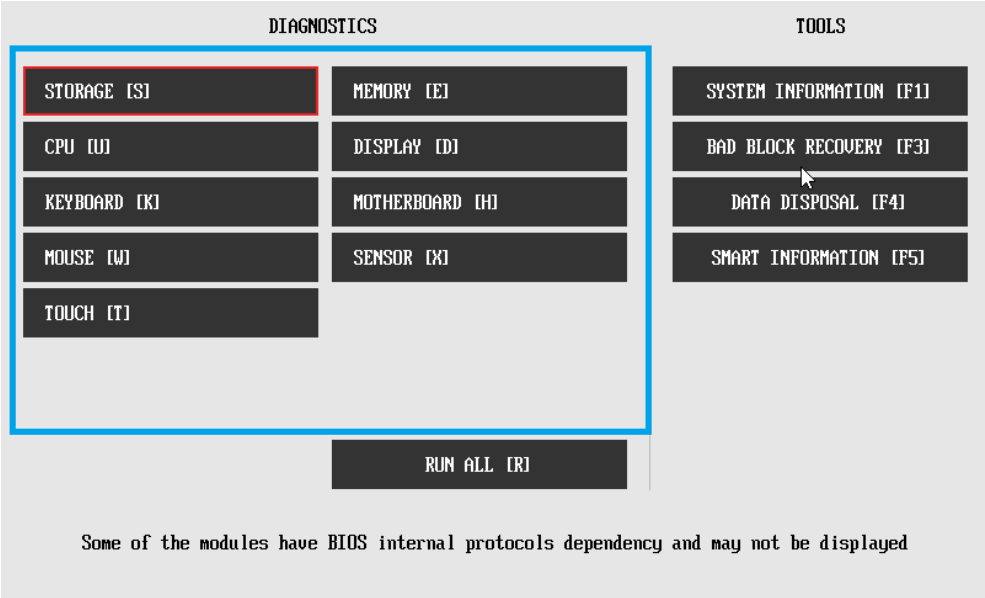


Figure 8: Lenovo Diagnostics Section

● Diagnostics Section

In this section, we will select the Storage module as an example. However, the execution flow is common for all modules.

5.1 Execution Flow

The execution process is similar for all modules, with minor differences for specific ones that will be explained later. This chapter outlines the main steps for most modules.

5.1.1 Select Device

Once the module is chosen, the next step is to select a device for the diagnostic. This is done on the Device Selection Screen, where all available devices for that module are listed.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1448

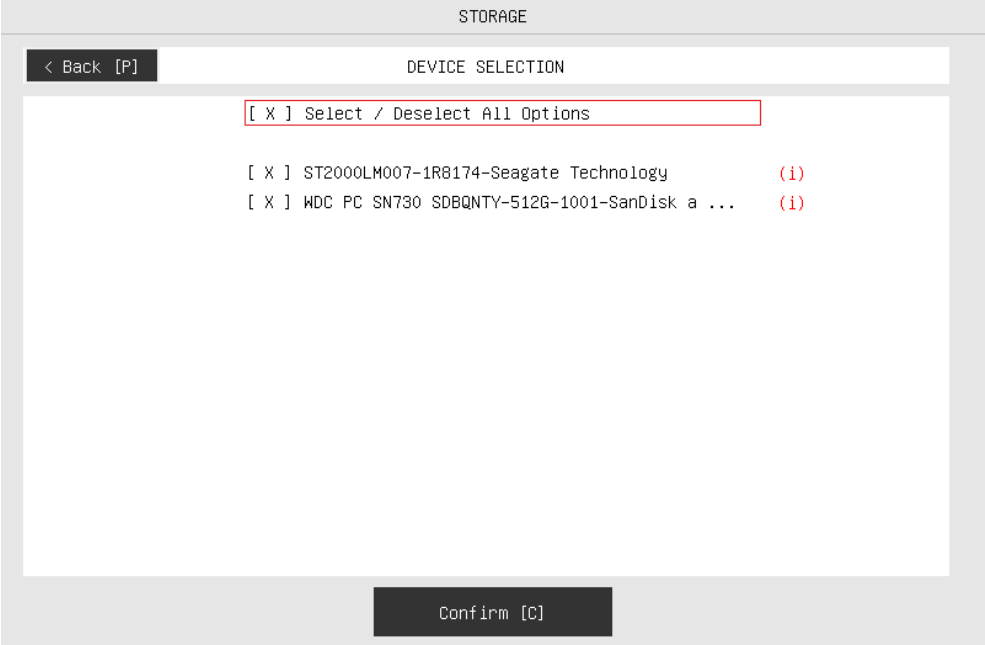


Figure 9: Device Selection Screen

For some modules, an "i" option may appear next to the device name, allowing the user to view more information about the device by pressing the "i" key or selecting the button in any way.

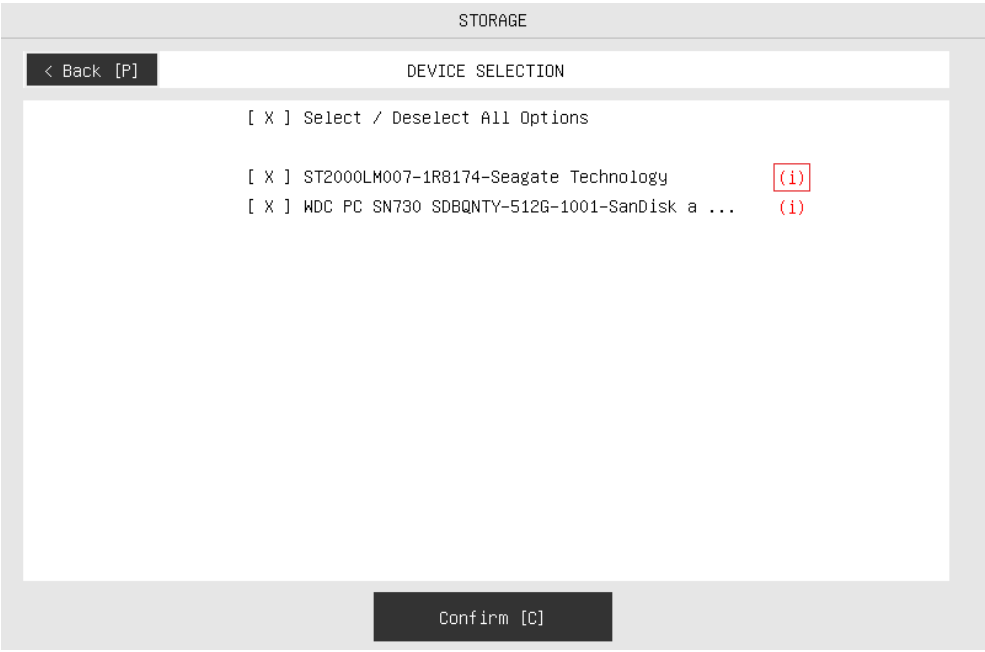


Figure 10: Select the "i" option

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1449

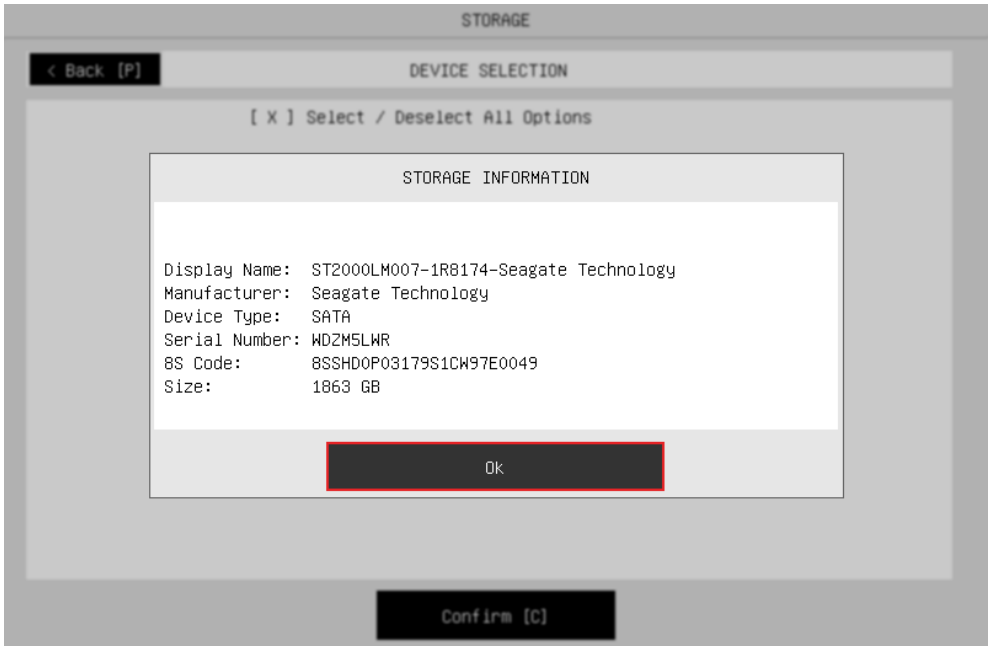


Figure 11: Device Additional Information

5.1.2 Select Algorithm

After the device is selected, the next screen is the Algorithm Selection. Here, the user chooses which algorithms to run. Each algorithm tests different aspects of the selected device. Users can run a single algorithm, all algorithms at once, or select a custom combination. The algorithms are divided between Quick and Extended. The main difference is the time needed to complete the diagnostics; the Quick option is for diagnostics that take less than 10 minutes, while the Extended option is for those that may take longer.

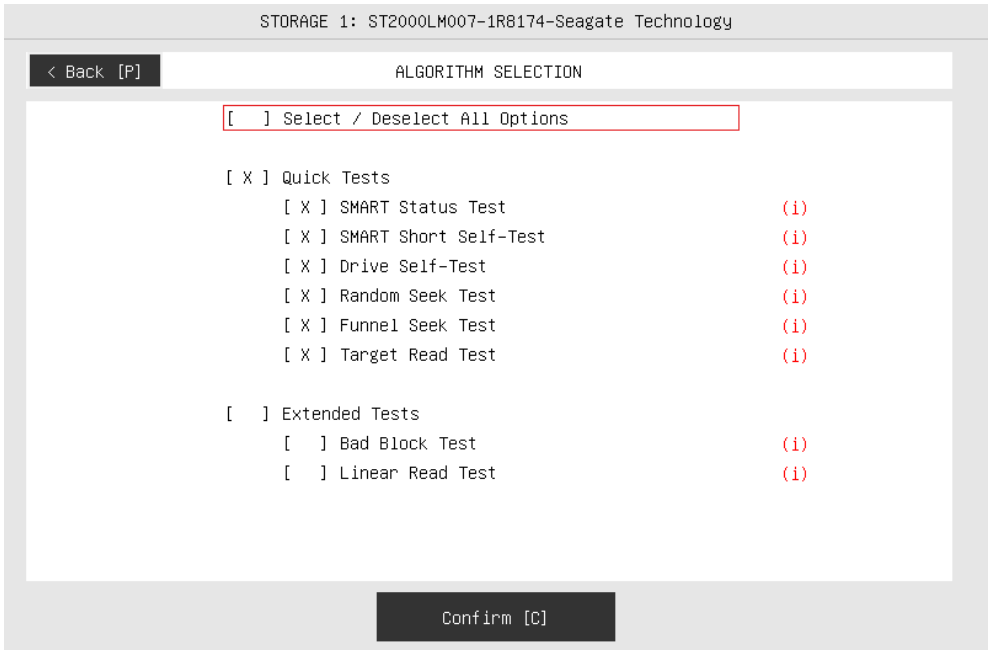


Figure 12: Algorithm Selection Screen

Each device will have a specific Algorithm Selection, and when the user is selecting the diagnostics for the last device, a "Run" button will appear along with a "Times to Run" configuration (explained in the Features section).

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1450

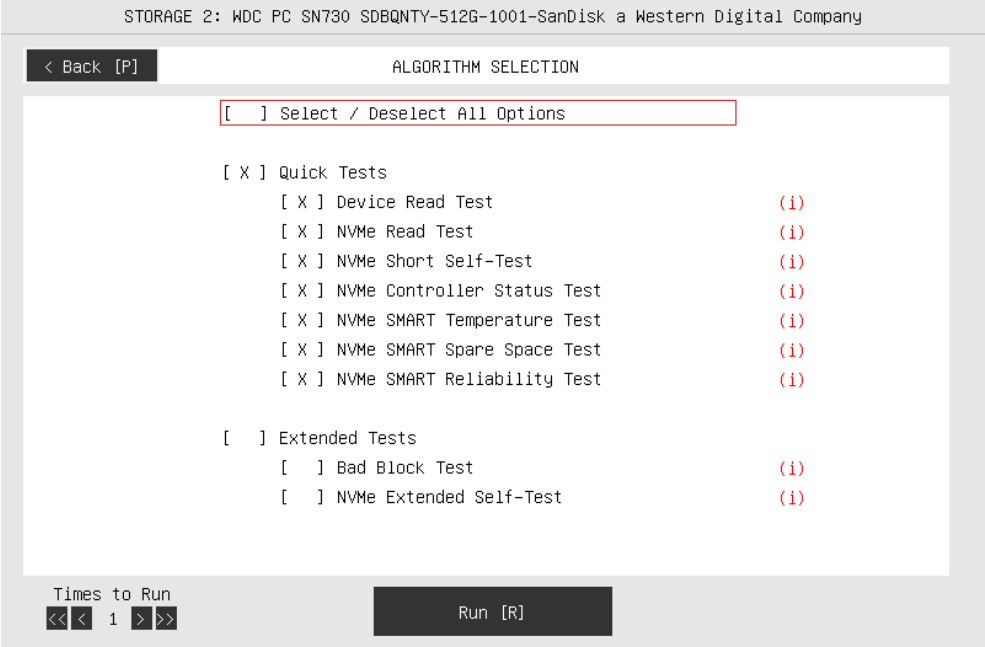


Figure 13: Algorithm Selection Screen Run Button

5.1.3 Main Execution

Once the diagnostics are chosen, the user starts the execution on the Diagnostics Execution Screen, which has three main sections.

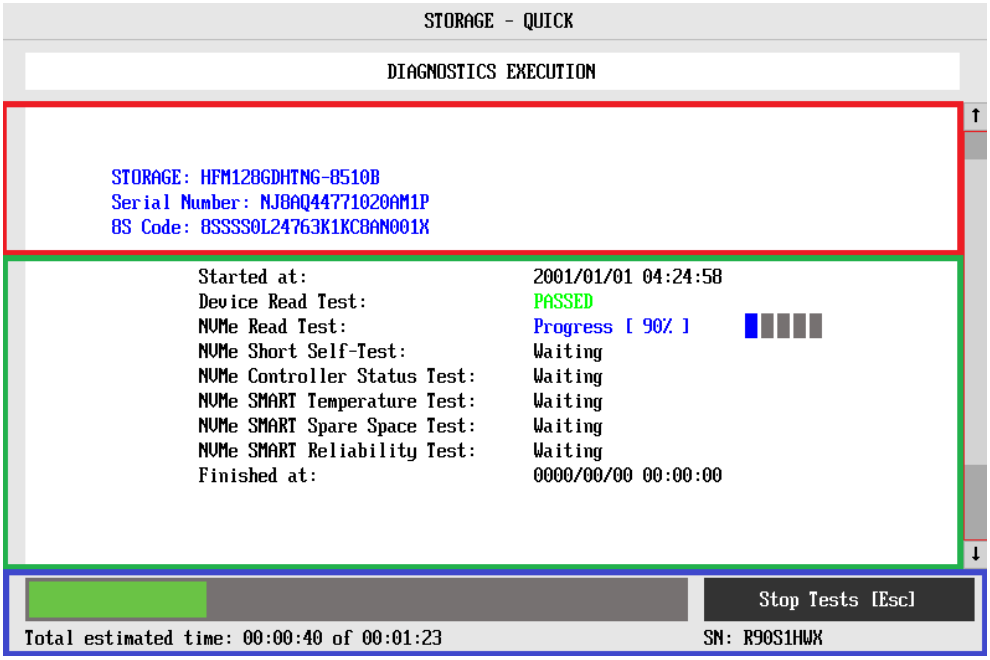


Figure 14: Diag Execution Screen Layout

● Device Information ● Diagnostic information ● Progress information

Device Information: This section shows details about the selected device.

Diagnostics Information: This section shows information about the selected algorithms, including the start time, current percentage of execution, and the status of previous diagnostics.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1451

Progress Information: This section displays a progress bar, an estimated time for completion, and a "Stop Tests" button to cancel the execution.

5.1.4 Diagnostic Result and Log

Once all selected algorithms finish, the next screen is the Diagnostic Result Screen. This screen is similar to the Execution Screen but shows the status of each algorithm, the end time, the QR Code containing some machine information, and a "View Log" button.

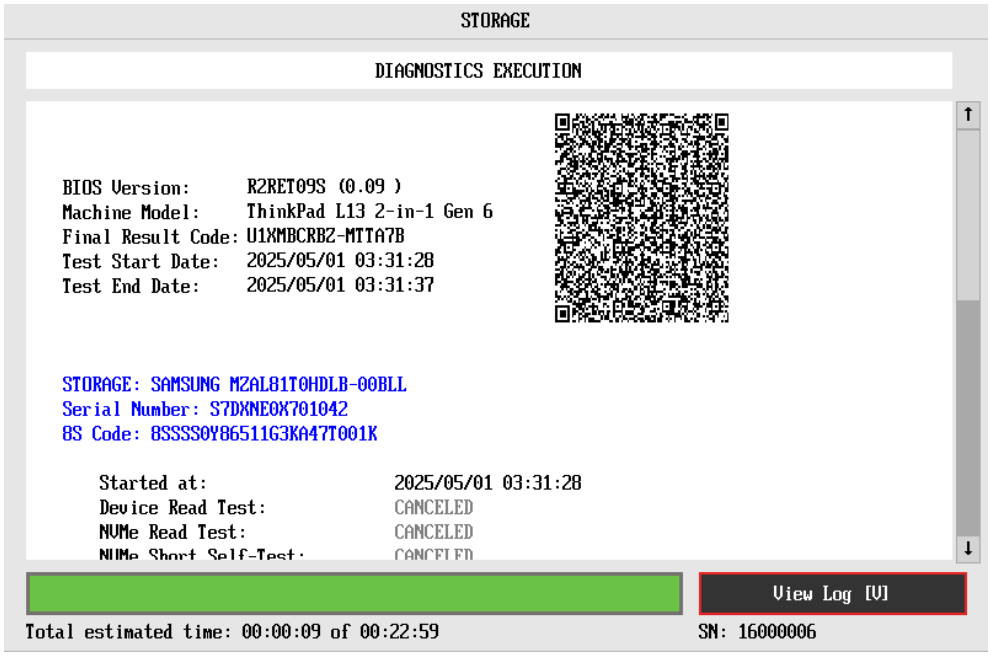


Figure 15: Diagnostic Result Screen

Possible status results include:

- **PASSED** : This status indicates that the algorithm was successfully executed and all validations were met. It means the tested device has no defects in the diagnosed area.
- **FAILED** : This status indicates that the diagnostics could not complete due to unexpected behavior or a malfunction in the device.
- **WARNING** : A warning means the device may have some non-critical issues that need attention, possibly indicating a misconfiguration in the system.
- **CANCELED** : This status is used when the user cancels the execution. It indicates that the process was halted by user action.
- **NOT APPLICABLE** : This status means that the conditions for validating the behavior were not met, making the executed algorithm not applicable.

When clicking the View Log button user is redirect to the Result Log screen, where the diagnostics results are more detailed.

The Result Log Screen provides all information for the selected devices, including a summary of executed diagnostics with start times, names, statuses, and durations.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1452



Figure 16: View Log Screen

There is a "Save Log" button that exports a file to a connected flash drive. Before saving, the application will check if the user has accepted the Privacy Policy, in case user didn't accepted, the application warns the policy should be accepted in order to export logs with sensitive information. If the user agrees, the log is saved to the flash drive.

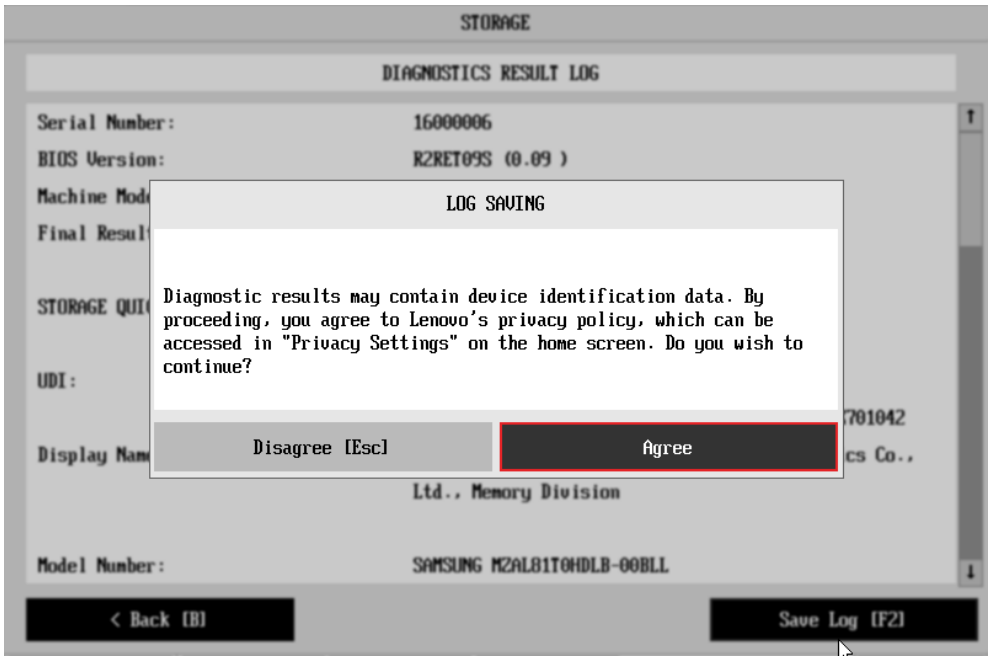


Figure 17: Sensitive Information Popup

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1453

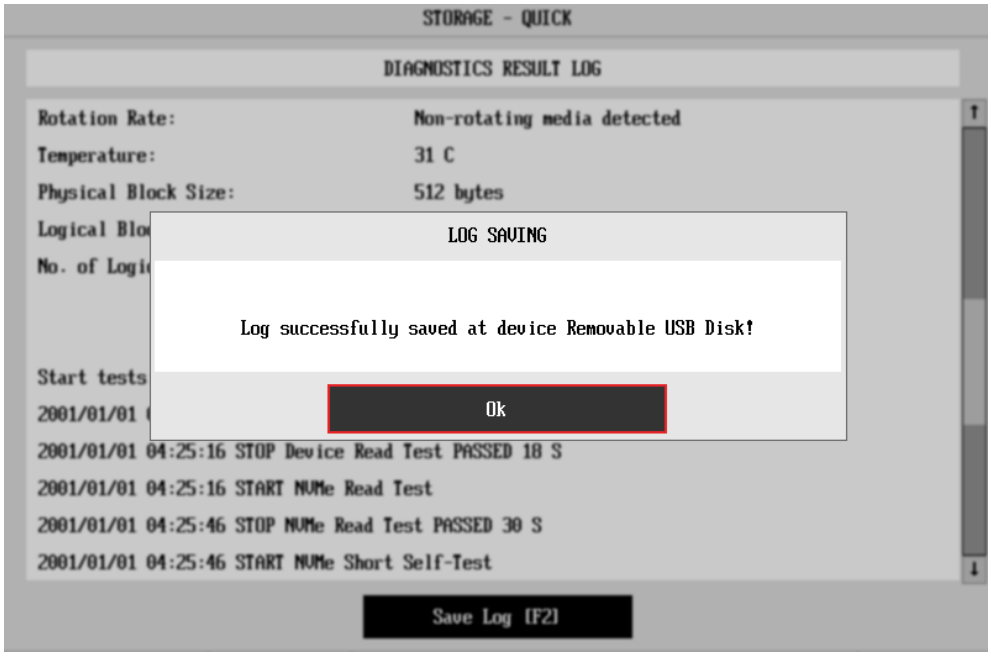


Figure 18: Log Successfully Saved Popup

5.2 Attended Diagnostics

The algorithms in Lenovo UEFI Diagnostics application can be devided in two types of execution, which would be attended and unattended diagnostics. The attended diagnostics are those which need the user interaction to complete and get the results. The attended diagnostics have an execution flow a bit different from the explained above, that's because the Diagnostic Execution Screen is customized so the user can interact with.

Below images show examples of attended tests with the popup information that asks the user to perform certain action. The attended diagnostics flow will be explained for each module in the module specific section.

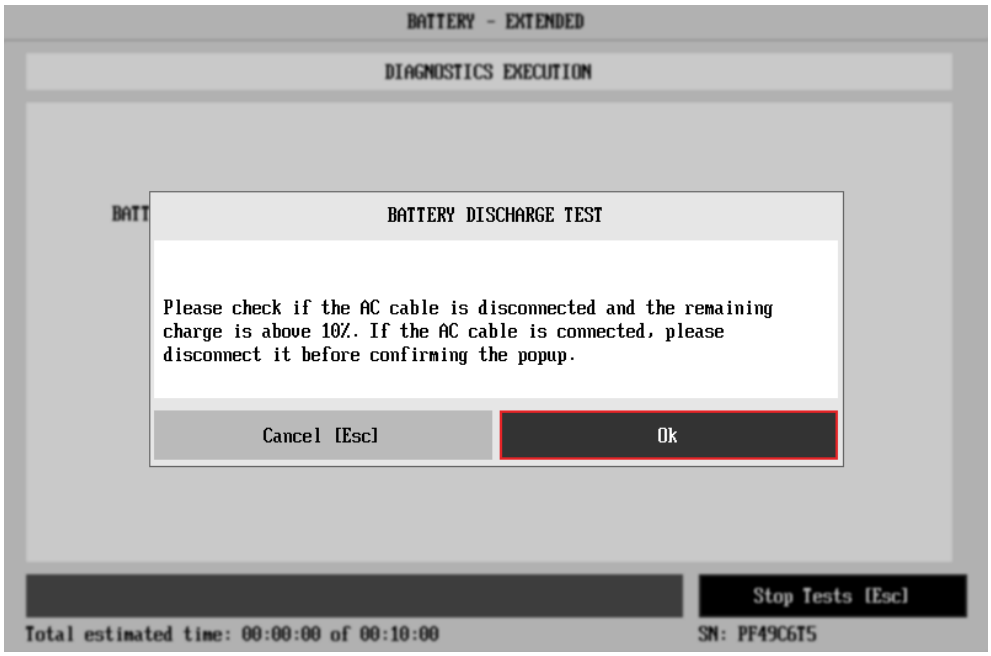


Figure 19: Attended Execution Example 01

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1454

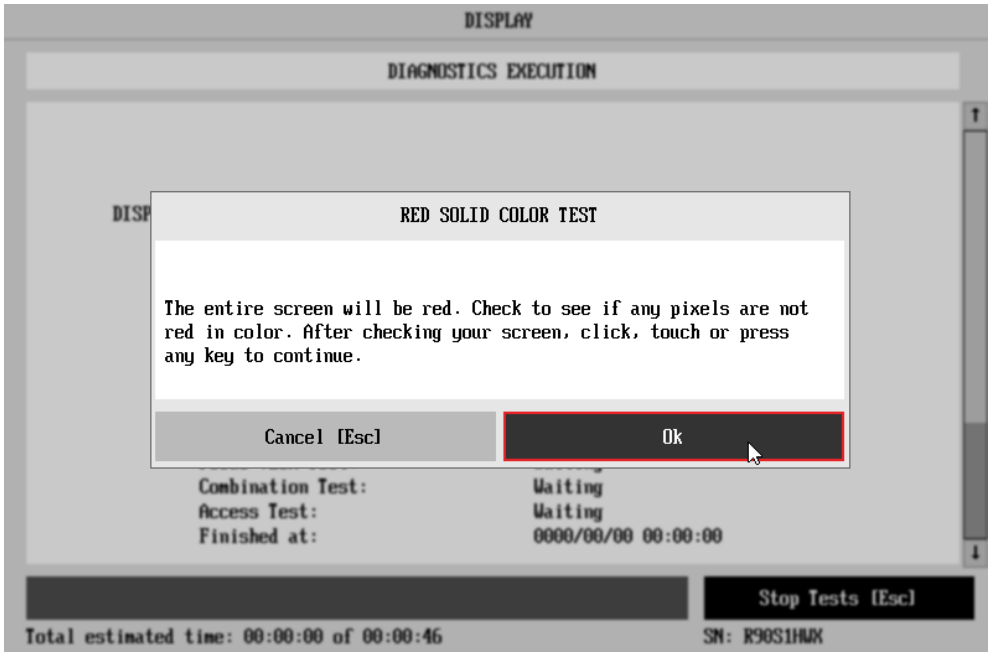


Figure 20: Attended Execution Example 02

6 Run All Diagnostics

In addition to the common execution flow described above, there is another way for the user to perform diagnostics in the Lenovo UEFI Diagnostics application, which is through the Run All section. The Run All option can be accessed from the Home screen by clicking the Run All button located below the Diagnostics Section

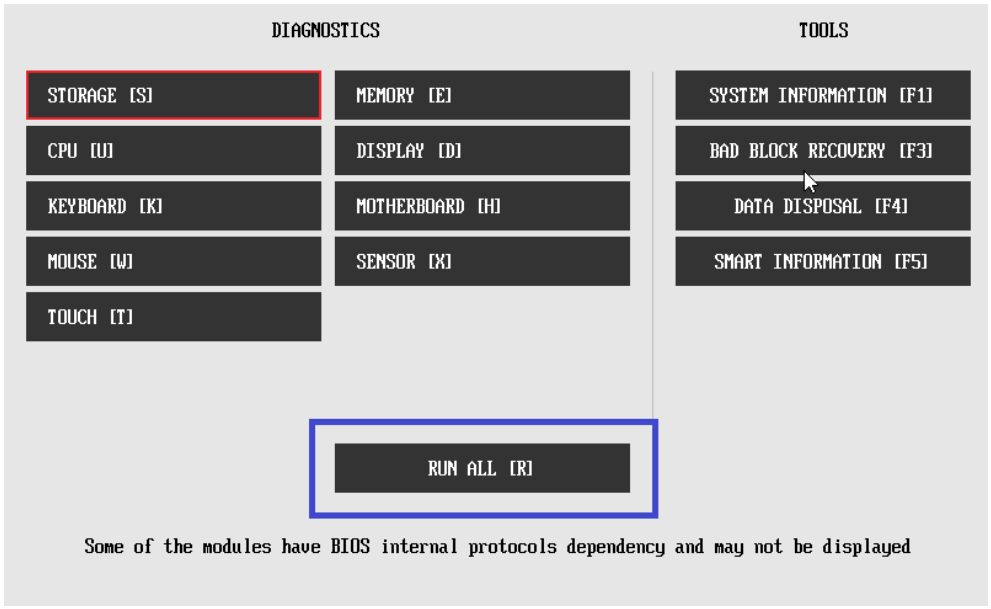


Figure 21: Run All Button in Home Screen

● Run All Button

6.1 Run All Options

When the user clicks the Run All button, the application redirects them to the Run All Diagnostics Type Screen. The Run All options combine diagnostics from all available modules in the application and execute all of them in a single run. There are different combinations for these diagnostics.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1455

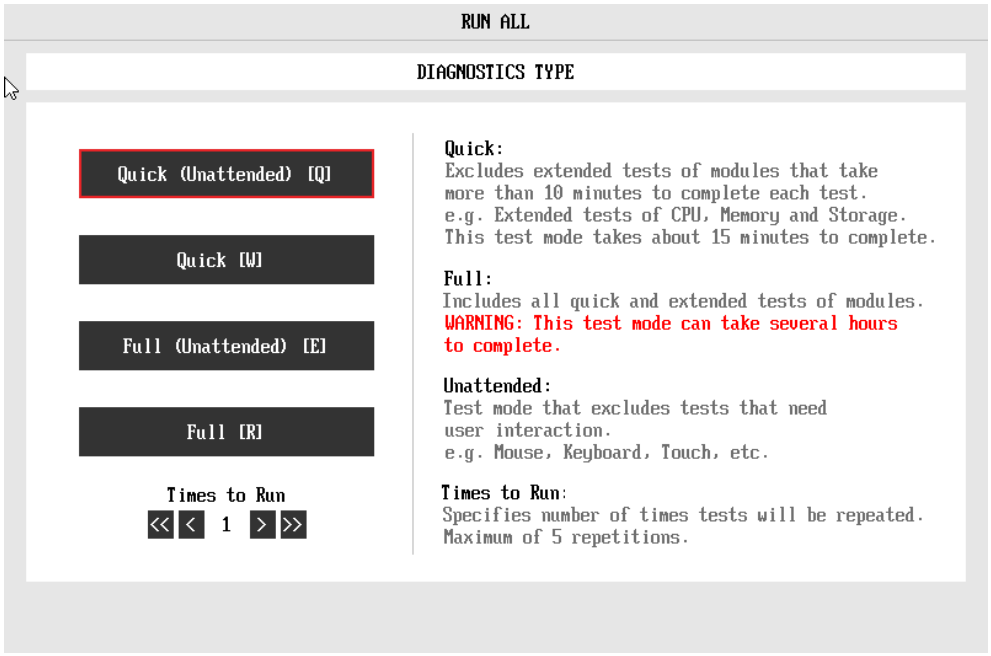


Figure 22: Run All Options

The **“Quick (Unattended)”** and **“Quick”** options select all available tests considered Quick, which, as mentioned in the previous chapter, are those that take less than 10 minutes to complete. The **“Full (Unattended)”** and **“Full”** options select all available diagnostics, including Quick and Extended executions. The options marked as “Unattended” represent diagnostics that do not require user interaction, while the other options require user interaction during some of the diagnostics.

6.2 Run All Execution Flow

After choosing one of the options, the application will redirect the user to the Run All Execution Screen. This screen is the same from the previously explained Execution Screen, as shown in the image below:

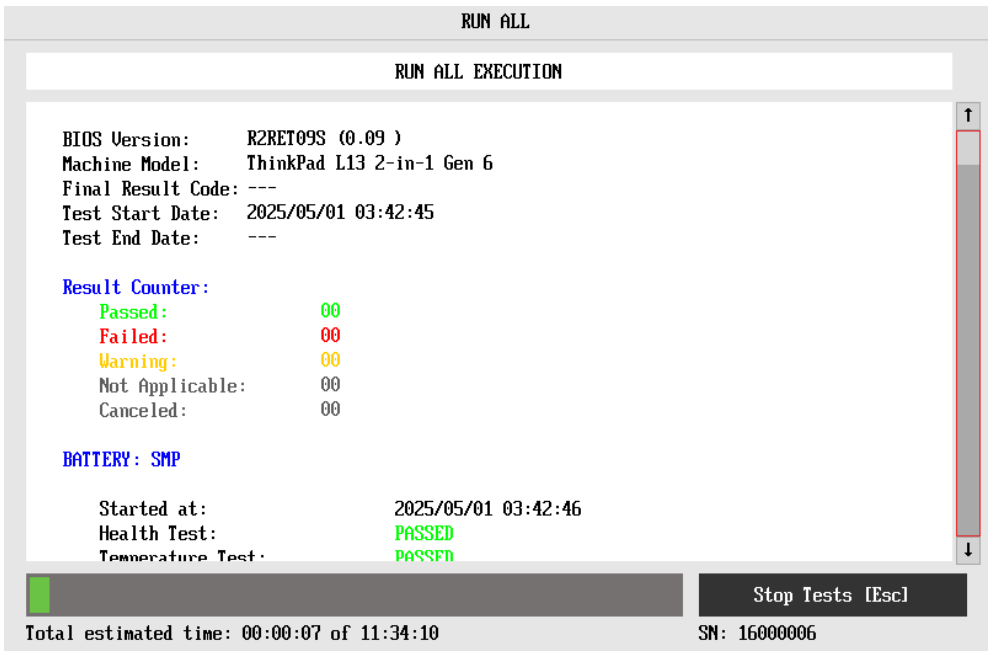


Figure 23: Run All Execution Screen

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1456

Once the execution is complete, the application shows the Run All Result Screen. The layout is similar to the Run All Execution Screen, but with the addition of a button to view the execution log, a QR Code containing some additional machine information and the Final Result Code. Also, on the left side of the QR Code it's possible to see some machine information and the Status result counter.

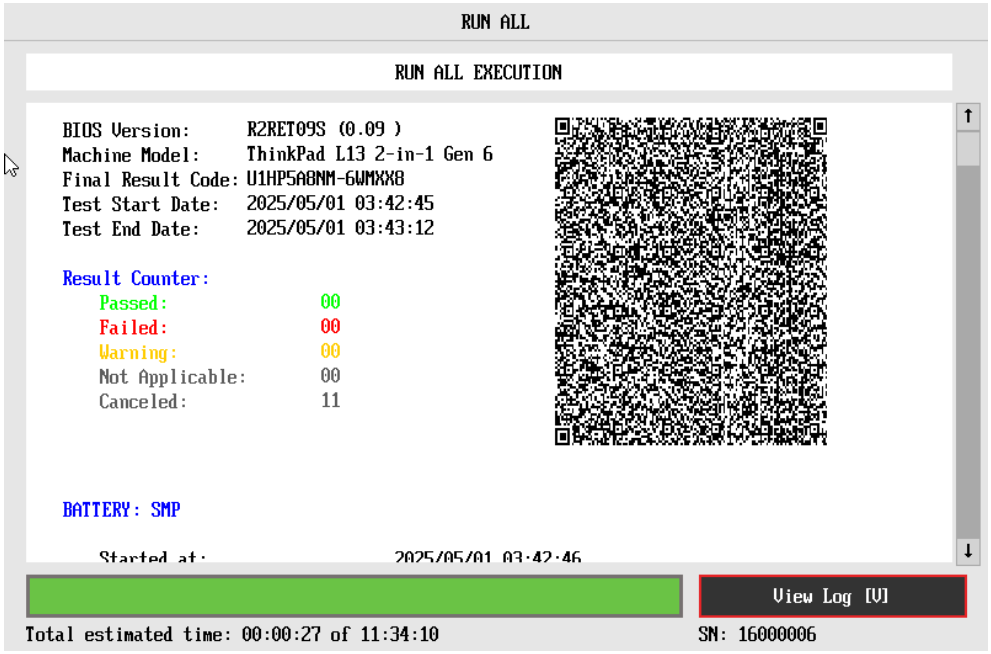


Figure 24: Run All Result

When the user clicks the View Log button, they are redirected to the Run All Diagnostics Result Log screen, where a Save Log button can be found. The structure of the Run All log and the behavior of the save button follow the same process described in the Diagnostic Result and Log section of the Module Diagnostic chapter.

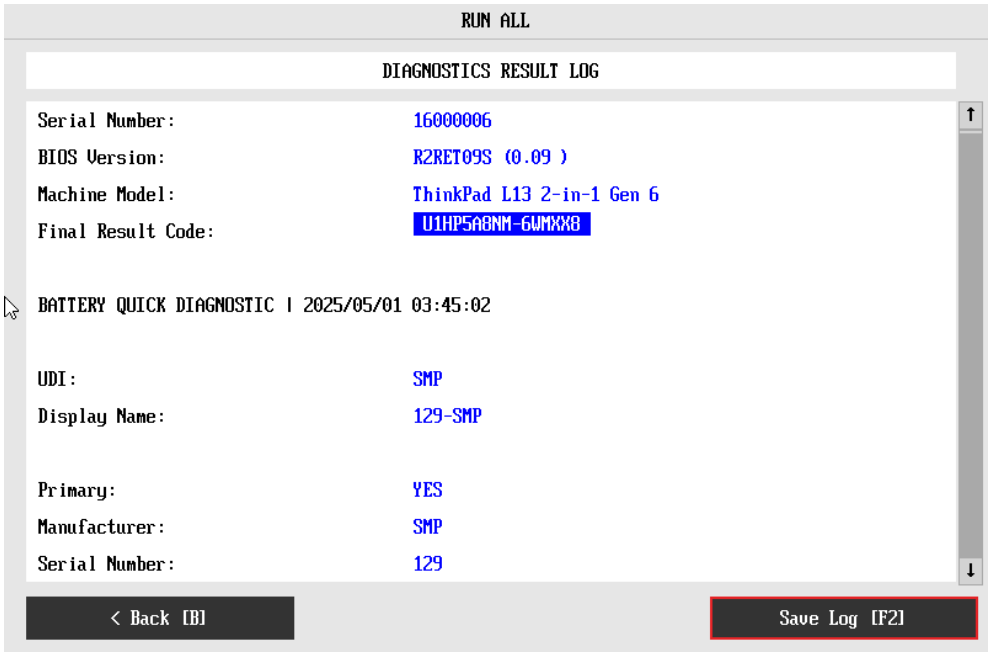


Figure 25: Run All Log

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1457

7 Modules and Diagnostics

The Lenovo UEFI Diagnostics currently supports a list of seventeen different modules:

- Audio
- Battery
- CPU
- Display
- Fan
- Keyboard
- Memory
- Motherboard
- Mouse
- Optical
- RAID
- Sensor
- Storage
- Touch
- Wired Ethernet

In this chapter, we will cover each supported module and its diagnostics, along with explanations for the attended diagnostics, which focus on how the user should interact with the application during the diagnostics execution.

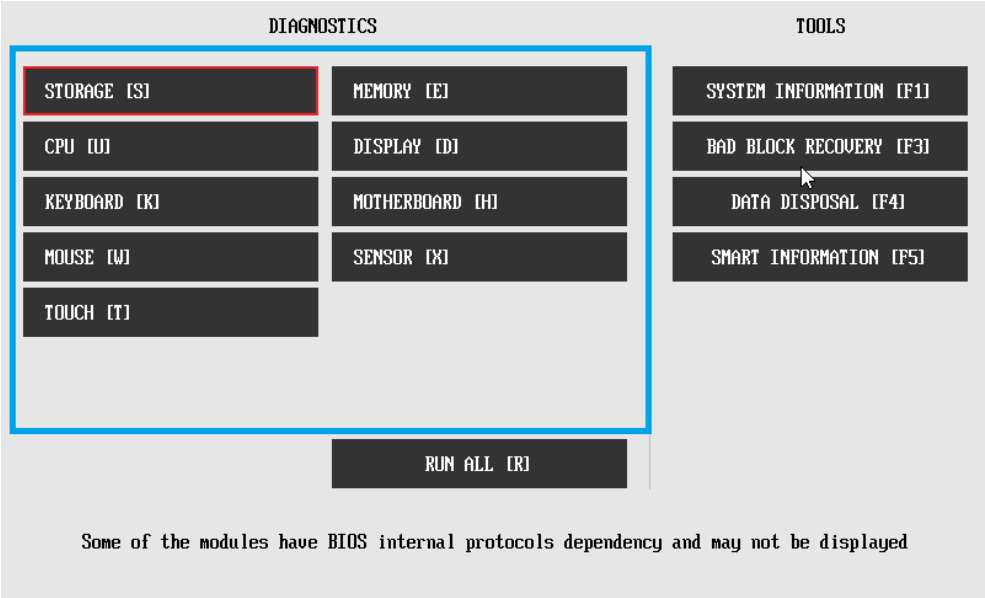


Figure 26: Lenovo Diagnostics Section

● Diagnostics Section

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1458

7.1 Audio

Audio module is only available for machines with ALC3287 audio chipset

Quick Diagnostics:

- Internal Speaker Test: This module tests only the internal speaker that is integrated into the systems motherboard.

7.2 Battery

Quick Diagnostics:

- Health Test: This test measures the battery health according Power Manager battery condition feature.
- Temperature Test: This test measures battery temperature and obtains battery status through AlarmWarnings about temperature.

Extended Diagnostics:

- Charge Test: This test will validate if the battery is charging properly.
- Discharge Test: This test will validate if the battery is discharging properly.

7.2.1 Battery Diagnostic Interactions

For the Charge diagnostic, the charger must be connected. If it's not connected, a popup will appear to remind the user to connect the charger. This popup closes automatically once the charger is connected.

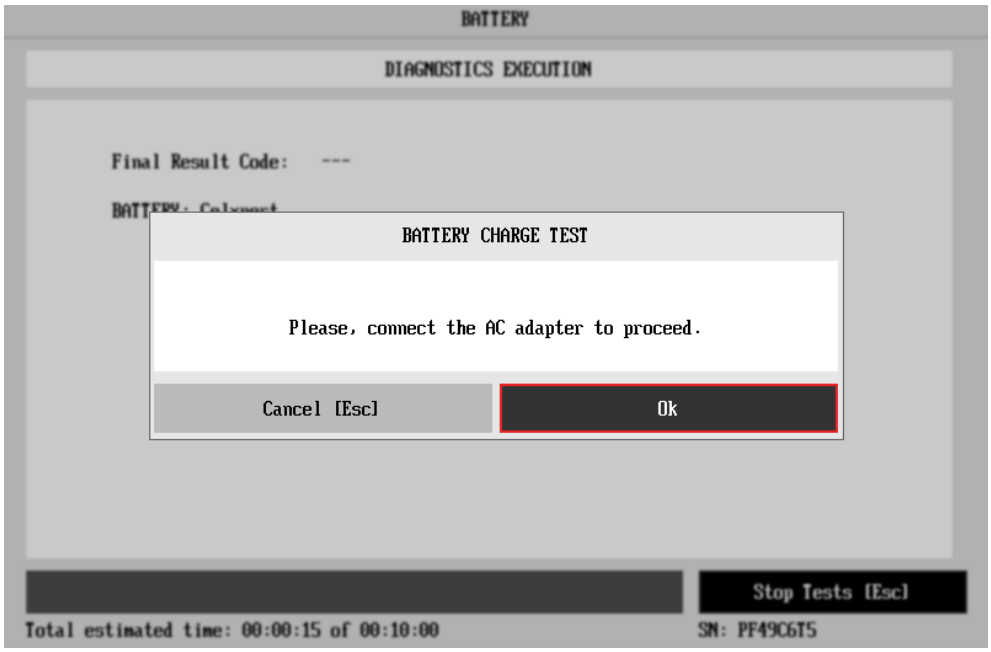


Figure 27: Connect the charge AC popup

The threshold for the Charge diagnostic is 95%. The battery should have 95% or less of charge. If the charge is higher, the diagnostic will result in "Not Applicable" because the threshold was not met.

For the Discharge diagnostic, the threshold is 10%. Since the test will discharge the battery, it's important to start with at least 10% charge. If the battery has less than 10% charge, the diagnostic will be considered "Not Applicable" and notify the user that the pre-conditions were not met.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1459

Once all pre-conditions for the Charge and Discharge diagnostics are met, the test can start. For both diagnostics, the application will check for a 1% variation (either charging 1% or discharging 1%). If this variation is detected, the test is considered complete.

7.3 CPU

Quick Diagnostics:

- Register Test: The test makes various arithmetic operations in all available registers in order to verify if the values read in these registers are the same that were previously written.
- BT Instruction Test: The test checks if the BT (Bit Test) instruction is working properly.
- X87 Floating Point Test: The x87 instruction set includes instructions for basic floating point operations (such as addition, subtraction and comparison) and also for complex numerical operations (such as trigonometric functions).
- MMX Test: MMX technology is designed to accelerate the performance of advanced media and communications applications.
- 3DNow! Test (AMD Only): Tests the 3DNow! instructions on AMD processors.
- SSE Test: SSE Technology enhances the performance of processors for advanced 2-D and 3-D graphics, motion video, image processing, speech recognition, audio synthesis, telephony, and video.
- AES Test: The purpose of the instruction set is to improve the speed of applications performing encryption and decryption using the Advanced Encryption Standard.
- FMA Test: The FMA instruction set is an extension of SSE instructions to perform "fused multiply-add" operations.
- AVX2 Test: AVX2 (Advanced Vector Extensions 2) is 256-bit instruction set that expands the AVX (Intel Advanced Vector Extensions) Instruction Set, and its purpose is to extend the vector processing capabilities across floating-point and integer data domains.
- Cache Test: Cache test is to actually perform some indirect test via code implemented in C language, which will force the cache hierarchy to work.
- AVX512 Test: AVX-512 is a SIMD (Single Instruction, Multiple Data) instruction set that can process up to 512 bit of data in a single fetch.
- CLMUL Test: The CLMUL is an extension to the x86 instruction set that provides a hardware instruction to perform a carry-less multiplication.
- SHA Test: The SHA Extensions are a family of seven Streaming SIMD Extensions (SSE) based instructions that are used together to accelerate the performance of processing SHA-1 and SHA-256 on x86 architecture processors.
- TSX Test: The TSX is an extension of the x86 instruction set architecture that adds hardware transactional memory support, speeding up execution of multi-threaded software through lock elision

Extended Diagnostics:

- Stress Test: In Stress Test, all Features and Instructions quick tests, which are supported by the processor, are executed cyclically in each core at the same time.

7.4 Display

Quick Diagnostics:

- Red Solid Color Test: Verifies the display’s ability to show a solid red color.
- Blue Solid Color Test: Verifies the display’s ability to show a solid blue color.
- Green Solid Color Test: Verifies the display’s ability to show a solid green color.
- Black Solid Color Test: Checks for dead pixels on a black screen.
- White Solid Color Test: Verifies the display’s ability to show a solid white color.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1460

- Luminance VESA Test: In this test, black rectangles will be painted on a white background and a check will be made if the edges of the rectangles are sharp and not blurred.
- Geometry VESA Test: In this test lines, rectangles and circles will be painted on the canvas and checked if the geometric figures are displayed correctly.
- Focus VESA Test: In this test lines, rectangles and circles will be painted on the canvas and checked if the geometric figures are displayed correctly.
- Combination Test: n this test, three features will be displayed on the screen to determine if the monitor is correctly aligned and set to the correct resolution.
- Access Test: This test consists on validating display data integrity.

7.4.1 Display Diagnostic Interactions

With the exception of the Access Test, all other diagnostics in the display module require user interaction. This means the user must validate the behavior of the display and then report the results to the application. Incorrect responses from the user could mislead the application into reporting the wrong status, so it is crucial to answer accurately based on the observed behavior.

For each test, the application will display an informative popup explaining what the diagnostic will do with the system display. This may include drawing solid colors or various patterns of circles and rectangles.

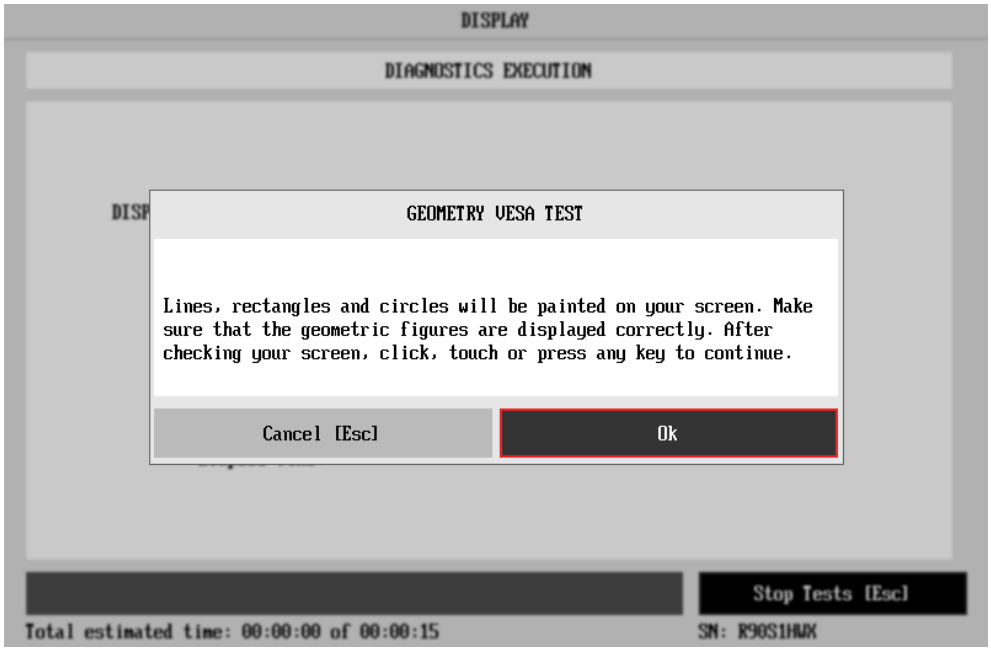


Figure 28: Display Info Popup

After the explanation, the application will display what was described on the screen. At this point, the user can interact by pressing any key, and the application will prompt another popup asking whether the screen was displayed correctly.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1461

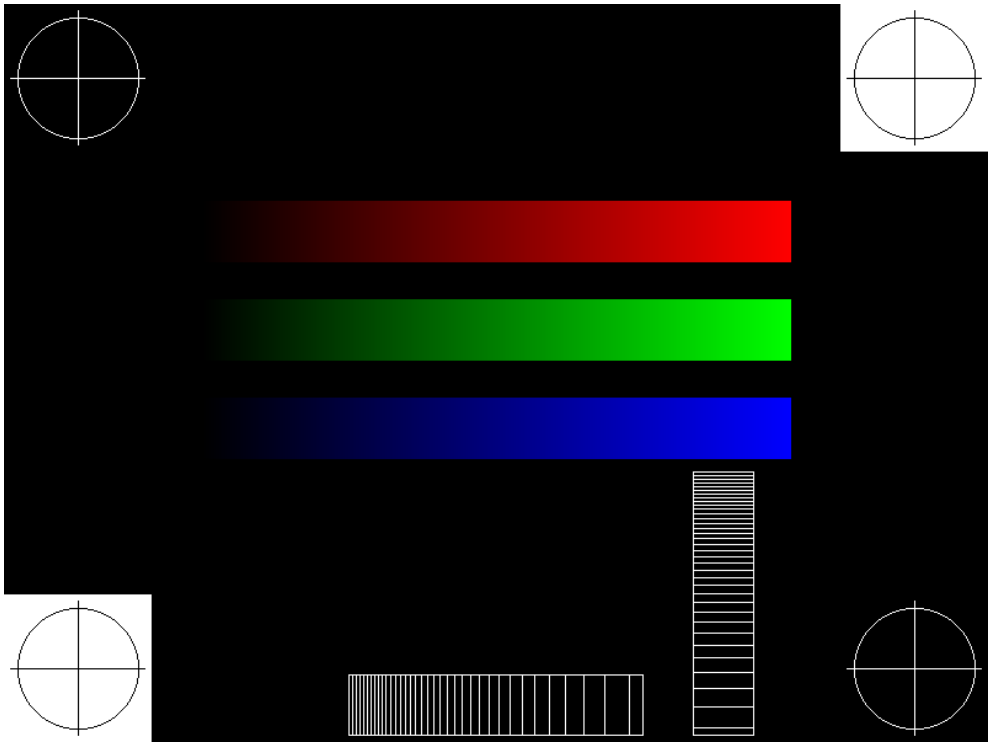


Figure 29: Example of Combination Test screen

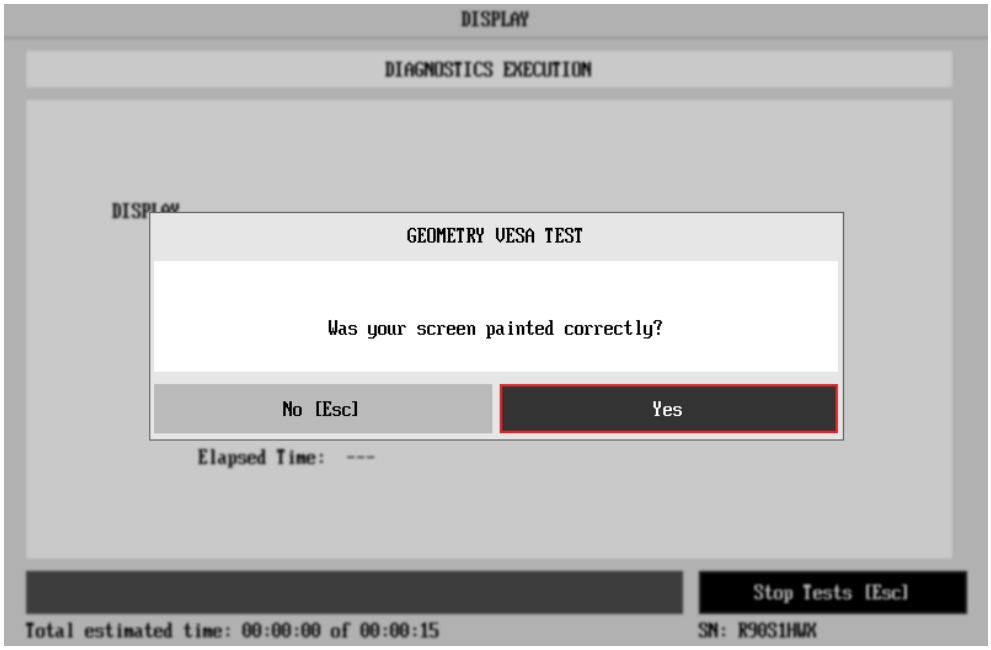


Figure 30: Display Confirm Popup

7.5 FAN

Fan module is only supported for ThinkPad machines

Quick Diagnostics:

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1462

- Control Test: The test will check if the fan controller is able to work on higher speeds according to predefined levels in the firmware.

7.6 Keyboard

Keyboard module is only supported for ThinkPad machines

Quick Diagnostics:

- PS/2 Test: This test performs a reset operation on the hardware executing the Simple Text Protocol reset command for PS/2 devices.
- USB Test: Checks if all necessary UEFI protocols and structures are correctly allocated and working with the specified handle of the actual physical keyboard device.
- Key Test: Is an attended test where the user checks whether the keys are properly working for PS/2 keyboards.
- USB Key Test: Is an attended test where the user checks whether the keys are properly working for USB keyboards.

7.6.1 Keyboard Diagnostic Interactions

For the keyboard interaction in Key Test and USB Key Test a customized execution screen will appear for the user so he can validate the keys of his device. The idea is that for each pressed key the application will show in a text box if the key was properly recognized. At the end of test when user quit the application will ask if the keys were correclty identified. Wrong user answers will lead to wrong test results.

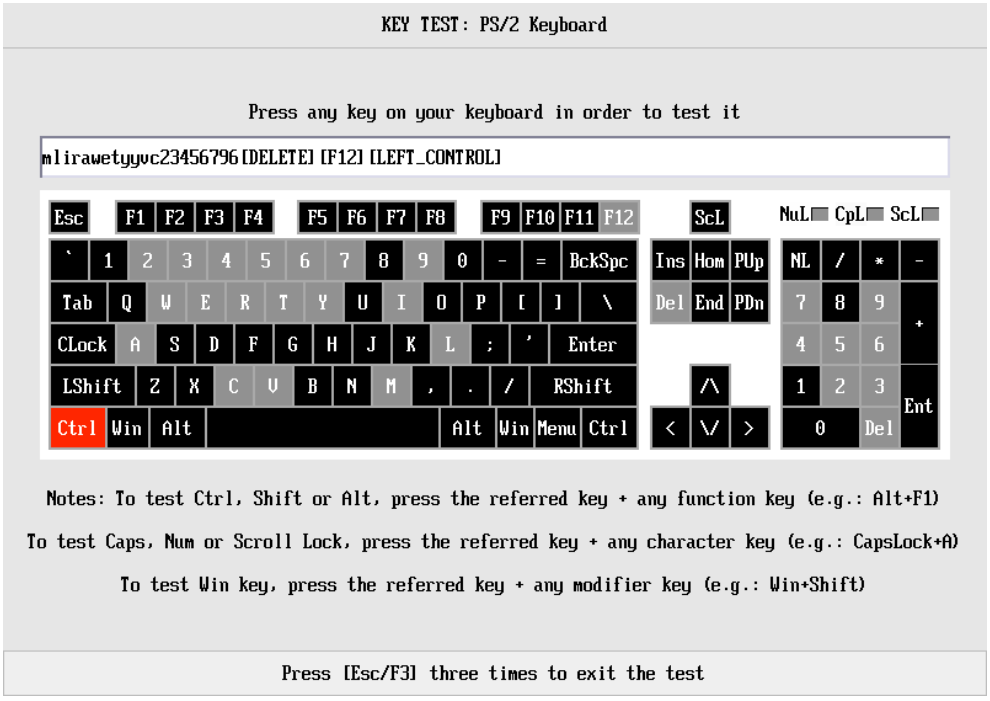


Figure 31: Keyboard Custom Execution Screen

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1463

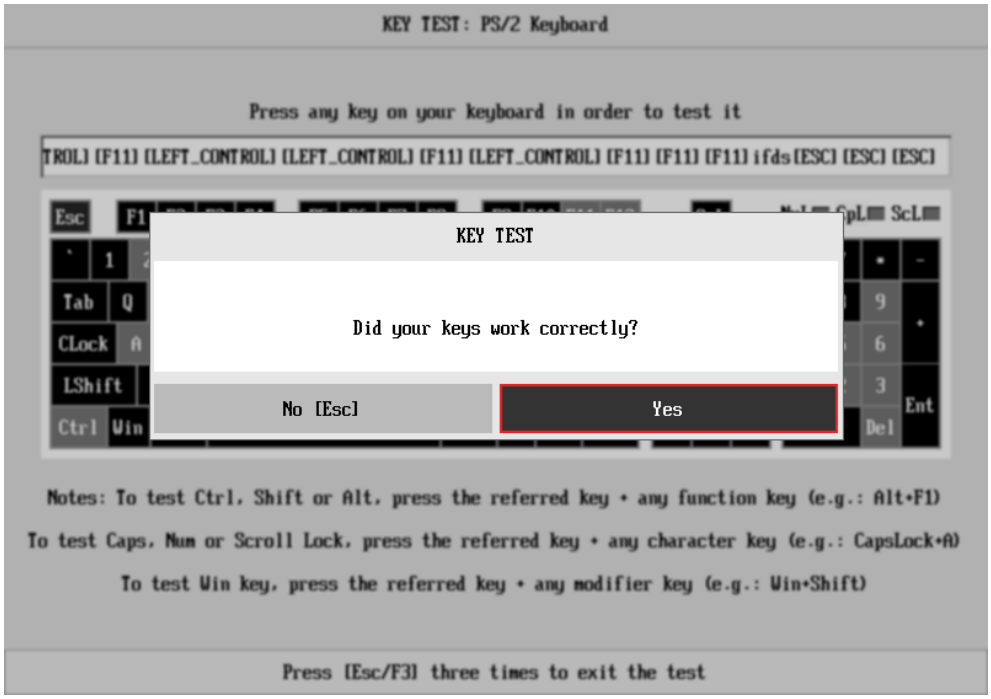


Figure 32: Keyboard Question Popup

7.7 Memory

Quick Diagnostics:

- Quick Random Pattern Test: The test consists in filling the memory from every block with a random generated pattern and then checking if such pattern was correctly written.

Extended Diagnostics:

- Advanced Integrity Test: The Advanced Integrity Test is based in March C Minus algorithm, up to this date the LDiags UEFI uses three variations of March C Minus: two variations of Modified March C- and one of Enhanced March C-.
- Address Test: This test consists in writing to each memory address its own address, for each memory block. After that, the algorithm reads the memory previously written and checks if they still store their own address.
- Bit High Test: This test consists in filling the memory buffer from every block with a pattern where all bits are 1 and then checking it.
- Bit Low Test: This test consists in filling the memory buffer from every block with a pattern where all bits are 0 and then checking it.
- Walking Ones Right Test: The Walking Ones Right Test consists of writing a pattern where only the leftmost bit is set (e.g. 10000000), then shift this pattern to the right (e.g. 01000000) until the end of the size of a byte, writing it again at the same memory address each time such pattern is shifted.
- Walking Ones Left Test: The Walking Ones Left Test consists on writing a pattern where only the rightmost bit is set (e.g. 00000001), then shift this pattern to the left (e.g. 00000010) until the end of the size of a byte, writing it again at the same memory address each time such pattern is shifted.
- Modulo-20 Test: The test consists in writing into an interval of 20 memory locations for each block with a pattern and filling all other locations with its complement 6 times.
- Moving Inversions - 8-bit Test: The test consists in filling the memory with the 8 bit wide pattern: 10000000 and then checking if such pattern was correctly written.
- Moving Inversions - 32-bit Test: This test fills all the accessible memory with a shifting pattern, that is, a value which is binary left shifted as it is written out through the accessible memory of every memory block.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1464

- Random Pattern Test: The test consists in filling the memory from every block with a random generated pattern and then checking if such pattern was correctly written.
- Random Number Sequence Test: The test consists in filling the memory with one different random generated pattern for each memory address and then checking if the pattern was correctly written.
- Block Move Test: The algorithm consists of moving memory data around within memory blocks.
- Bit Fade Test: The Bit Fade test consists of filling all the accessible memory with 0s, waiting for a time period and checking if these values haven't changed.

7.8 Motherboard

Quick Diagnostics:

- Chipset Test: The purpose of the test is to detect problems with the motherboard chipset checking the status of each detected HCI controller.
- PCI/PCIe Test: Validates the integrity of different PCI and PCI-e capabilities.
- RTC Test: This test checks the accuracy of the RTC when date and time rollovers occur besides verify the accuracy of the RTC on the motherboard and compares it to the CPU clock to determine if the motherboard and CPU clock are out of sync.
- USB Test: Assesses the functionality of USB ports.
- USB Replaceable Type-C Test: Detects issues with replaceable USB-C ports by checking the status of each detected USB-C port. If a failure is detected, only the connector or small board needs to be replaced, not the entire motherboard.
- External Ports Test: Validates the connectivity of the external ports (only USB supported for now).

7.8.1 Motherboard Diagnostic Interactions

For the External Ports Test, there is a custom execution screen that counts the number of external port connections during the test run. When the user connects a device to the external ports (USB-A or USB-C), the counter increments, indicating to the user that the port has been validated.

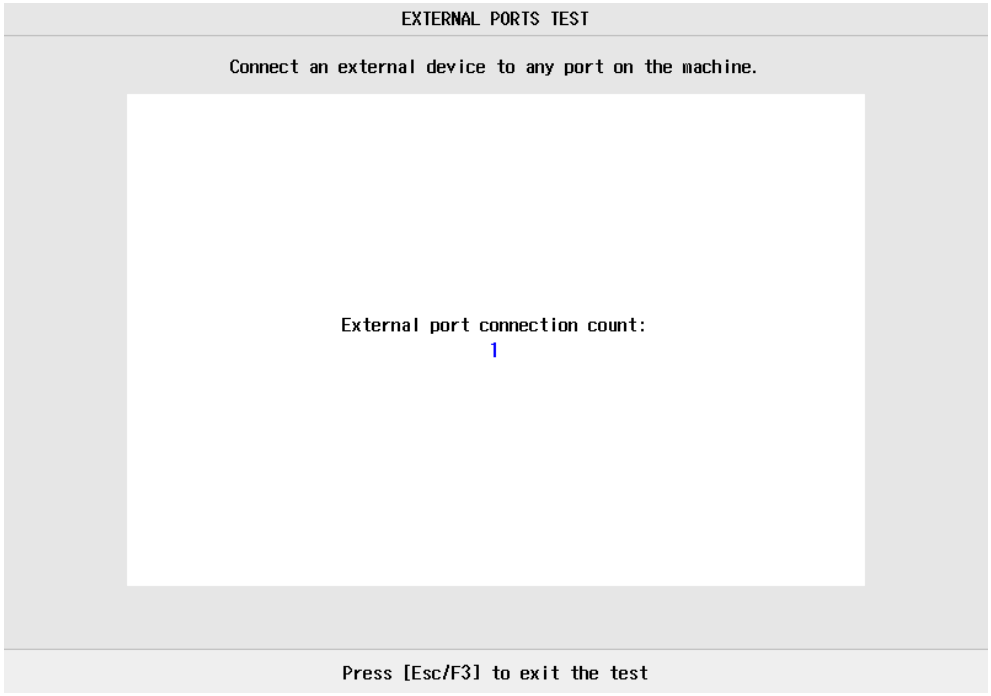


Figure 33: External Ports Execution Screen

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1465

7.9 Mouse

Mouse module is only supported for ThinkPad machines

Quick Diagnostics:

- Reset Test: This test performs a "reset" operation on the hardware.
- Mouse Test: Attented test that lets the user test the click of Left and Right buttons of the mouse and the mouse movement detection, if available.
- USB External Mouse Test: Same as Mouse Test but for the USB external mouse.
- Precision Test: An attended test that validates the mouse's ability to hold click and drag.

7.9.1 Mouse Diagnostic Interactions

For the Mouse Test and USB External Mouse Test a customized screen will be displayed to the user so he can validate the mouse behaviros of movement and button clicks. The customized screen will indicate the movements and buttons user interact with. After the user quits the application will ask if everything work as expected. Wrong answers lead to wrong results.

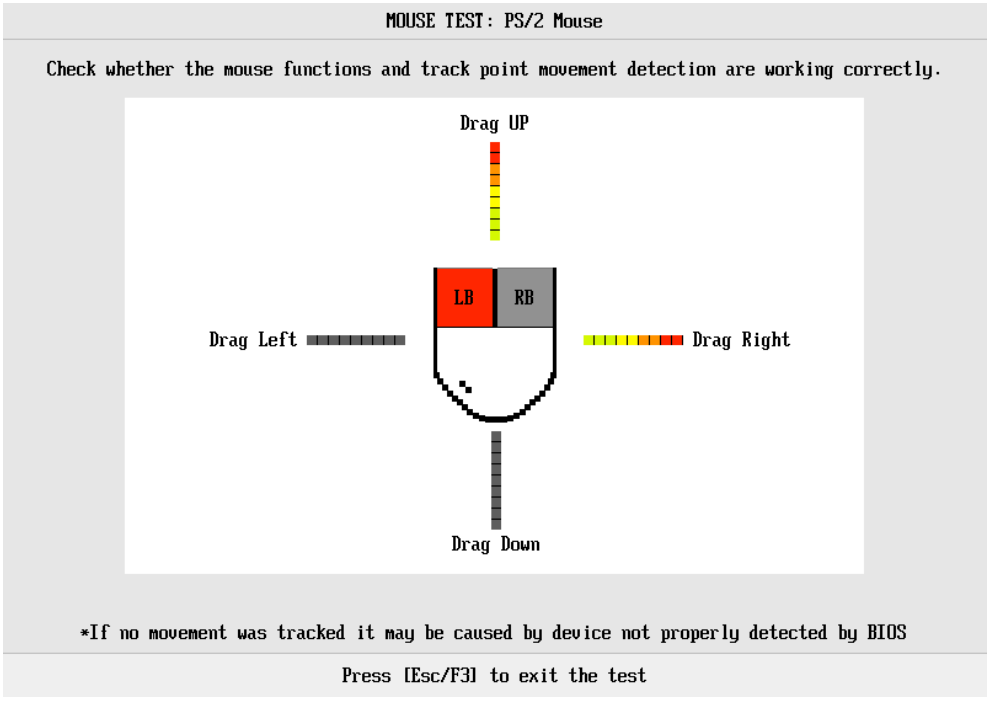


Figure 34: Custom Mouse Execution Screen

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1466

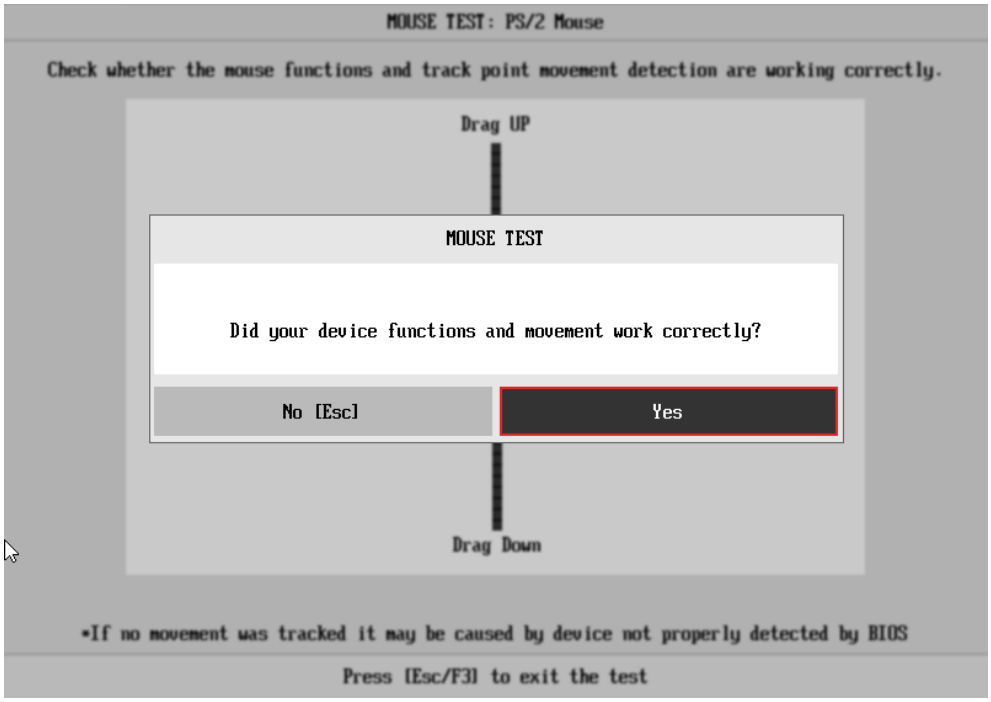


Figure 35: Mouse Question Popup

The Precision Test also utilizes a customized screen to perform the diagnostic. The intent of this test is to validate the mouse's functionality when holding the click and dragging the cursor. To successfully complete the test, the user must drag a scrollbar down. If the user is unable to drag the scrollbar down, the diagnostic will be considered a failure.

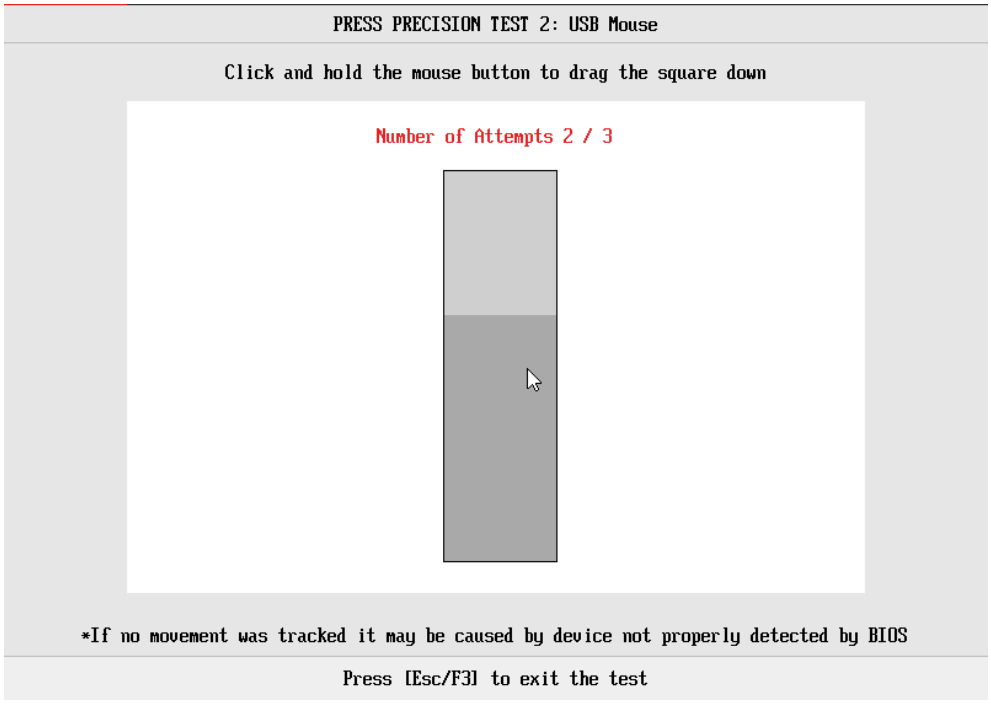


Figure 36: Mouse Precision Test Screen

7.10 Optical

Quick Diagnostics:

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1467

- Funnel Seek Test: The idea of this test is to check if the optical device equipment has some physical problem to move its optical reader.
- Linear Seek Test: The linear seek test is intended to detect if the optical head is working as expecte.
- Random Seek Test: The Random seek test was created if the optical head is able to move to all directions, without follow a pattern.
- Read and Compare Test: The intent of this test is to check if the optical drive is able to read information from a media without changing its content.
- Write Test: he write test was created to check if the optical drive is able to write some data to a media.

7.11 Raid

It's possible to run tests for physical and virtual RAID controllers. The virtual volumes supported from Intel technologies are VROC SATA, and RST SATA or NVMe.

Quick Diagnostics:

- Status Test: The RAID Controller Status is intended to check any Device error detected by the PCIe system capabilities.
- Slot Test: The RAID Controller Slot Test is intended to check any Slot error detected by the PCIe system capabilities.
- Link Test: The RAID Controller Link Test is intended to check any Link error detected by the PCIe system capabilities.
- Advanced Error Test: The RAID Controller Advanced Error Test is intended to check any Link error detected by the PCIe system capabilities.

Extended Diagnostics:

- Logical Device Read Test: This test consists of validating the storage when the controller is set to RAID, it performs a read in all the blocks of the created volume using the Block Io protocol.

7.12 Sensor

Sensor module is only supported for ThinkPad machines

Quick Diagnostics:

- Lid Closure Test: The lid closure test uses the Embedded Controller Function to check the Sensor Status Register of the lid device and tries to detect any change when asked to close the lid.
- Accelerometer Self Test: The Accelerometer Self-Test uses the Embedded Controller functions to check the sensor readings at different times to compare the readings.

7.12.1 Sensor Diagnostic Interactions

The Sensor Lid Closure Test is an attended test that verifies if the Lid open and close functions are being well detected and by the embedded controller. In order to validate the lid closing and opening functions the user must perform the operation to close and open the machine lid, without this interaction the test will give wrong results.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1468

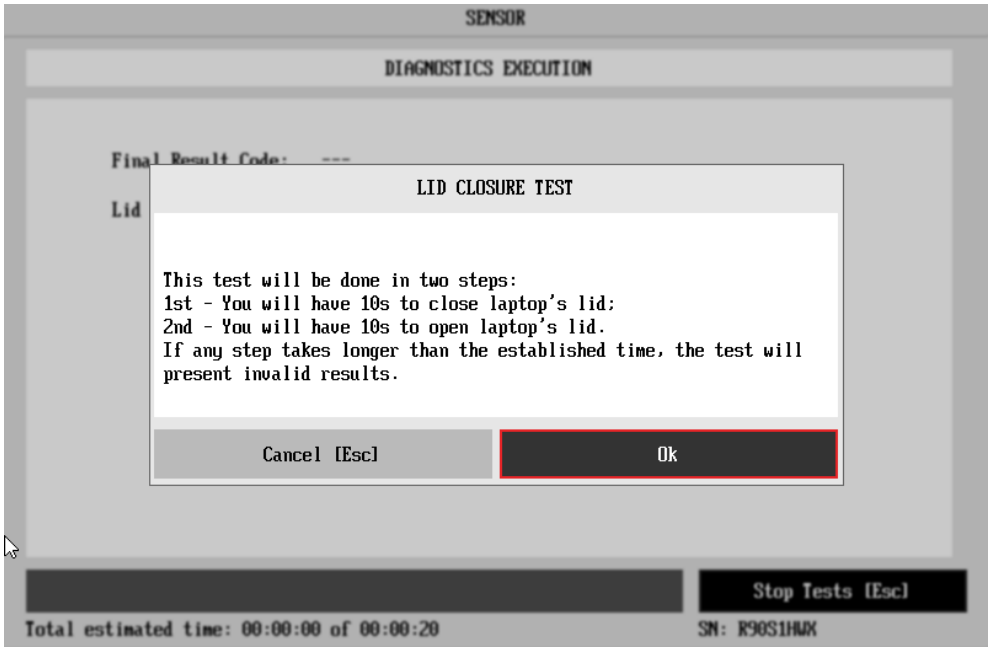


Figure 37: Sensor Popup

7.13 Storage

The storage devices connected as RAID will be disabled by UEFI diagnostics application, therefore they can't be tested on the Storage.

Quick Diagnostics:

SATA:

- SMART Status Test: The application will check de SMART registers present on the storage device.
- SMART Short Self-Test: The application sends a command to the storage device, to start a Self-Test routine in background mode
- Drive Self-Test: The Drive Self-Test follows the same flow as the SMART Self-Test.
- Random Seek Test: Checks sectors at several randomly chosen addresses.
- Funnel Seek Test: The application will try to find defective sectors of the first 100 sectors.
- Target Read Test: The application sends a command to the storage device, to read the device log.

SSD:

- SMART Status Test: The application will check de SMART registers present on the storage device.
- SMART Short Self-Test: The application sends a command to the storage device, to start a Self-Test routine in background mode
- Target Read Test: The application sends a command to the storage device, to read the device log.
- SMART Wearout Test: Checks the wearout level of the attached SSD device by reading SMART attributes and tells you whether the device is in good condition or has reached its wearout limit.

eMMC:

- Device Read Test: Verifies a storage device in order to detect possible disturbs regarding the reading process

NVMe:

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1469

- Device Read Test: Verifies a storage device in order to detect possible disturbs regarding the reading process
- NVMe Controller Status Test: Checks the status of the controlller by reading the Status register
- NVMe SMART Temperature Test: Checks if a given NVMe device has passed the critical temperature threshold.
- NVMe SMART Spare Space Test: Check if the spare space of a given NVMe device is near to end.
- NVMe SMART Reliability Test: Checks if a given NVMe device is still reliable, based on SMART metrics
- NVMe Short Self-Test: Starts a Self-Test routine in background mode.

Optane:

- Device Read Test: Verifies a storage device in order to detect possible disturbs regarding the reading process
- Optane Health Test: This "Health Test" verifies if the Optane device is healthy.

UFS:

- Device Read Test: Verifies a storage device in order to detect possible disturbs regarding the reading process

Extended Diagnostics:

- Bad Block Test (For SATA, SSD, and NVMe): Identifies defective sectors on the drive.
- Linear Read Test (For SATA and SSD): Scans the whole drive using a pre-defined block size that is used on each step of the test.
- NVMe Extended Self-Test (For NVMe): Starts a Self-Test routine in background mode.
- UFS Read Test (For UFS): The purpose of this test is to verify the integrity of the UFS device, access its read capabilities, and identify any potential issues or errors.

7.14 Touch

Quick Diagnostics:

- Reset Test: This test performs a "reset" operation on the hardware.
- Grid Test: This test lets the user test touch detection on all screen surfaces.

7.14.1 Touch Diagnostic Interactions

The Touch Grid Test allows the user to paint a black screen in order to validate if the srceen can be touched in all pixels. The main goal is to validate if there are points in screen that for some reason can’t identify touch interaction. If user quits the test the application will ask if it worked, wrong answers lead to wrong results.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1470



Figure 38: Touch Explaining Popup



Figure 39: Touch Paint Screen Grid Test

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1471

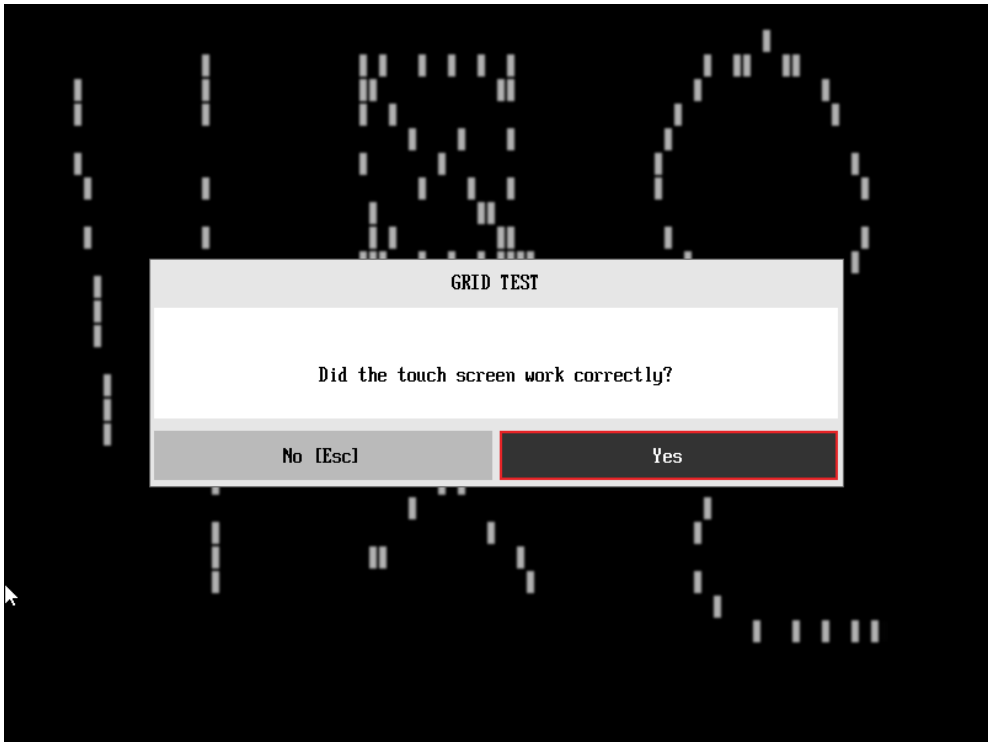


Figure 40: Touch Question Popup

7.15 Wired Ethernet

Quick Diagnostics:

- Internet Connection Test: The purpose of the Internet Connection Test for Wired Ethernet adapters is to check the internet connection and if the hardware device is working properly by performing a "ping" operation in a list of DNS addresses.

8 Lenovo UEFI Tools

In addition to the diagnostics available within the modules and the "Run All" option, the Lenovo UEFI Application provides several tools for performing specific operations on the machine. These tools can be accessed from the application Home Screen. To execute a tool, the user should select the desired option and follow the respective workflow.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1472

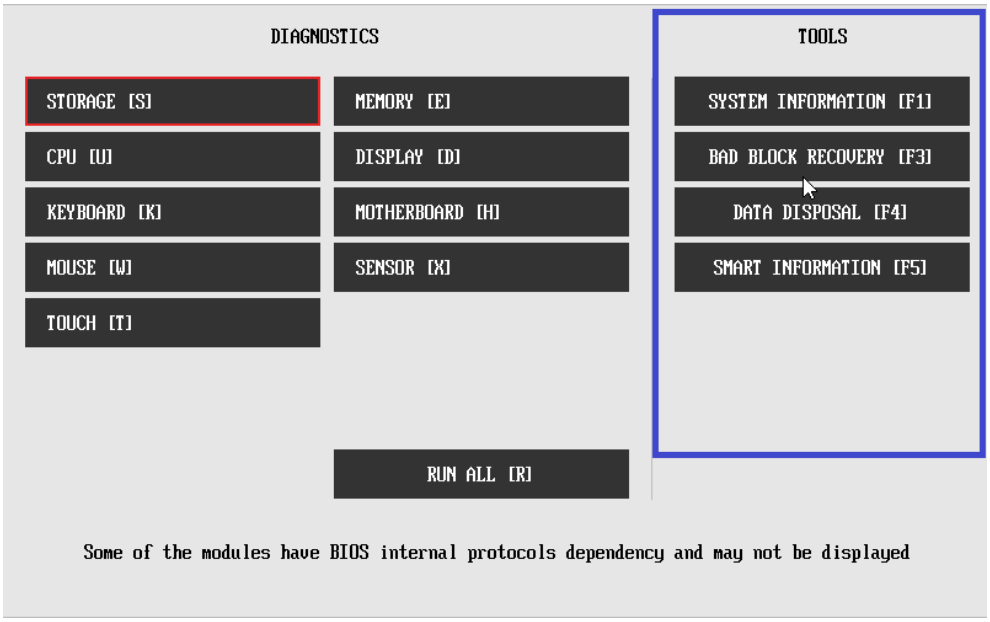


Figure 41: Tools

● Tools Section

8.1 Available Tools

Not all tools are available on every machine. Similar to the modules, some tools depend on specific BIOS protocols. If a machine does not meet the required dependencies, the tool will not be supported or displayed.

- System Information
- Bad Block Recovery
- Hardware Diagnostic Events
- Data Disposal
- SMART Information
- Fan Speed

8.1.1 System Information

The System Information tool provides users with detailed information about all supported modules. Each module will appear on the screen with specific details.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1473

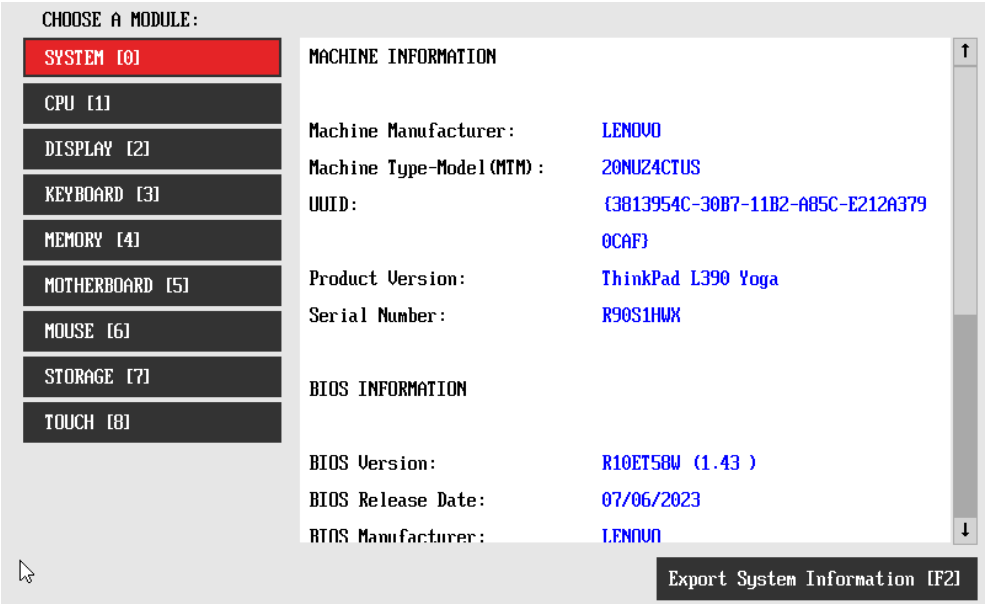


Figure 42: System Information

In addition to displaying information, the System Information tool allows users to export the displayed data as a text file. To do this, the user must select the “Export System Information" button or press the shortcut F2. A popup will then alert the user about the sensitive nature of the information being exported. If the user consents, the file will be generated.

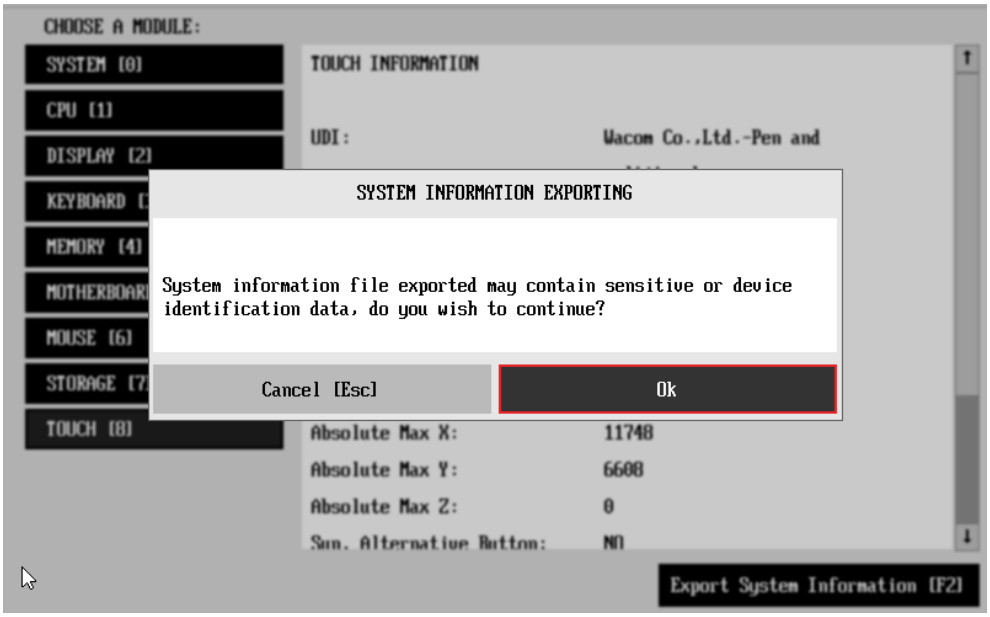


Figure 43: Sensitive Popup

8.1.2 Bad Block Recovery

The Lenovo UEFI Bad Block tool is designed to read a storage device while searching for potential bad blocks. A "block" refers to the smallest addressable region on a storage device. This tool not only identifies bad block sectors but also attempts to repair them, making them valid addresses again.

The workflow for this tool is similar to the diagnostics execution flow. It begins with the user selecting the device on which to run the Bad Block Recovery tool.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1474

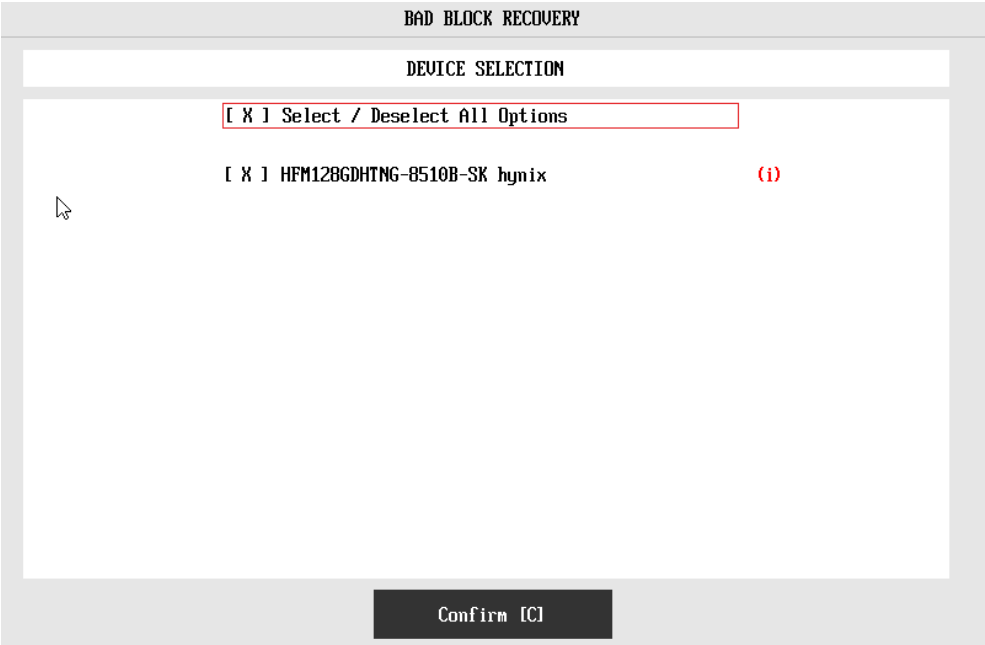


Figure 44: Bad Block Recovery Tool Device Selection

After selecting the device, the tool will redirect the user to choose an algorithm for the Bad Block Recovery. In this screen, users can access information about the algorithm used.

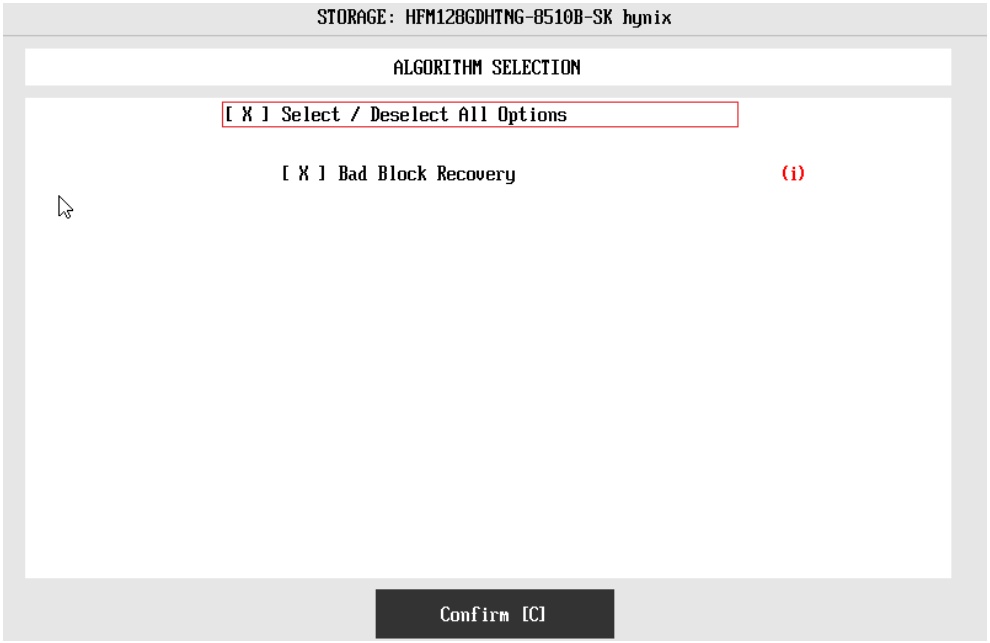


Figure 45: Bad Block Recovery Tool Algorithm Selection

Once the algorithm is selected, the tool will begin searching for bad blocks and attempting repairs. Before starting, a warning popup will remind the user to back up their data. If the user consents, the process will start.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1475

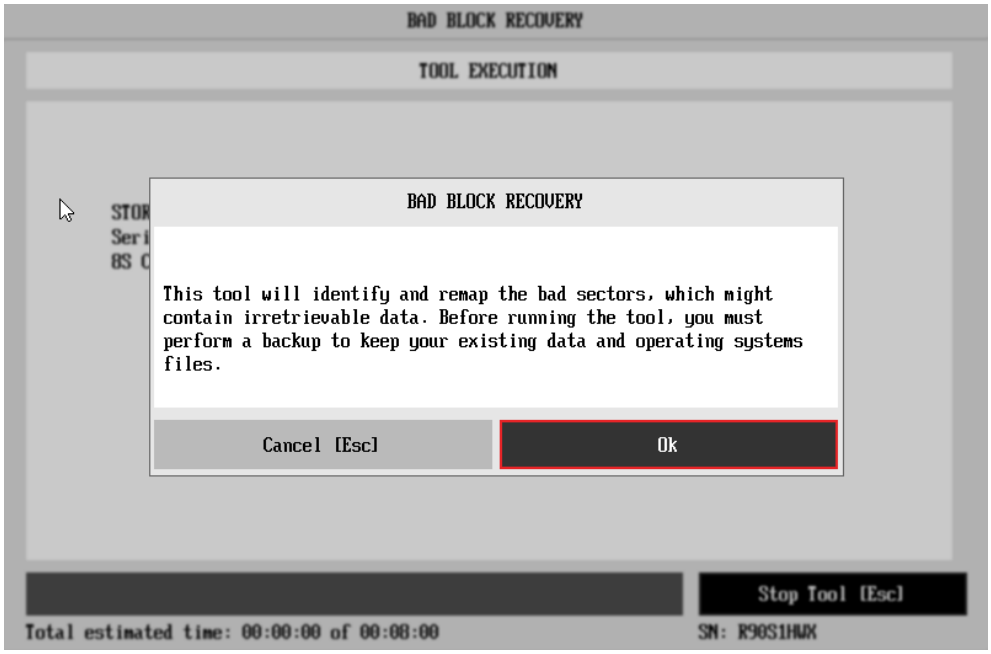


Figure 46: Bad Block Recovery Tool Warning

The execution flow and view log option are identical to those described in the “Executing Diagnostics" chapter. The difference is in the Bad Block Recovery Result Screen, which does not contain the QR Code or Final Result Code.

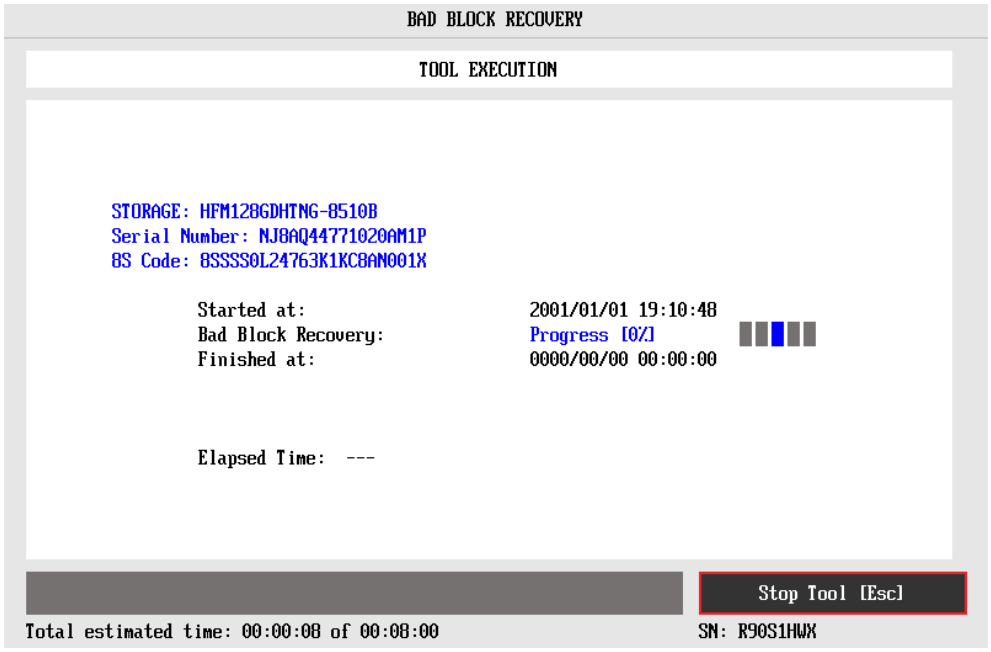


Figure 47: Bad Block Recovery Execution

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1476

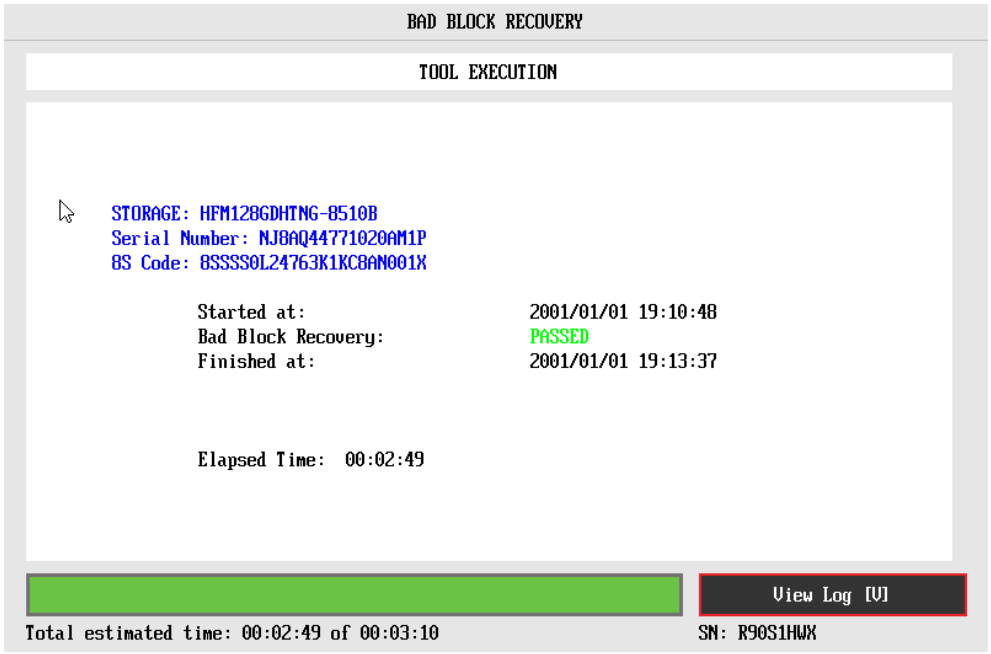


Figure 48: Bad Block Recovery Result

8.1.3 Hardware Diagnostic Events

Lenovo ThinkStation features real-time hardware diagnostics, recording and logging errors on the EEPROM of Super I/O. This includes power-on and runtime log errors for system events. The Hardware Diagnostic Events tool displays all logged events of the machine.

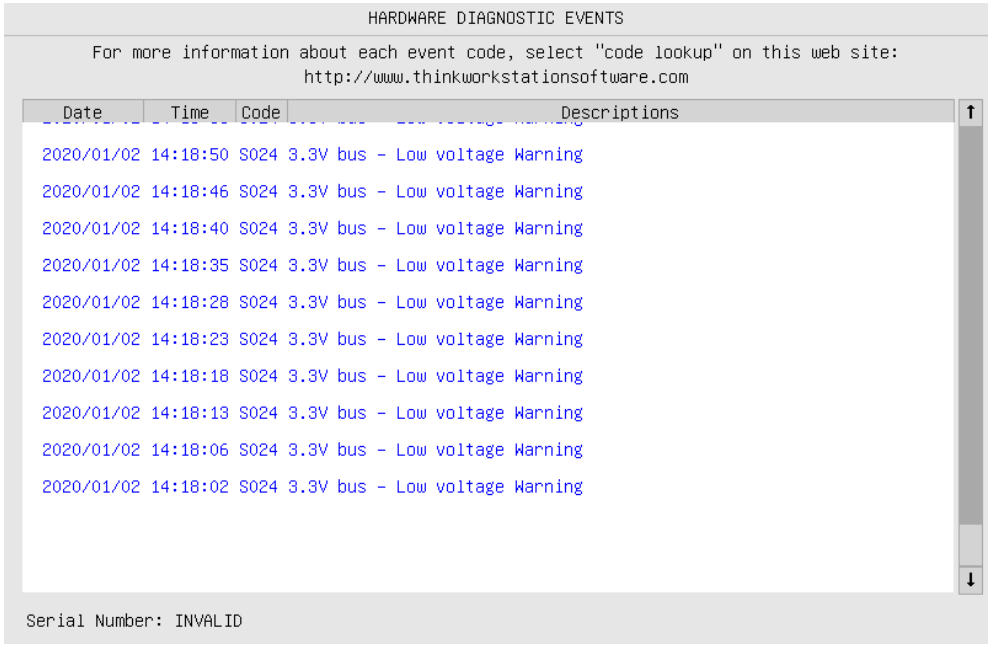


Figure 49: Hardware Diagnostic Events

8.1.4 Data Disposal

The Data Disposal tool is responsible for erasing all data in storage partitions. It offers two algorithms: Data Disposal Quick and Data Disposal Full. The Full option erases all data from the storage device, while the Quick option writes zeros to the MBR, GPT, and GPT Backup table across the entire disk.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1477

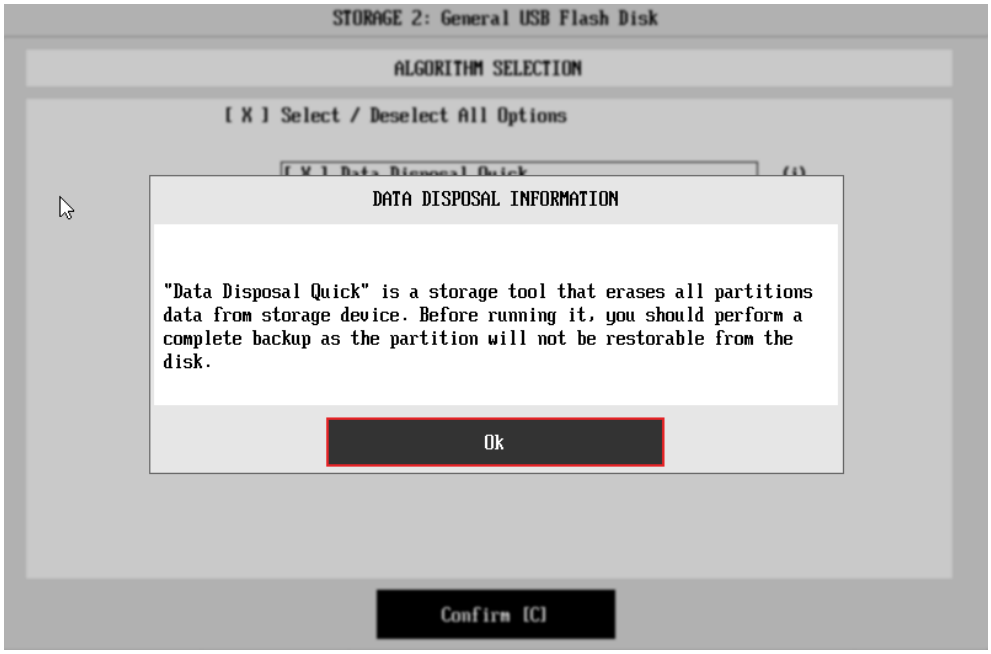


Figure 50: Data Disposal Quick Information

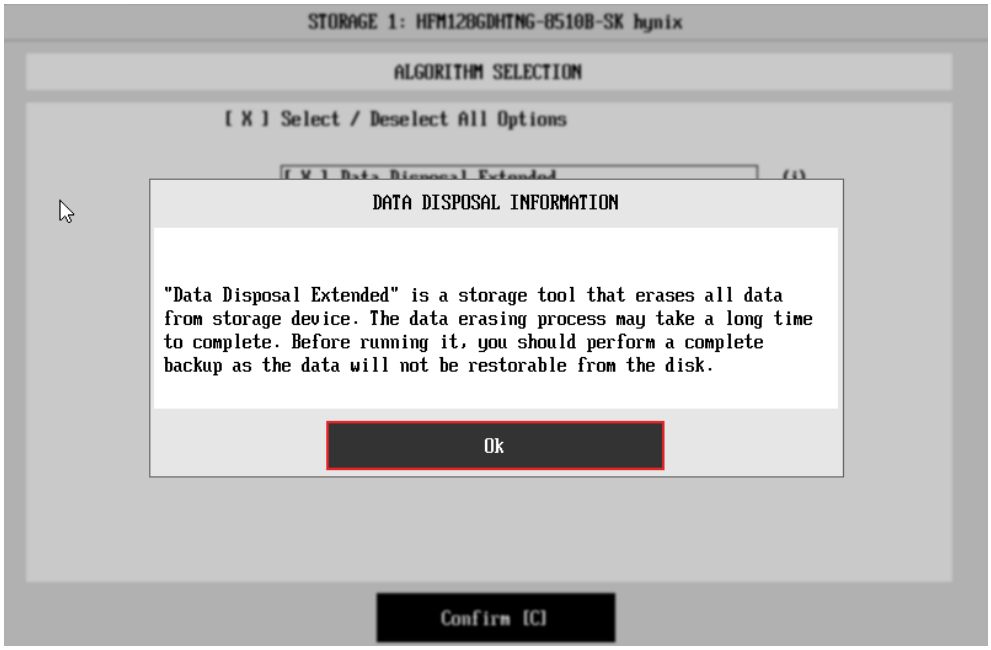


Figure 51: Data Disposal Full Information

Similar to the Bad Block Recovery tool, this tool follows an execution flow outlined in the “Executing Diagnostics" chapter. The user begins by selecting a device and then chooses the desired algorithm, either Quick or Full, if supported. Once everything is selected the execution can start, and before it starts a warning popup will appear. The user

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1478

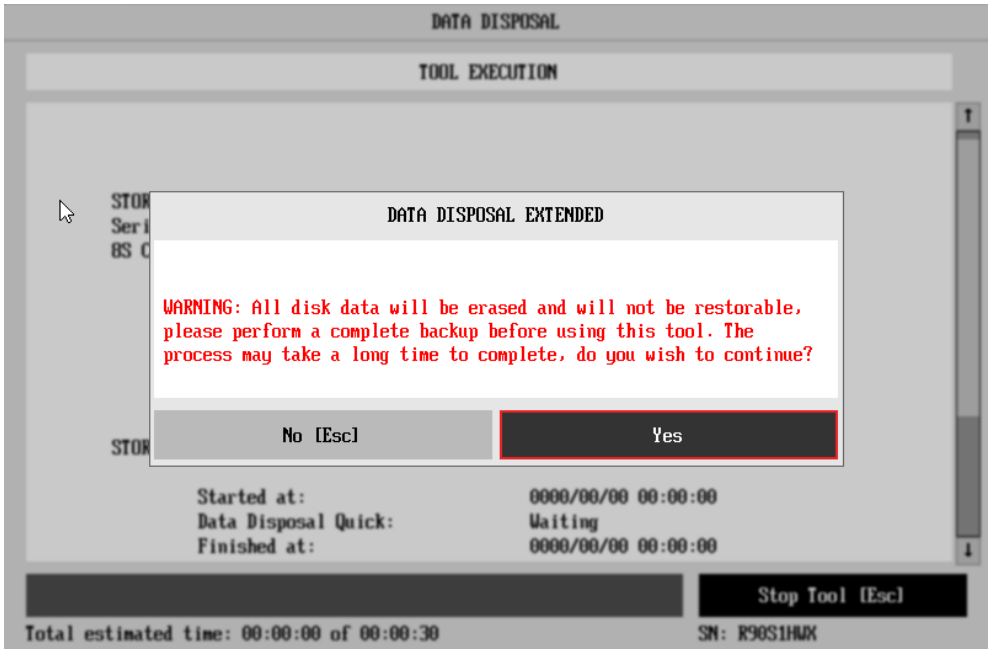


Figure 52: Data Disposal Full Information

8.1.5 SMART Information

The SMART Information tool provides insights into the hardware condition as reported by the S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) monitoring system for HDDs, SSDs, and NVMe devices, helping to prevent imminent hardware failures.

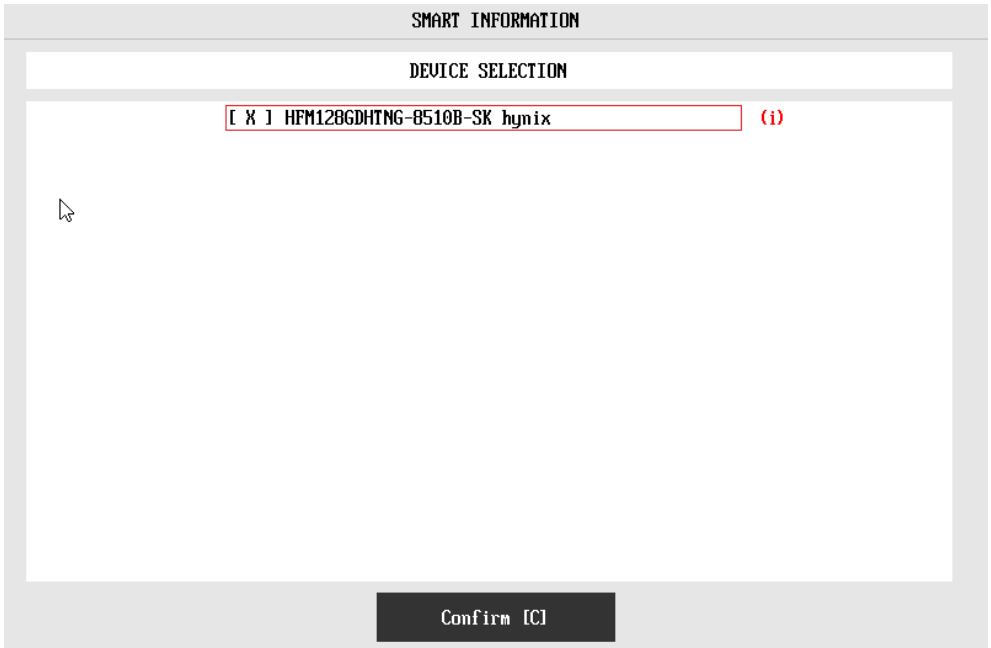


Figure 53: SMART Information Tool

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1479

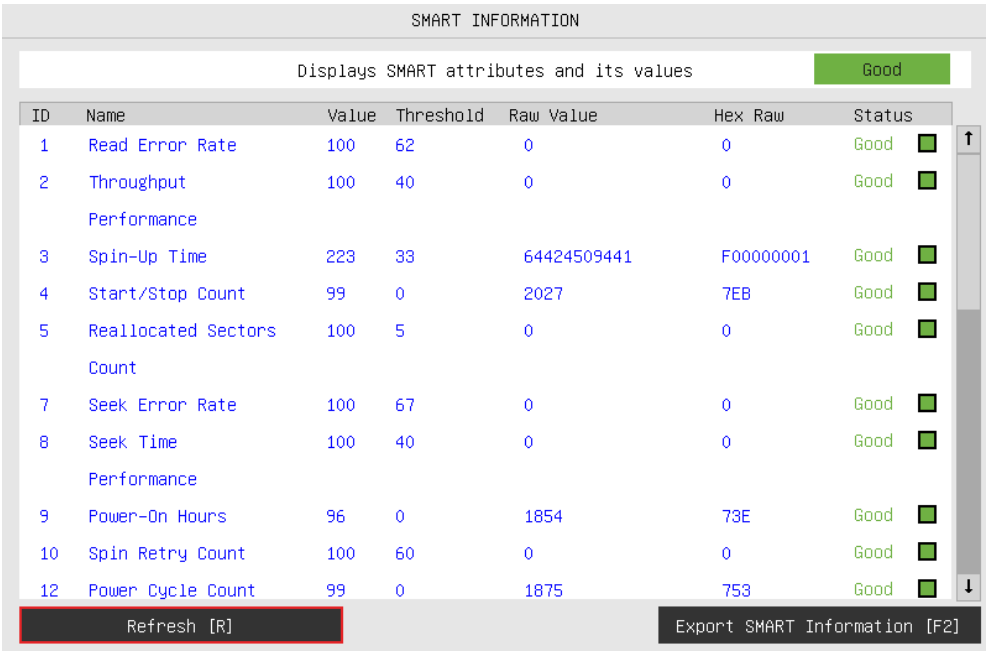


Figure 54: SMART Information Tool

8.1.6 FAN Speed

The Ldiag UEFI Fan Speed tool allows users to control fan speed and visualize variations over time using a chart that plots Speed (RPM) against Time (in seconds). During the tool's operation, mouse and touch navigation will be disabled to avoid conflicts, so users must use a keyboard to proceed.

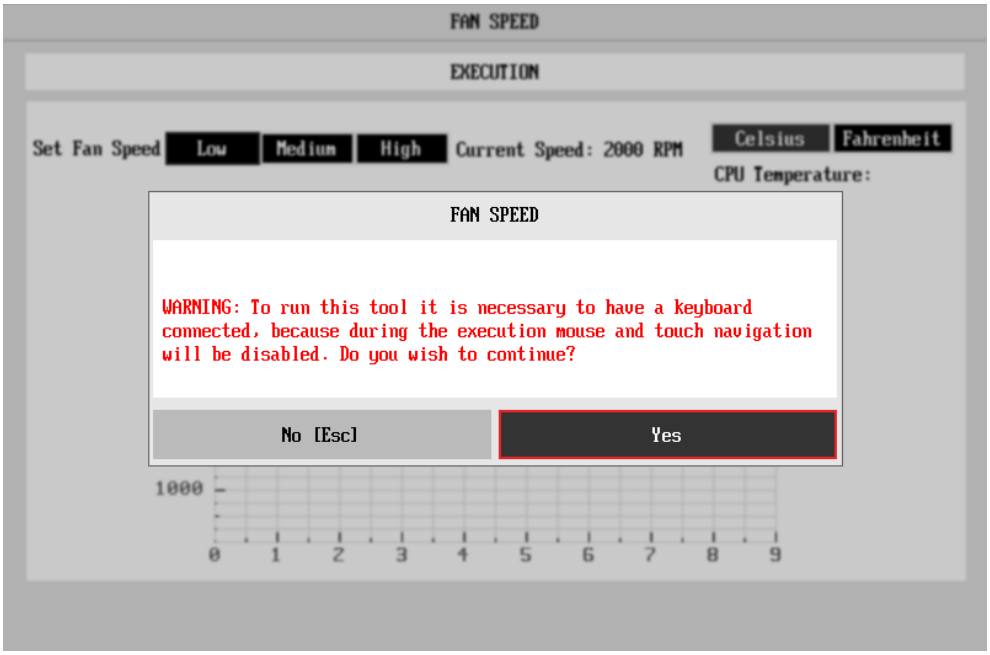


Figure 55: Fan Speed Warning

If the user consents to proceed, the Fan Speed Tool will begin monitoring fan behavior. Users can select from three different speed levels and choose between Celsius or Fahrenheit for temperature reporting.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1480

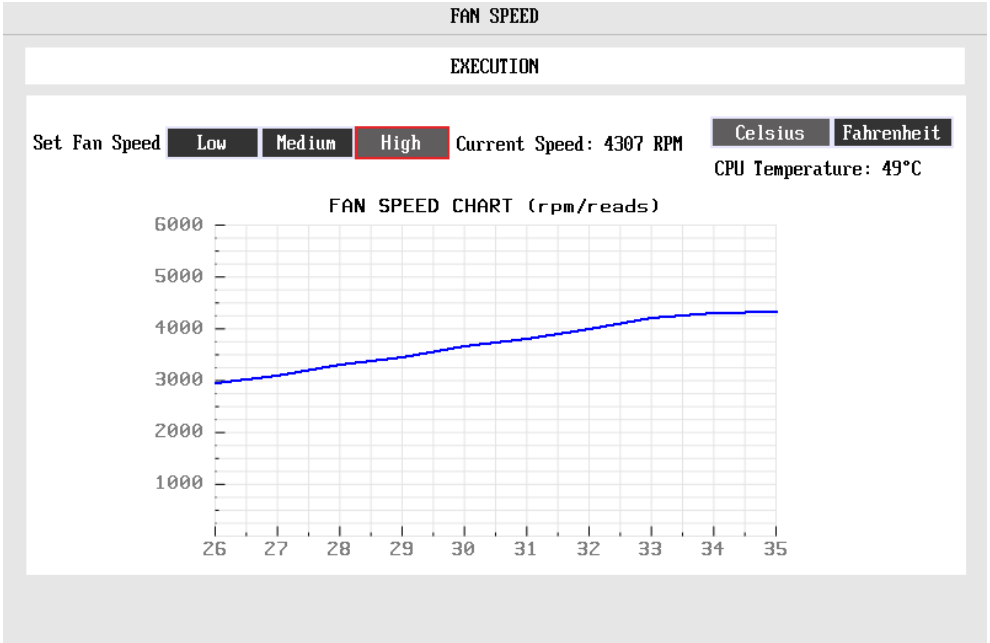


Figure 56: Fan Speed Tool

Users also have the option to export a CSV report by pressing the shortcut F2 or selecting the “Export Data" option. This exported file includes temperature readings in both Celsius and Fahrenheit over the duration of the tool’s operation.

9 Features

This section outlines the various features available in the application, providing users with tools to enhance their experience and streamline operations.

9.1 Times to Run

The Times to Run feature allows users to run the same suite of diagnostics multiple times. It essentially repeats the selected diagnostics based on the number specified in the Times To Run section. This section can be found in the Algorithm Selection for standard modules and in the Run All section. The Run All configuration has a limit of 5 executions, while the maximum for standard modules is 50.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1481

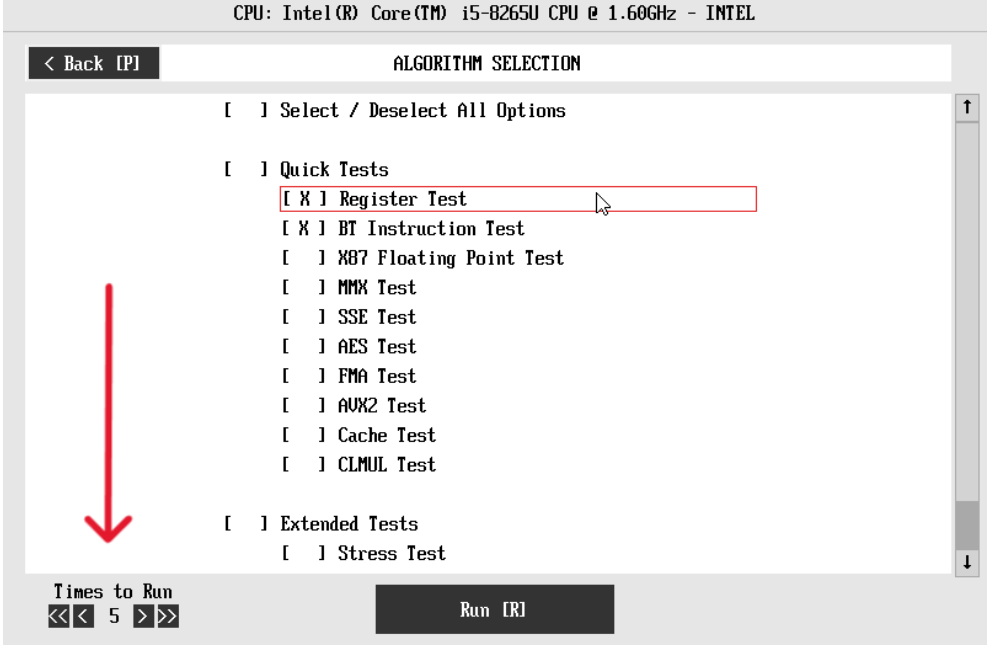


Figure 57: Times to Run - Module Configuration

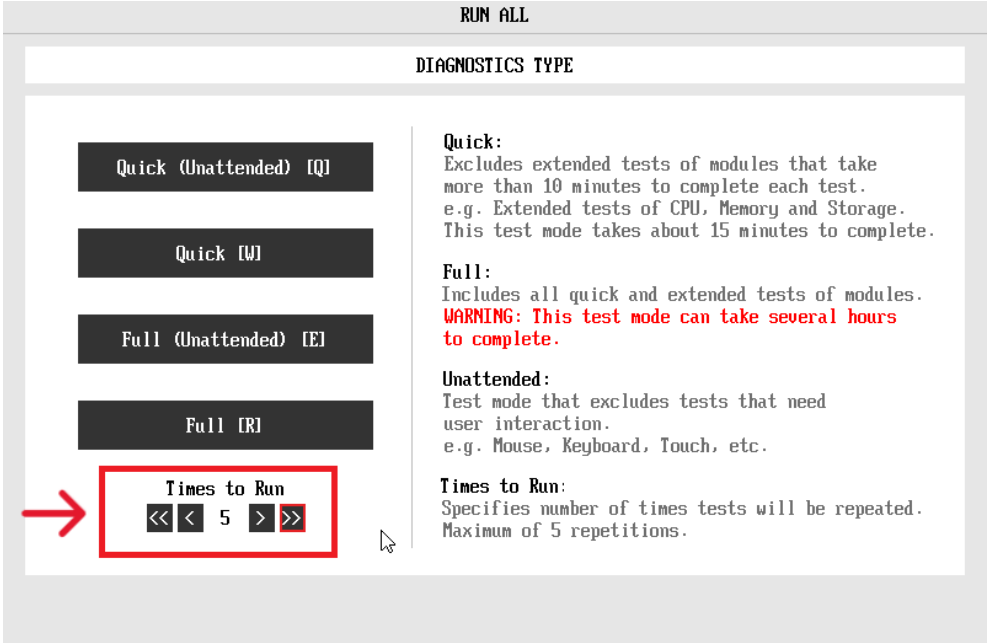


Figure 58: Times to Run - Run All Configuration

When the Times to Run is set to a value greater than one, the application will paginate the executions. Each execution of the suite will be displayed on a unique diagnostic screen, and each execution will have its own log and QR code.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1482

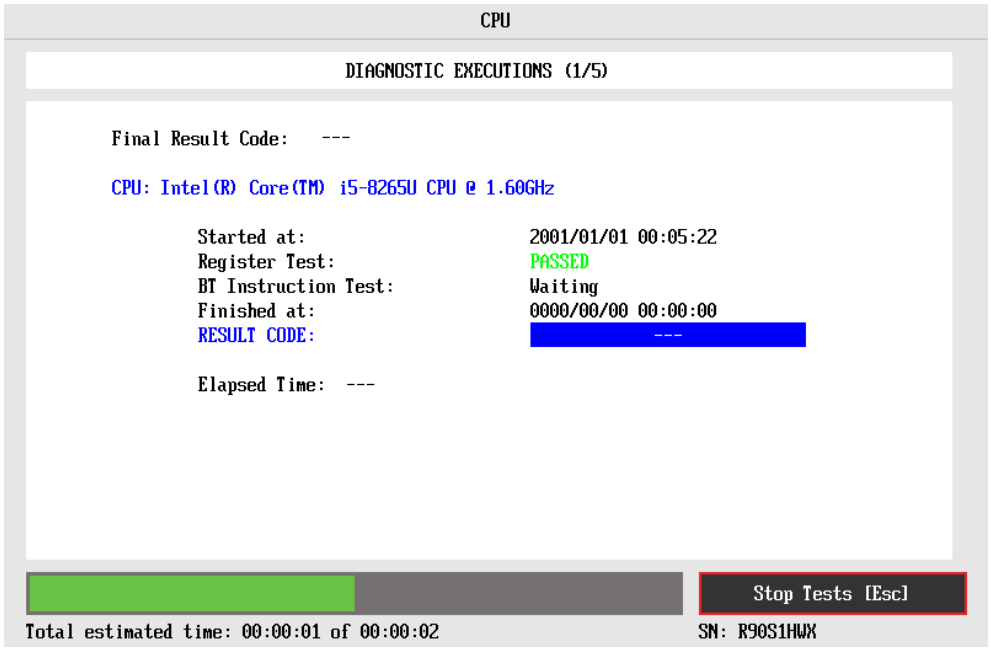


Figure 59: Times to Run Execution Screen

Users can navigate through the pages after the execution is complete using the **Next (N)** and **Back (P)** buttons to review the results of each run. On the log page, users can also browse through the logs for each execution.

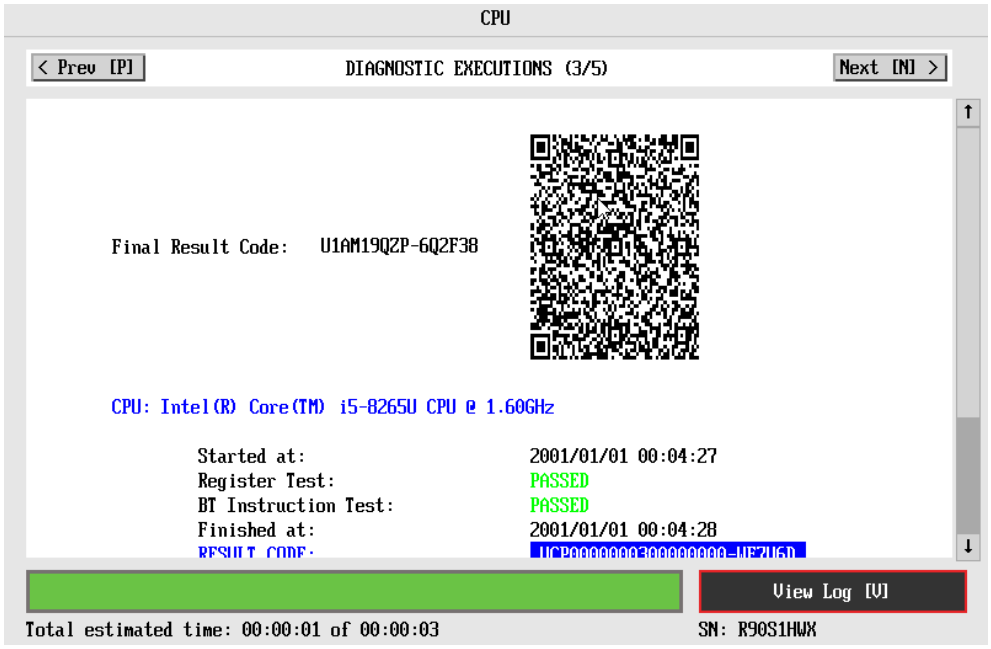


Figure 60: Times to Run Result Screen

Logs can be saved in two ways: users can save the specific log they are viewing to a file or export all concatenated execution logs into a single file. These options are available through the "Save" and "Save All" buttons, as shown in the placeholders below:

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1483

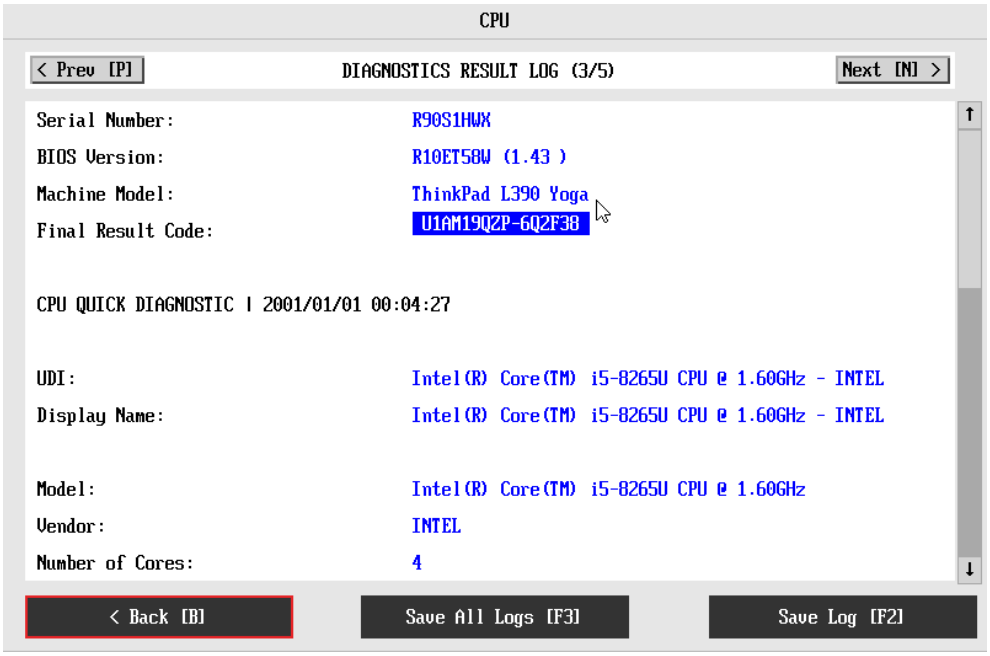


Figure 61: Times to Run View Log Screen

9.2 Screenshot Button

The Screenshot button is located in the application footer. Users can click the button or use the F11 shortcut to capture the current screen. This function saves the screenshot directly to the flash drive.



Figure 62: Screenshot Button

9.3 Help Button

The Help Button is a useful tool for users looking for guidance on specific information. This button is available on all screens of the application. For most screens, it mainly provides navigation tips, helping users understand how to move around the app, move focus, and select options.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1484

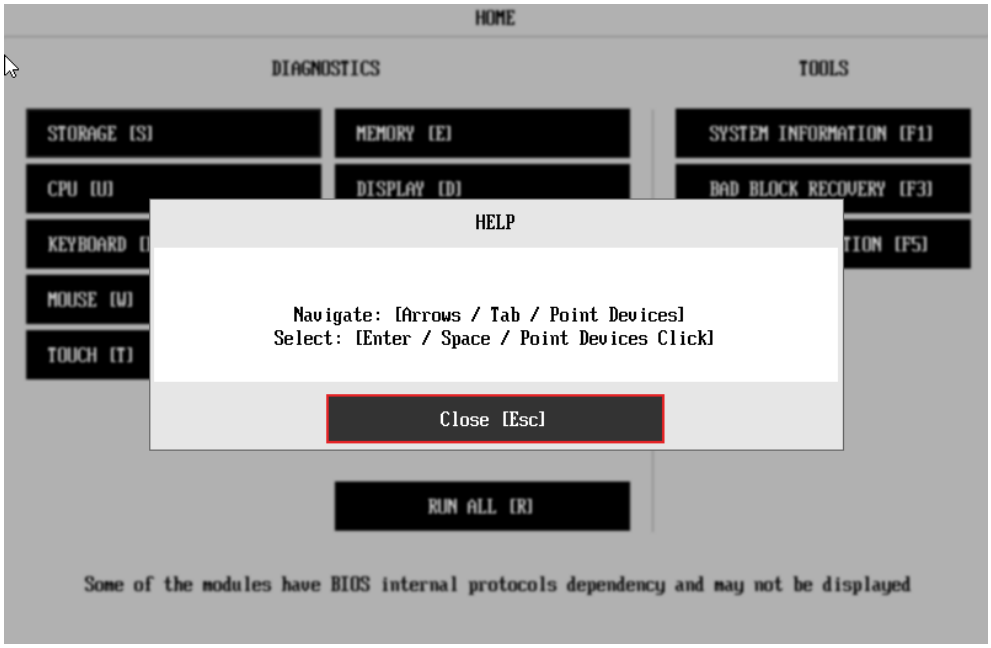


Figure 63: Help Popup

In addition to navigation assistance, the Help Button also offers context-specific information tailored to individual screens. For instance, when users click the Help Button on the algorithm selection screen, they receive essential details that aid in executing diagnostics effectively.

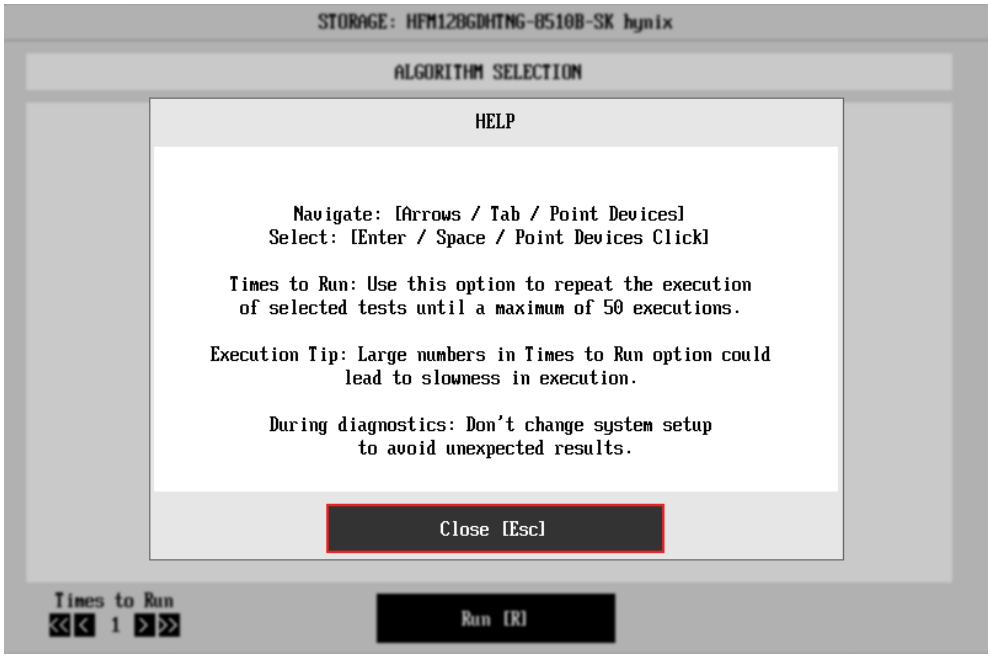


Figure 64: Help Popup

9.4 Hierarchical diagnostics

When a specific module fails during testing, the following message/question will be displayed, prompting the user to respond with either "No" or "Yes":

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1485

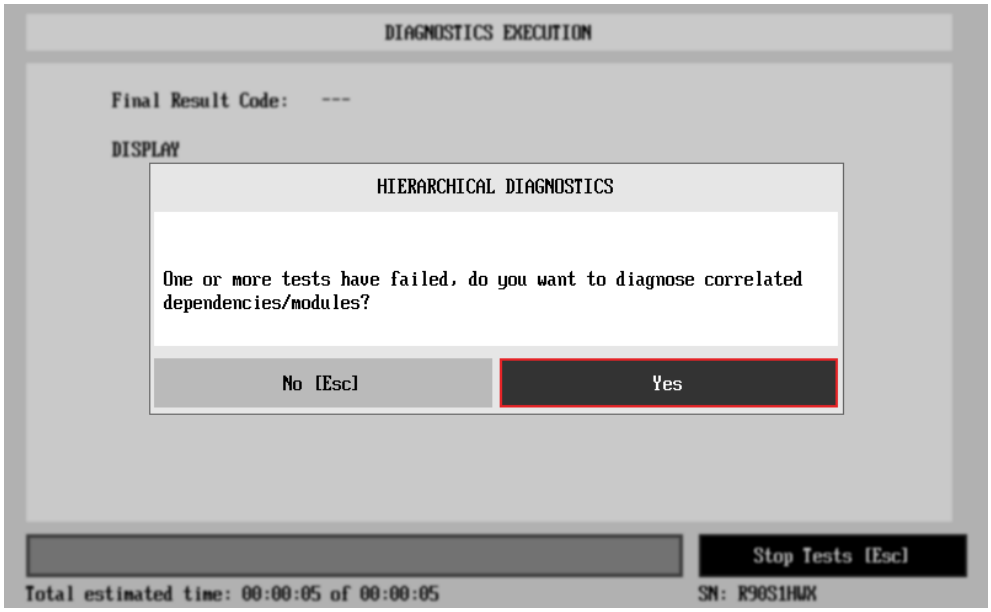


Figure 65: Hierarchical Popup

The hierarchical diagnostics feature executes tests in a structured manner, prioritizing more fundamental modules first. This functionality also facilitates the automatic identification of modules that may be the root cause of the failure when diagnosing a specific module. The example below illustrates the Hierarchical Diagnostics process for the Display Module:

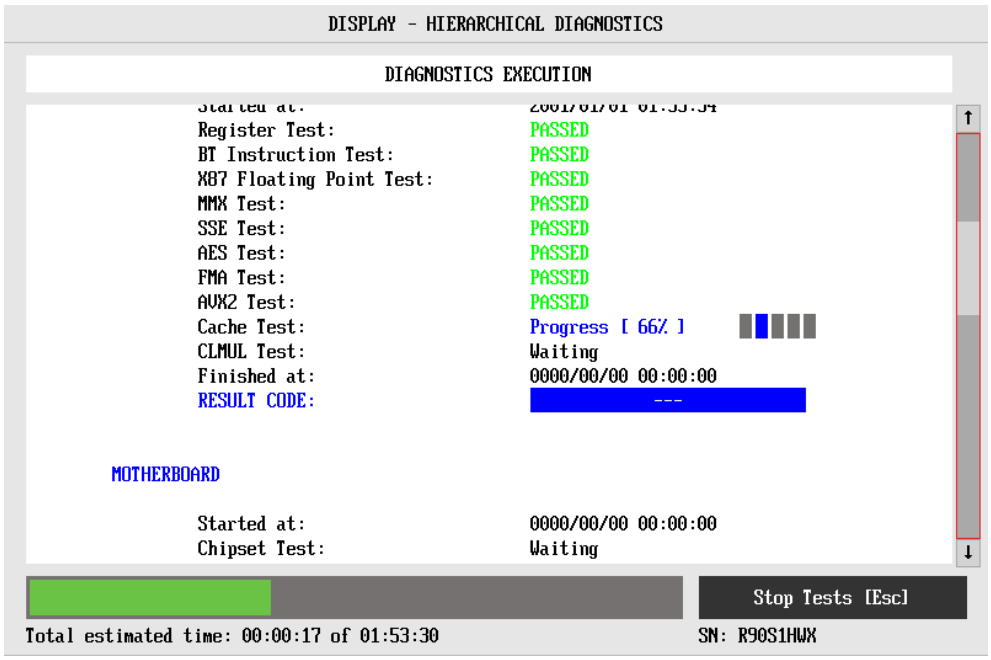


Figure 66: Hierarchical Execution

10 Exit the application

To exit the application, the user must select the option "Exit" on the Home screen and press the ENTER key. Then, the interface will be closed and the machine will be reset.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1486

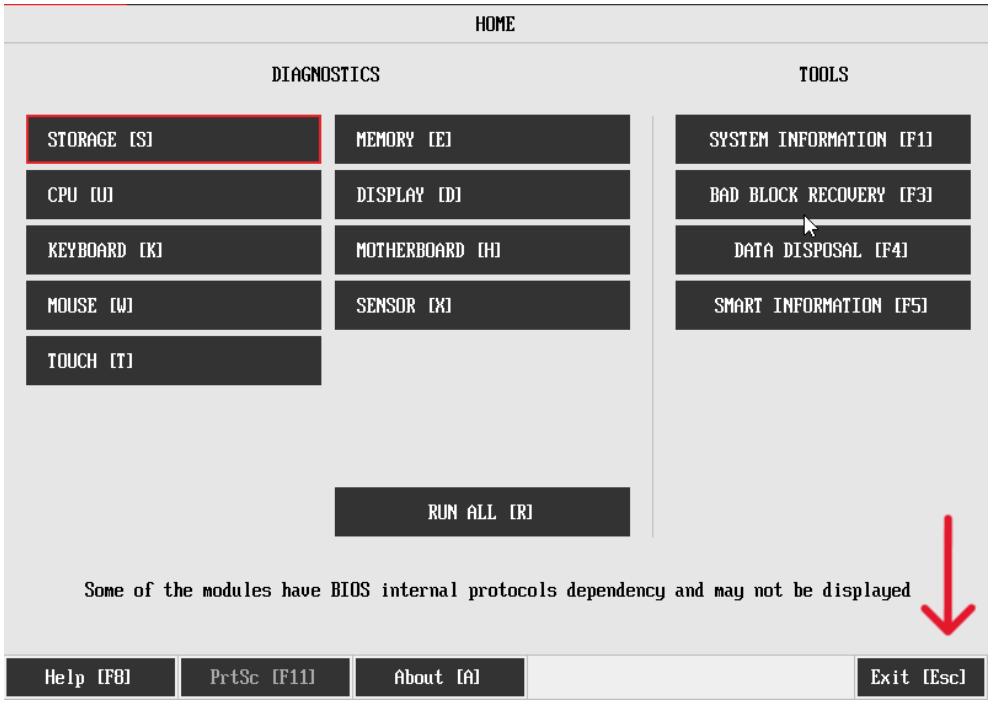


Figure 67: Button Exit

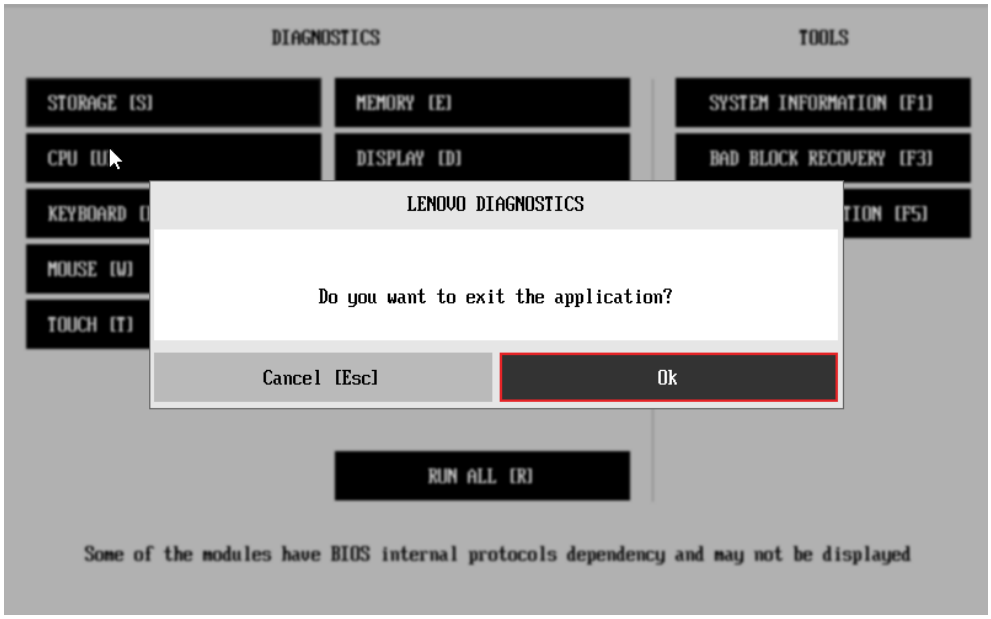


Figure 68: Exit Popup

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1487

< Select a difference device

ThinkCentre M70s Gen 6 (12YJ,12YK,12YN,12YQ, 13BQ,13BR)

Graphics Mode

Simulators: 1640, BSC V4.1.0
Lenovo ISS-KME Team
Contributed by Zongquan, v2.0, 2025/05/20

Notice

EXPORT

ThinkCentre

Setup Menu

- Main
- Devices
- Advanced
- Power
- Security
- Startup
- Exit

Lenovo

Security

Supervisor Password Not Installed

NULL String

Power-On Password Not Installed

NULL String

System Management Password Not Installed

NULL String

Set Supervisor Password Enter

Select this line to set, change, or delete the Supervisor Password.
NOTE:
To delete Supervisor Password, enter blank fields for each new password line item.

Set Power-On Password Enter

Select this line to set, change, or delete the Power-On Password.
NOTE:
To delete Power-On Password, enter blank fields for each new password line item.

Set System Management Password Enter

Select this line to set, change, or delete the System Management Password (SMP) .
NOTE:
To delete System Management Password, enter blank fields
for each new password line item.

> **System Management Password Access Control**
System Management Password prevents unauthorized user from accessing BIOS Setup in default.

> **Hard Disk Password**
Configure hard disk password.

> **Password Policies**
Configure the password policies

Secure Roll Back Prevention Yes

[Yes] - Flash BIOS to a previous or current version is not

F1 Help ↑↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select > Sub-Menu F10 Save and Exit

Copyright © 2025 Lenovo. All rights reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1488

No momento, nosso Atendimento via Whatsapp está passando por uma manutenção temporária. Enquanto isso, você pode falar com a nossa equipe pelos canais de telefone ou Chat da Lenovo (Lena). Agradecemos a sua compreensão!



M70s Gen 6 Desktop (ThinkCentre)

Insira o número de série (/br/pt/solutions/HT510152)

Detecte o produto Alterar o produto

Página Inicial do Produto (/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6)

Drivers e Software (/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/downloads)

<< Voltar Para Drivers E Software (/Br/Pt/Products/Desktops-And-All-In-Ones/Thinkcentre-M-Series-Desktops/Thinkcentre-M70s-Gen-6/Downloads/)

Atualizar driver manualmente

Selecione uma opção de bloco ou filtro para refinar os resultados.

Buscar por palavras-chave Sistemas operacionais Data de lançamento

Feedback

Encontrados 65 resultados:

Todas as atualizações (65) Crítico (1) Recomendado (61) Opcional (3)

BIOS (1) Bluetooth e Modem (4) Chipset (12) Câmera e Leitor de Cartão (6)

Diagnóstico (5) Network: LAN(Ethernet) (4) Network: Wireless LAN (4) Softwares e utilitários (10)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1489

Solucionar e diagnosticar problemas (/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/diagnostics-troubleshooting)

Como fazer (/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/documentation)

Guias & Manuais (/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/document-userguide)

Garantia e serviços (/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/warranty)

Status de Reparo (/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/repair)

Peças (/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-

Storage (3)

Tecnologia ThinkVantage (3)

Tela e Gráficos (6)

gerenciamento empresarial (2)

leitor biométrico (2)

Áudio (3)

Fontes adicionais

Saiba mais sobre problemas relacionados ao driver.

Tópicos populares: Drivers, Atualização de drivers (https://support.lenovo.com/br/pt/solutions/HT504759)

Feedback

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1490

series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/parts)

Fale Conosco (/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/contactus)

Mais (/br/pt/products/desktops-and-all-in-ones/thinkcentre-m-series-desktops/thinkcentre-m70s-gen-6/more)

Feedback

Sobre a Lenovo

Nossa Empresa (https://www.lenovo.com/br/pt/lenovo/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Our%20Company)

Notícias (https://www3.lenovo.com/br/pt/noticias?linkTrack=footer:About Lenovo_News)

INVESTIDORES (https://static.lenovo.com/ww/lenovo/investor_relations.html?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Investor%20Relations)

Responsabilidade Social (https://www3.lenovo.com/us/en/social_responsibility/product/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Social%20Responsibility)

Product Compliance (https://www.lenovo.com/us/en/lenovo/compliance?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Product%20Compliance)

Loja

Notebooks e Ultrabooks (https://www.lenovo.com/br/pt/laptops/)

Tablets (https://shop.lenovo.com/br/pt/tablets/)

Workstations (https://www.lenovo.com/br/pt/workstations/)

Servidores (https://www.lenovo.com/us/en/servers-storage/servers/)

Acessórios e Atualizações (https://www.lenovo.com/br/pt/accessories-and-software/)

Ofertas de laptop (https://shop.lenovo.com/br/pt/ofertas/)

services and repairs (https://shop.lenovo.com/br/pt/servicos_e_garantia/?IPromoID=LEN930148)

Suporte

Drivers e Software (/br/pt/selectproduct?linkto=downloads&linkTrack=footer:Support_Downloads)

Centro de Documentação (https://support.lenovo.com/documentation)

Consultar (/br/pt/selectproduct?linkto=documentation&linkTrack=footer:Support_Solutions)

Pesquisa de garantia (/br/pt/warrantylookup?linkTrack=footer:Support_WarrantyLookup)

Fale Conosco (/br/pt/contactus)

Suporte para Armazenamento (https://download.lenovo.com/lenovoemc/la/pt)

Recursos

Fale Conosco (https://shop.lenovo.com/br/pt/contactus/)

Onde Comprar (https://shop.lenovo.com/br/pt/revendedores/)

Blogs (https://news.lenovo.com/blog/?linkTrack=footer:Resources_Blogs)

Especificações do produto (PSREF) (https://psref.lenovo.com/)

Registro do produto (https://support.lenovo.com/productregistration)

Fóruns (https://forums.lenovo.com/)

Acessibilidade do Produto (https://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/accessibility_notebooks/)

Informação ambiental (https://www.lenovo.com/social_responsibility/br/pt/)

Fique em contato

(//www.facebook.com/l

(//twitter.com/lenovo)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1491

Lenovo Open Source
(/br/pt/solutions/HT511330)

Informações Legais
(https://www.lenovo.com/br/pt/legal/?linkTrack=footer:About Lenovo_Legal Information)

OPORTUNIDADES
(https://jobs.lenovo.com/)

(//www.youtube.com/le

(//pinterest.com/lenovo

Nosso compromisso com o meio ambiente
(https://www.lenovo.com/us/en/about#social responsibility)

Veja o nosso Relatório Global de Sustentabilidade.
(https://www3.lenovo.com/us/en/social_responsibility/sust

© 2026 Lenovo. Todos os direitos reservados

Feedback

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1492

< Select a difference device

ThinkCentre M70s Gen 6 (12YJ,12YK,12YN,12YQ, 13BQ,13BR)

Graphics Mode

Simulators: 1614, BSC V4.1.0
Lenovo ISS-KME Team
Contributed by Zongquan, v2.0, 2025/05/20

Notice

EXPORT

ThinkCentre

Setup Menu

- Main
- Devices
- Advanced
- Power
- Security
- Startup
- Exit

Lenovo

Security

<Enabled> Allow windows UEFI firmware update.
<Disabled> BIOS will skip windows UEFI firmware update.

Smart USB Protection [Disabled]

Smart USB Protection could block copying data from the computer to the USB storage device in windows.
Read Only mode: the user can copy data from USB storage device to the Computer but cannot copy data from the computer to USB storage device.
No Access mode: the user cannot use USB storage device in windows

secure wipe [Disabled]

<Enabled> Display the "secure wipe" option on the F12 BIOS
Startup Menu. Users can select this option to securely erase
HDD data.
<Disabled> Hidden the "secure wipe" option on the F12 BIOS
Startup Menu.

> **TCG Feature Setup**
Contains TCG security features.

> **Secure Boot**
Customizable Secure Boot settings

> **Certificate-based BIOS Authentication**

> **Computrace**

Secure Core PC Level3 [Disabled]

Select Enabled to support Windows 10/11 Secured-core PCs level3.

Electronic Lock [Unlock]

Select whether to lock the chassis to prevent unauthorized physical access to the system components.
Effective on the next startup after BIOS setting is saved.
For more information, please refer to user manual.

Cover Tamper Detected [Disabled]

Chassis Intrusion Detection is a utility that can tell whether someone has opened the case (intruded into the chassis).
NOTE:
If chassis tamper occurs, you can only enter setup to clear this error.

Configuration Change Detection [Disabled]

If it is enabled, when a device is installed or remove, the system will notify the user during POST. This notice can only
be cleared by entering BIOS setup, saving and then exiting

F1 Help ↑↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select > Sub-Menu F10 Save and Exit

Copyright © 2025 Lenovo. All rights reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1493

NIST
National Institute of
Standards and Technology
U.S. Department of Commerce

Special Publication 800-147

BIOS Protection Guidelines

Recommendations of the National Institute of Standards and Technology

David Cooper
William Polk
Andrew Regenscheid
Murugiah Souppaya

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1494

NIST Special Publication 800-147

BIOS Protection Guidelines

Recommendations of the National Institute of Standards and Technology

David Cooper
William Polk
Andrew Regenscheid
Murugiah Souppaya

C O M P U T E R S E C U R I T Y

Computer Security Division
Information Technology Laboratory
National Institute of Standards and Technology
Gaithersburg, MD 20899-8930

April 2011



U.S. Department of Commerce

Gary Locke, Secretary

National Institute of Standards and Technology

Dr. Patrick D. Gallagher, Director

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1495

Reports on Computer Systems Technology

The Information Technology Laboratory (ITL) at the National Institute of Standards and Technology (NIST) promotes the U.S. economy and public welfare by providing technical leadership for the nation's measurement and standards infrastructure. ITL develops tests, test methods, reference data, proof of concept implementations, and technical analysis to advance the development and productive use of information technology. ITL's responsibilities include the development of technical, physical, administrative, and management standards and guidelines for the cost-effective security and privacy of sensitive unclassified information in Federal computer systems. This Special Publication 800-series reports on ITL's research, guidance, and outreach efforts in computer security and its collaborative activities with industry, government, and academic organizations.

National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-147
Natl. Inst. Stand. Technol. Spec. Publ. 800-147, 27 pages (April 2011)

Certain commercial entities, equipment, or materials may be identified in this document in order to describe an experimental procedure or concept adequately. Such identification is not intended to imply recommendation or endorsement by the National Institute of Standards and Technology, nor is it intended to imply that the entities, materials, or equipment are necessarily the best available for the purpose.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1496

Acknowledgments

The authors, David Cooper, William Polk, Andrew Regenscheid, and Murugiah Souppaya of the National Institute of Standards and Technology (NIST) wish to thank their colleagues who reviewed drafts of this document and contributed to its technical content. The authors gratefully acknowledge and appreciate the contributions from individuals and organizations that submitted comments on the public draft of this publication. The comments and suggestions helped to improve the overall quality of the document.

In addition, the authors would also like to thank Gustavo Duarte, who created an earlier diagram of the boot-up process that was used as the basis for Figures 1 and 2 in this document.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1497

Table of Contents

Executive Summary **1**

1. Introduction **1-1**

1.1 Authority 1-1
1.2 Purpose and Scope 1-1
1.3 Audience 1-2
1.4 Document Structure 1-2

2. Background **2-1**

2.1 System BIOS 2-1
2.2 Role of System BIOS in the Boot Process 2-1
2.2.1 Conventional BIOS Boot Process 2-2
2.2.2 UEFI Boot Process 2-4
2.3 Updating the System BIOS 2-5
2.4 Importance of BIOS Integrity 2-5
2.5 Threats to the System BIOS 2-6

3. Threat Mitigation **3-1**

3.1 Security Guidelines for System BIOS Implementations 3-1
3.1.1 BIOS Update Authentication 3-1
3.1.2 Secure Local Update 3-2
3.1.3 Integrity Protection 3-2
3.1.4 Non-Bypassability 3-3
3.2 Recommended Practices for BIOS Management 3-3

List of Appendices

Appendix A— Summary of Guidelines for System BIOS Implementations **A-1**

Appendix B— Glossary **B-1**

Appendix C— Acronyms and Abbreviations **C-1**

Appendix D— References **D-1**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1498

Executive Summary

Modern computers rely on fundamental system firmware, commonly known as the system Basic Input/Output System (BIOS), to facilitate the hardware initialization process and transition control to the operating system. The BIOS is typically developed by both original equipment manufacturers (OEMs) and independent BIOS vendors, and is distributed to end-users by motherboard or computer manufacturers. Manufacturers frequently update system firmware to fix bugs, patch vulnerabilities, and support new hardware. This document provides security guidelines for preventing the unauthorized modification of BIOS firmware on PC client systems.

Unauthorized modification of BIOS firmware by malicious software constitutes a significant threat because of the BIOS's unique and privileged position within the PC architecture. A malicious BIOS modification could be part of a sophisticated, targeted attack on an organization—either a permanent denial of service (if the BIOS is corrupted) or a persistent malware presence (if the BIOS is implanted with malware). The move from conventional BIOS implementations to implementations based on the Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) may make it easier for malware to target the BIOS in a widespread fashion, as these BIOS implementations are based on a common specification.

This document focuses on current and future x86 and x64 desktop and laptop systems, although the controls and procedures could potentially apply to any system design. Likewise, although the guide is oriented toward enterprise-class platforms, the necessary technologies are expected to migrate to consumer-grade systems over time. The security guidelines do not attempt to prevent installation of unauthentic BIOSs through the supply chain, by physical replacement of the BIOS chip, or through secure local update procedures.

Security guidelines are specified for four system BIOS features:

- The authenticated BIOS update mechanism, where digital signatures prevent the installation of BIOS update images that are not authentic.
- An optional secure local update mechanism, where physical presence authorizes installation of BIOS update images.
- Integrity protection features, to prevent unintended or malicious modification of the BIOS outside the authenticated BIOS update process.
- Non-bypassability features, to ensure that there are no mechanisms that allow the system processor or any other system component to bypass the authenticated update mechanism.

Additionally, management best practices which complement the security guidelines are presented. Five distinct phases are addressed:

- The Provisioning Phase, which establishes configuration baselines identifying the approved BIOS version and configuration settings.
- The Platform Deployment Phase, which establishes or verifies the configuration baseline using a secure local update mechanism.
- The Operations and Maintenance Phase, where systems are monitored for unexpected changes and planned BIOS updates are executed using the authenticated BIOS update mechanism.
- The Recovery Phase, which supports authorized rollback to an earlier BIOS version and recovery from a corrupted BIOS.
- The Disposition Phase, where the BIOS and configuration data are restored to their original settings to prevent against accidental information leakage.

Future revisions to this publication will also address the security of critical system firmware that interact with the BIOS.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1499

1. Introduction

1.1 Authority

The National Institute of Standards and Technology (NIST) developed this document in furtherance of its statutory responsibilities under the Federal Information Security Management Act (FISMA) of 2002, Public Law 107-347.

NIST is responsible for developing standards and guidelines, including minimum requirements, for providing adequate information security for all agency operations and assets; but such standards and guidelines shall not apply to national security systems. This guideline is consistent with the requirements of the Office of Management and Budget (OMB) Circular A-130, Section 8b(3), "Securing Agency Information Systems," as analyzed in A-130, Appendix IV: Analysis of Key Sections. Supplemental information is provided in A-130, Appendix III.

This guideline has been prepared for use by Federal agencies. It may be used by nongovernmental organizations on a voluntary basis and is not subject to copyright, though attribution is desired.

Nothing in this document should be taken to contradict standards and guidelines made mandatory and binding on Federal agencies by the Secretary of Commerce under statutory authority, nor should these guidelines be interpreted as altering or superseding the existing authorities of the Secretary of Commerce, Director of the OMB, or any other Federal official.

1.2 Purpose and Scope

This document provides guidelines for preventing the unauthorized modification of *Basic Input/Output System (BIOS)* firmware on PC client systems. Unauthorized modification of BIOS firmware by malicious software constitutes a significant threat because of the BIOS's unique and privileged position within the PC architecture. A malicious BIOS modification could be part of a sophisticated, targeted attack on an organization —either a permanent denial of service (if the BIOS is corrupted) or a persistent malware presence (if the BIOS is implanted with malware).

As used in this publication, the term BIOS refers to conventional BIOS, *Extensible Firmware Interface (EFI)* BIOS, and *Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)* BIOS. This document applies to system BIOS firmware (e.g., conventional BIOS or UEFI BIOS) stored in the system flash memory of computer systems, including portions that may be formatted as Option ROMs. However, it does not apply to Option ROMs, UEFI drivers, and firmware stored elsewhere in a computer system.

Section 3.1 of this guide provides platform vendors with recommendations and guidelines for a secure BIOS update process. Additionally, Section 3.2 provides recommendations for managing the BIOS in an operational environment. Future revisions to this publication will also address the security of critical system firmware that interact with the BIOS.

While this document focuses on current and future x86 and x64 client platforms, the controls and procedures are independent of any particular system design. Likewise, although the guide is oriented toward enterprise-class platforms, the necessary technologies are expected to migrate to consumer-grade systems over time. Future efforts may look at boot firmware security for enterprise server platforms.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1500

1.3 Audience

The intended audience for this document includes BIOS and platform vendors, and information system security professionals who are responsible for managing the endpoint platforms' security, secure boot processes, and hardware security modules. The material may also be of use when developing enterprise-wide procurement strategies and deployment.

The material in this document is technically oriented, and it is assumed that readers have at least a basic understanding of system and network security. The document provides background information to help such readers understand the topics that are discussed. Readers are encouraged to take advantage of other resources (including those listed in this document) for more detailed information.

1.4 Document Structure

The remainder of this document is organized into the following major sections:

- Section 2 presents an overview of the BIOS and its role in the boot process, and identifies potential attacks against the BIOS in an operational environment.
- Section 3 examines how selected threats to the BIOS can be mitigated. Section 3.1 describes security controls for BIOS implementations that are required or recommended to mitigate these threats. Section 3.2 defines processes that leverage these controls to implement a secure BIOS update process within an enterprise as part of the platform management life cycle.

The document also contains appendices with supporting material:

- Appendix A contains a summary of the security guidelines for system BIOS implementations.
- Appendix B defines terms used in this document.
- Appendix C contains a list of acronyms and abbreviations used in this document.
- Appendix D contains a list of references used in the development of this document.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1501

2. Background

Modern computers such as desktop and laptop computers contain program code that facilitates the hardware initialization process. The code is stored in non-volatile memory and is commonly referred to as boot firmware. The primary firmware used to initialize the system is called the *Basic Input/Output System (BIOS)* or the *system BIOS*. This section provides background information on the system BIOS and its role in the boot process using the conventional BIOS and Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) BIOS as examples. It identifies the primary methods used for updating the system BIOS, and security issues and threats to the system BIOS.

2.1 System BIOS

The system BIOS is the first piece of software executed on the main central processing unit (CPU) when a computer is powered on. While the system BIOS was originally responsible for providing operating systems access to hardware, its primary role on modern machines is to initialize and test hardware components and load the operating system. In addition, the BIOS loads and initializes important system management functions, such as power and thermal management. The system BIOS may also load CPU microcode patches during the boot process.

There are several different types of BIOS firmware. Some computers use a16-bit conventional BIOS, while many newer systems use boot firmware based on the UEFI specifications [UEFI]. In this document we refer to all types of boot firmware as BIOS firmware, the system BIOS, or simply BIOS. When necessary, we differentiate conventional BIOS firmware from UEFI firmware by calling them the conventional BIOS and UEFI BIOS, respectively.

System BIOS is typically developed by both original equipment manufacturers (OEMs) and independent BIOS vendors, and is distributed to end users with computer hardware. Manufacturers frequently update system firmware to fix bugs, patch vulnerabilities, and support new hardware. The system BIOS is typically stored on electrically erasable programmable read-only memory (EEPROM) or other forms of flash memory, and is modifiable by end users. Typically, system BIOS firmware is updated using a utility or tool that has special knowledge of the non-volatile storage components in which the BIOS is stored.

A given computer system can have BIOS in several different locations. In addition to the motherboard, BIOS can be found on hard drive controllers, video cards, network cards and other add-in cards. This additional firmware generally takes the form of *Option ROMs* (containing conventional BIOS and/or UEFI drivers). These are loaded and executed by the system firmware during the boot process. Other system devices, such as hard drives and optical drives, may have their own microcontrollers and other types of firmware.

As noted in Section 1.2, the guidelines in this document apply BIOS firmware stored in the system flash. This includes Option ROMs and UEFI drivers that are stored with the system BIOS firmware and are updated by the same mechanism. It does not apply to Option ROMs, UEFI drivers, and firmware stored elsewhere in a computer system.

2.2 Role of System BIOS in the Boot Process

The primary function of the system BIOS is to initialize important hardware components and to load the operating system. This process is known as *booting*. The boot process of the system BIOS typically executes in the following stages:

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1502

1. **Execute Core Root of Trust:** The system BIOS may include a small core block of firmware that executes first and is capable of verifying the integrity of other firmware components. This has traditionally been called the *BIOS Boot Block*. For trusted computing applications, it may also contain the Core Root of Trust for Measurement (CRTM).
2. **Initialize and Test Low-Level Hardware:** Very early in the boot process the system BIOS initializes and tests key pieces of hardware on the computer system, including the motherboard, chipset, memory and CPU.
3. **Load and Execute Additional Firmware Modules:** The system BIOS executes additional pieces of firmware that either extend the capabilities of the system BIOS or initialize other hardware components necessary for booting the system. These additional modules may be stored within the same flash memory as the system BIOS or they may be stored in the hardware devices they initialize (e.g., video card, local area network card).
4. **Select Boot Device:** After system hardware has been configured, the system BIOS searches for a boot device (e.g., hard drive, optical drive, USB drive) and executes the boot loader stored on that device.
5. **Load Operating System**: While the system BIOS is still in control of the computer, the boot loader begins to load and initialize the operating system kernel. Once the kernel is functional, primary control of the computer system transfers from the system BIOS to the operating system.

In addition, the system BIOS loads system management interrupt (SMI) handlers (also known as System Management Mode (SMM) code) and initializes Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) tables and code. These provide important system management functions for the running computer system, such as power and thermal management.

This section describes the boot process in conventional BIOS-based systems and the boot process in UEFI-based systems. While conventional BIOS is used in many desktop and laptop computers deployed today, the industry has begun transitioning to UEFI BIOS.

2.2.1 Conventional BIOS Boot Process

Figure 1 shows a typical boot process for x86-compatible systems running a conventional BIOS. The conventional BIOS often executes in 16-bit real mode, although some more recent implementations execute in protected mode. Some conventional BIOS-based firmware has a small block of BIOS firmware— known as the BIOS boot block— that is logically separate from the rest of the BIOS. On these computer systems, the boot block is the first firmware executed during the boot process. The boot block is responsible for checking the integrity of the remaining BIOS code, and may provide mechanisms for recovery if the main system BIOS firmware is corrupted. On most trusted computing architectures, the BIOS boot block serves as the computer system's CRTM because this firmware is implicitly trusted to bootstrap the process of building a measurement chain for subsequent attestation of other firmware and software that is executed on the machine [TCG05].

The boot block executes the part of the conventional BIOS that initializes most hardware components— the *Power-on-Self-Test* (POST) code. During POST, key low-level hardware on the computer system is initialized, including the chipset, CPU, and memory. The system BIOS initializes the video card, which may load and execute its own BIOS to initialize graphics processors and memory.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1503

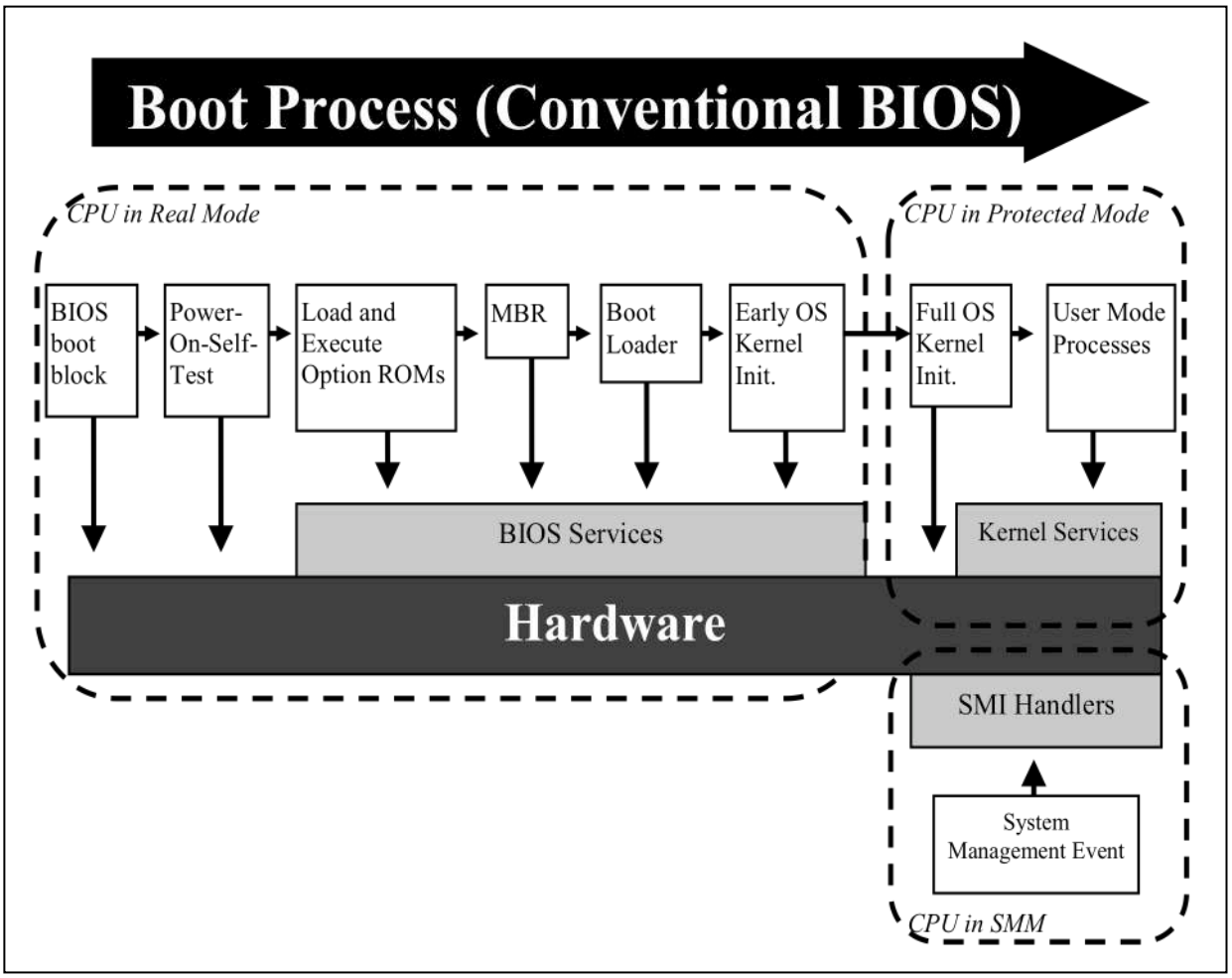


Figure 1: Conventional BIOS Boot Process[1]

Next, the system BIOS searches for other peripherals and microcontrollers, and executes any Option ROMs on these components necessary to initialize them. Option ROMs execute very early in the boot process and can add a variety of features to the boot process. For example, the Option ROM on a network adapter could load the Preboot Execution Environment (PXE), which allows a computer to boot over the network.

Next, the system BIOS scans the computer system for storage devices that have been identified as boot devices. In a typical case, the BIOS attempts to boot from the first boot device it finds that has a valid master boot record (MBR). The MBR points to a boot loader stored on the hard drive, which in turn starts the process of loading the operating system.

During the boot process the system BIOS loads SMI handlers and initializes ACPI tables and code. SMI handlers run in a special high-privilege mode on the CPU known as System Management Mode, a 32-bit mode that is capable of bypassing many of the hardware security mechanisms of protected mode, such as memory segmentation and page protections.

[1] This figure is based on information and a diagram found at [Duarte08].

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1504

2.2.2 UEFI Boot Process

At a high level, the UEFI boot process, shown in Figure 2, follows a similar flow to the conventional BIOS boot process. One difference is that UEFI code runs in 32- or 64-bit protected mode on the CPU, not in 16-bit real mode as is often the case with conventional BIOS. Most UEFI-based platforms start with a small core block of code that has the primary responsibility of authenticating subsequent code executed on the computer system. This is very similar to the role of the boot block in conventional BIOS. This part of the boot process is known as the Security (SEC) phase, and it serves as the core root of trust in the computer system.

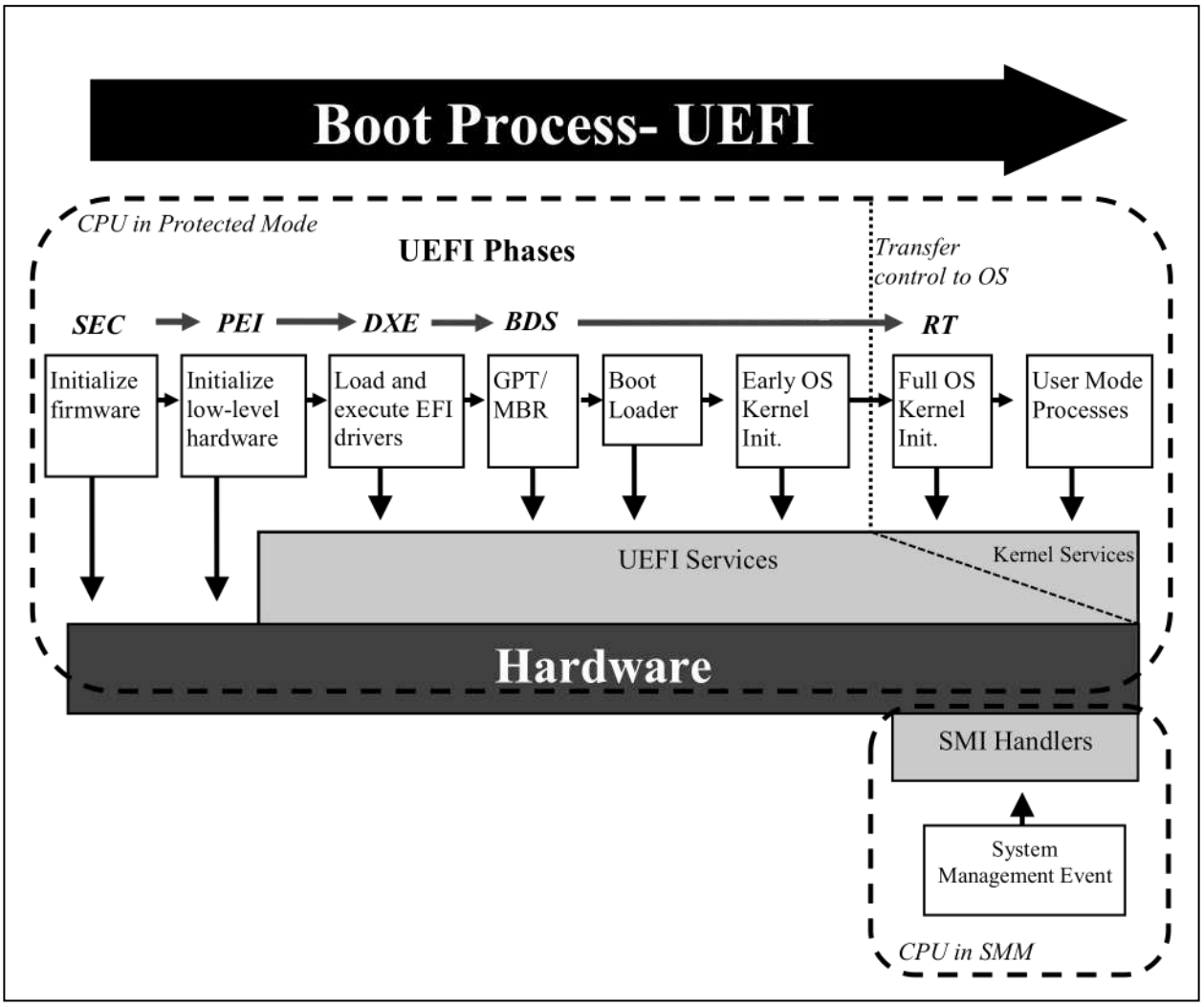


Figure 2: UEFI BIOS Boot Process

The next phase of the UEFI boot process is the Pre-EFI Initialization (PEI) Phase. The PEI phase is intended to initialize key system components, such as the processor, chipset and motherboard. In some cases, the code in the Security Phase and the PEI Phase comprise the core root of trust in a UEFI system.

The purpose of the PEI Phase is to prepare the system for the Driver Execution Environment (DXE) phase. The DXE phase is where most system initialization is performed. The firmware executed in this phase is responsible for searching for and executing drivers that provide device support during the boot

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1505

process, or provide additional features. During this phase the UEFI BIOS may execute conventional option ROMs, which have a similar purpose.

The PEI and DXE phases of the UEFI boot process lay the foundation to load an operating system. The final tasks necessary to load an operating system are performed in the Boot Device Selection (BDS) phase. This phase initializes console devices for simple input/output operations on the system. These console devices include local text or graphical interfaces, as well as remote interfaces, such as Telnet or remote displays over HTTP. The BDS phase also loads any additional drivers necessary to manage console or boot devices. Finally, the firmware loads the boot loader from the first MBR or GUID Partition Table (GPT) formatted boot device, and loads the operating system.

During the boot process the UEFI BIOS loads SMI handlers and initializes ACPI tables and code.

The Run Time phase of the UEFI boot process begins when the operating system is ready to take control from the UEFI BIOS. UEFI runtime services are available to the operating system during this phase.

2.3 Updating the System BIOS

A system and its supporting management software and firmware may provide several authorized mechanisms for legitimately updating the system BIOS. These include:

1. **User-Initiated Updates:** System and motherboard manufacturers typically supply end users with utilities capable of updating the system BIOS. Historically, end users booted from external media to perform these updates, but today most manufacturers provide utilities that can update the system BIOS from the user's normal operating system. Depending on the security mechanisms implemented on the system, these utilities might directly update the system BIOS or they may schedule an update for the next system reboot.
2. **Managed Updates:** A given computer system may have hardware and software-based agents that allow a system administrator to remotely update the system BIOS without direct involvement from the user.
3. **Rollback:** System BIOS implementations that authenticate updates before applying them may also check version numbers during the update process. In these cases, the system BIOS may have a special update process for rolling back the installed firmware to an earlier version. For instance, the rollback process might require the physical presence of the user. This mechanism guards against attackers flashing old firmware with known vulnerabilities.
4. **Manual Recovery:** To recover from a corrupt or malfunctioning system BIOS, many computer systems provide mechanisms to allow a user with physical presence during the boot process to replace the current system BIOS with a known good version and configuration.
5. **Automatic Recovery:** Some computer systems are able to detect when the system BIOS has been corrupted and recover from a backup firmware image stored in a separate storage location from the primary system BIOS (e.g., a second flash memory chip, a hidden partition on a hard drive).

2.4 Importance of BIOS Integrity

As the first code that is executed by the main CPU, the system BIOS is a critical security component of a computer system. While the system BIOS, possibly with the use of a Trusted Platform Module (TPM), can verify the integrity of firmware and software executed later in the boot process, typically all or part of the system BIOS is implicitly trusted.

The system BIOS is a potentially attractive target for attack. Malicious code running at the BIOS level could have a great deal of control over a computer system. It could be used to compromise any components that are loaded later in the boot process, including the SMM code, boot loader, hypervisor,

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1506

and operating system. The BIOS is stored on non-volatile memory that persists between power cycles. Malware written into a BIOS could be used to re-infect machines even after new operating systems have been installed or hard drives replaced. Because the system BIOS runs early in the boot process with very high privileges on the machine, malware running at the BIOS level may be very difficult to detect. Because the BIOS loads first, there is no opportunity for anti-malware products to authoritatively scan the BIOS.

BIOS exploits would likely be highly system-specific—directed at a specific version of a system BIOS or certain hardware components (e.g., a particular motherboard chipset). In contrast, most malware targets software executing at or above the operating system kernel, where it is easier to develop and can attack larger classes of machines. BIOS-level malware may be more likely employed in targeted attacks on high-value computer systems. The move to UEFI-based BIOS may make it easier for malware to target the BIOS in a widespread fashion, as these BIOS implementations are based on a common specification.

For the reasons outlined above, there are few known instances of BIOS-level malware. At this time, the only publicly known malware targeting the system BIOS that has infected a significant number of computers is the CIH virus, also known as the Chernobyl virus [Sym02], first discovered in 1998. One element of the payload of this virus attempted to overwrite the BIOS on systems using a specific chipset that was widely deployed at the time. This malware relied on several vulnerabilities that are not present in modern machines.

Security researchers have demonstrated other potential attacks on conventional BIOS and EFI/UEFI firmware. Proof-of-concept attacks have been demonstrated that allow for the insertion of malicious code into conventional BIOS implementations that permit unsigned updates [SaOr09]. Other researchers have discovered a buffer-overflow vulnerability in the EFI BIOS on a modern platform. Although this EFI BIOS write-protects firmware early in the boot process and only flashes signed updates to firmware, the buffer overflow allowed the researchers to bypass the secure update process by executing an unsigned portion of the firmware update package before write protections were applied [WoTe09].

Vulnerabilities such as these could allow attackers to create stealthy malware that operate with very high privileges on a system. The system BIOS loads SMI handlers before passing control of the computer to the operating system. Malicious code written into a BIOS could modify the SMI handlers to create malware that would run in SMM [EmSp08]. This would give the malware unrestricted access to physical memory and peripherals connected to the host machine, and it would be very difficult for software running on the operating system to detect.

2.5 Threats to the System BIOS

The preceding section established the importance of maintaining the integrity of the system BIOS. This section describes some of the various ways that the integrity of the system BIOS can be attacked, and identifies the attacks considered within scope for the security controls and processes specified in Section 3.

The first threat to the integrity of the system BIOS comes while the system moves through the supply chain. Supply chain security techniques are out of scope for the security controls specified in this document. Some of the procedures specified in Section 3.2 can, however, be used to identify and remedy systems that have an unapproved system BIOS.

Assuming that the system arrives with the manufacturer's intended system BIOS installed, there are a number of threats to the integrity of the system BIOS during the system's lifetime:

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1507

- One of the most difficult threats to prevent is a user-initiated installation of a malicious system BIOS. User-initiated BIOS update utilities are often the primary method for updating the system BIOS. The guidelines included in this document will not prevent users from installing unapproved BIOS images if they have physical access to the computer system. As with supply chain threats, security processes may be able to detect and remediate the unapproved system BIOS, such as initiating a recovery process to restore to an approved BIOS.

- Malware could leverage weak BIOS security controls or exploit vulnerabilities in the system BIOS itself to reflash or modify the system BIOS. General-purpose malicious software is unlikely to include this functionality, but a targeted attack on an organization could be directed towards an organization's standard system BIOS. The malicious BIOS can be delivered to the system either over a network, or using media. The guidelines presented in this document are designed to prevent these kinds of attack.

- Network-based system management tools could also be used to launch an organization-wide attack on system BIOSs. For example, consider an organization-maintained update server for the organization's deployed system BIOS; a compromised server could push a malicious system BIOS to computer systems across the organization. This is a high-impact attack, but requires either an insider or compromise of an organization's update process. The guidelines presented in this document are designed to prevent this kind of attack.

- Any of the preceding mechanisms could be used to rollback to an authentic but vulnerable system BIOS. This is a particularly insidious attack, since the "bad" BIOS is authentic (i.e., shipped by the manufacturer). The security controls specified in the following section are primarily focused on verifying the source and integrity of the system BIOS. This document includes recommended controls for rollback protection.

The controls described in the following section are primarily focused on preventing unauthorized modification of the system BIOS by potentially malicious software running on computer systems. Installation of an unapproved system BIOS in the supply chain, by individuals with physical access, or through rollback to an authenticated but vulnerable system BIOS, are not addressed by the controls in Section 3.1, but can be addressed using processes specified in Section 3.2.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1508

3. Threat Mitigation

BIOS is a critical component of a secure system. As the first code executed during the boot process, the system BIOS is implicitly trusted by hardware and software components in a system. The previous section described the system BIOS's role in the boot process, the system BIOS's appeal to attackers, and the potential threats resulting in the unauthorized modification of the BIOS. This section presents security guidelines for BIOS implementations and recommended practices for managing BIOSs in an enterprise environment. Section 3.1 provides guidelines for a secure BIOS update process. It is intended for platform vendors designing, implementing, or selecting a system BIOS implementation. While products may not be immediately available, organizations can use these guidelines at input to their procurement processes and begin developing plans to make use of these security features when they are available. Organizations can use the recommended BIOS management practices in Section 3.2 when developing these plans. The recommendations are intended to prevent unauthorized modification of the BIOS.

3.1 Security Guidelines for System BIOS Implementations

This subsection provides guidelines intended to maintain the integrity of the BIOS after it has been provisioned by securing the mechanisms used for updating the BIOS. In particular, this subsection defines guidelines for system BIOS implementations for a secure BIOS update mechanism. A secure BIOS update mechanism includes:

1. a process for verifying the authenticity and integrity of BIOS updates; and
2. a mechanism for ensuring that the BIOS is protected from modification outside of the secure update process.

Authentication verifies that a BIOS update image was generated by an authentic source and is unaltered. All updates to the system BIOS shall either go through an authenticated BIOS update mechanism as described in Section 3.1.1 or use an optional secure local update mechanism compliant with the guidelines in Section 3.1.2.

These guidelines for a secure BIOS update mechanism do not mitigate all risks associated with the system BIOS. Some threats to unauthorized modification of the system BIOS remain. For example, these guidelines do not prevent individuals with physical access to systems from modifying the system BIOS. Nor do they guarantee the absence of vulnerabilities in the system BIOS implementations. The guidelines on the system BIOS should be used in conjunction with organizations' existing security policies and procedures.

3.1.1 BIOS Update Authentication

The authenticated BIOS update mechanism employs digital signatures to ensure the authenticity of the BIOS update image. To update the BIOS using the authenticated BIOS update mechanism, there shall be a Root of Trust for Update (RTU) that contains a signature verification algorithm and a key store that includes the public key needed to verify the signature on the BIOS update image. The key store and the signature verification algorithm shall be stored in a protected fashion on the computer system and shall be modifiable only using an authenticated update mechanism or a secure local update mechanism as outlined in Section 3.1.2.

The key store in the RTU shall include a public key used to verify the signature on a BIOS update image or include a hash [FIPS 180-3] of the public key if a copy of the public key is provided with the BIOS update image. In the latter case, the update mechanism shall hash the public key provided with the BIOS

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1509

update image and ensure that it matches a hash which appears in the key store before using the provided public key to verify the signature on the BIOS update image.

BIOS images shall be signed in conformance with NIST SP 800-89, *Recommendation for Obtaining Assurances for Digital Signature Applications* [SP800-89], using an approved digital signature algorithm as specified in NIST FIPS 186-3, *Digital Signature Standard* [FIPS186-3], that provides at least 112 bits of security strength, in accordance with NIST SP 800-131A, *Transitions: Recommendation for Transitioning the Use of Cryptographic Algorithms and Key Lengths* [SP800-131A].

The update mechanism shall ensure that the BIOS update image has been digitally signed and that the digital signature can be verified using a key in the RTU before updating the BIOS. Recovery mechanisms shall also use the authenticated update mechanism unless the recovery process meets the guidelines for a secure local update. The authenticated update mechanism should prevent the unauthorized rollback of the BIOS to an earlier authentic version that has a known security weakness. This limitation of the rollback mechanism may be accomplished, for example, by verifying that the version number of the BIOS image is larger than the currently installed BIOS image's version number.

Some organizations may wish to assert greater control over BIOS updates in high-security environments. The authenticated update mechanism may be designed to permit organizational control over the update process, where updates to the BIOS or rollbacks of the BIOS to an earlier version are permitted only if the update or rollback has been authorized by the organization. For example, specific BIOS images could be authorized by an organization by countersigning them with an organization-controlled key, which would be verified during the update process.

3.1.2 Secure Local Update

BIOS implementations may optionally include a secure local update mechanism that updates the system BIOS without using the authenticated update mechanism. The secure local update mechanism, if it is implemented, should be used only to load the first BIOS image or to recover from a corruption of a system BIOS that cannot be fixed using the authenticated update mechanism described in Section 3.1.1. A secure local update mechanism shall ensure the authenticity and integrity of the BIOS update image by requiring physical presence. Further protections may be implemented in the secure local update mechanism by requiring the entry of an administrator password or the unlocking of a physical lock (e.g., a motherboard jumper) before permitting the system BIOS to be updated.

3.1.3 Integrity Protection

To prevent unintended or malicious modification of the system BIOS outside the authenticated BIOS update process, the RTU and the system BIOS (excluding configuration data used by the system BIOS that is stored in non-volatile memory) shall be protected from unintended or malicious modification with a mechanism that cannot be overridden outside of an authenticated BIOS update. The protection mechanism shall itself be protected from unauthorized modification.

The authenticated BIOS update mechanism shall be protected from unintended or malicious modification by a mechanism that is at least as strong as that protecting the RTU and the system BIOS.

The protection mechanism shall protect relevant regions of the system flash memory containing the system BIOS prior to executing firmware or software that can be modified without using an authenticated update mechanism or a secure local update mechanism. Protections should be enforced by hardware mechanisms that are not alterable except by an authorized mechanism.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1510

3.1.4 Non-Bypassability

The authenticated BIOS update mechanism shall be the exclusive mechanism for modifying the system BIOS absent physical intervention through the secure local update mechanism. The design of the system and accompanying system components and firmware shall ensure that there are no mechanisms that allow the system processor or any other system component to bypass the authenticated update mechanism, except for the secure local update mechanism. Any such mechanisms capable of bypassing the authenticated update mechanism could create a vulnerability allowing malicious software to modify the system BIOS or overwrite the system flash with a BIOS image from an illegitimate source.

A modern platform includes design features that give system components direct access to the system BIOS for performance improvements, such as shadowing the BIOS in RAM or for system management mode operations. System components may have read access to BIOS flash memory, but they shall not be able to directly modify the system BIOS except through the authenticated update mechanism or by an authorized mechanism requiring physical intervention. For example, bus mastering that bypasses the main processor (e.g., Direct Memory Access to the system flash) shall not be capable of directly modifying the firmware. Also, microcontrollers on the system shall not be capable of directly modifying the firmware, unless the hardware and firmware components of the microcontroller are protected with equivalent mechanisms at the RTU. These non-bypassability guidelines do not apply to configuration data used by the system BIOS that is stored in non-volatile memory.

3.2 Recommended Practices for BIOS Management

This section introduces considerations for managing system BIOS in an enterprise operational environment leveraging the existing policy, process, and operations practices. It focuses on key activities revolving around provisioning, deploying, managing, and decommissioning the system BIOS as part of its overall platform life cycle. Activities performed in a recovery phase are also specified to handle exceptional conditions.

Provisioning Phase: It is crucial that the organization institute a mechanism for identifying, inventorying, and tracking the different computer systems across the enterprise throughout their life cycle. Identifying and monitoring the BIOS image characteristics such as manufacturer name, version, or time stamp allows the organization to perform update, rollback, and recovery. The organization should maintain a "golden master image" for each approved system BIOS, including superseded versions, in secure offline storage.

If the platform has a configurable Root of Trust for Update (RTU), the organization needs to maintain a copy of the key store and signature verification algorithm. If the RTU is integrated into the system BIOS then this guideline is satisfied by maintaining the golden BIOS image. If the RTU is not integrated into the system BIOS, the security afforded the RTU should be at least as strong as that for the golden BIOS image.

Most organizations will rely upon the manufacturer as the source for the authenticated BIOS. In this case, the organization does not maintain any private keys, and the RTU contains only public keys provided by the manufacturer. Where the organization prefers to participate actively in the BIOS authentication process by countersigning some or all approved system BIOS updates, the RTU may contain one or more public keys associated with the organization. In this case, the organization must securely maintain the corresponding private key so that the next BIOS update can be signed. Private keys should be maintained under multi-party control to protect against insider attacks. For organizational keys, the corresponding public keys must also be maintained securely (to ensure authentication of origin).

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1511

In addition, a common configuration baseline for each platform must be created to conform to the organization's policy. The baseline should ensure that the integrity protection and non-bypassability features are enabled (if they are configurable), and organization policies for password policy and device boot order are enforced. Finally, the BIOS image information and associated baseline of settings for each platform should be documented in the configuration management plan.[2]

Platform Deployment Phase: The secure local update process should be used to provision the approved BIOS for that platform from the golden master image, the corresponding RTU should be installed, and BIOS-related configuration parameters established before computer systems are deployed. This will help the organization maintain a consistent, known starting posture. The organization should periodically perform assessments to confirm that the organization's BIOS policies, processes, and procedures are being followed properly.

Specifically, the procedures must ensure that the appropriate system BIOS is installed, the RTU contains all required keys and no unauthorized keys, and the integrity protection and non-bypassability features are enabled if they are configurable.

Operation and Maintenance Phase: This phase includes the operations and maintenance activities that are important for maintaining BIOS security and reliability in the operational environment. System BIOS updates should be performed using a change management process and the new approved version should be documented in the configuration plan, noting the previous BIOS image has been superseded.

The BIOS image and configuration baseline should be continuously monitored. If an unapproved deviation from this baseline is detected, the event should be investigated, documented, and remediated as part of incident response activities. The incident response plan should document the process and set of authorized tools that can be used to capture the evidence to help determine the root cause.[3] The secure local update mechanism should be used to recover from a BIOS image compromise.

When a new BIOS image is required to extend system capabilities, improve system reliability, or remediate software vulnerabilities, BIOS updates should be performed using the authenticated update process. Where the organization participates actively in the update process, the multi-party control process must be executed to retrieve the private key from secure storage and generate the digital signature. The BIOS installation package should also be signed, and the digital signature should be verified before execution. Once the update has executed successfully, the configuration baseline should be validated to confirm that the computer system is still in compliance with the organization's defined policy.

Recovery Phase: In some circumstances, a BIOS update will be required that cannot be accomplished using the authenticated update process. For example, a corrupted system BIOS or RTU may be unable to execute or invoke the authentication procedures. In this case, the appropriate system BIOS and/or RTU may be able to be installed using the secure local update process. In other cases, a BIOS update may have unintended consequences, forcing the organization to roll back to an earlier version. Extra steps may be required for an authenticated update to authorize rollback (if versioning or timestamps are compared during the standard authentication process), or the secure local update process may be required to reestablish a secure baseline. As with the Operations and Maintenance phase, it is essential to validate

[2] See Draft NIST SP 800-128, *Guide for Security Configuration Management of Information Systems* [SP800-128] for guidelines on developing a configuration management plan.

[3] For additional information on establishing incident response capabilities and handling incidents efficiently and effectively, see NIST SP 800-61rev1 *Computer Security Incident Handling Guide* [SP800-61].

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1512

the configuration of the BIOS against the organization's defined policy after BIOS rollback or reinstallation.

Disposition Phase: Before the computer system is disposed and leaves the organization, the organization should remove or destroy any sensitive data from the system BIOS. The configuration baseline should be reset to the manufacturer's default profile; in particular, sensitive settings such as passwords should be deleted from the system and keys should also be removed from the key store. If the system BIOS includes any organization-specific customizations then a vendor-provided BIOS image should be installed. This phase of the platform life cycle reduces chances for accidental data leakage.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1513

Appendix A Summary of Guidelines for System BIOS Implementations

This appendix contains a summary of the secure BIOS update guidelines for system BIOS implementations found in Section 3.1. These guidelines are intended for platform vendors designing, implementing, or selecting a system BIOS implementation. Readers should consult the relevant sections in the main body of this document for additional informative text that further describes the intent and context of the guidelines.

1. Approved BIOS Update Mechanisms

1-A All updates to the system BIOS shall use either an authenticated BIOS update mechanism as described in Section 3.1.1 or an optional secure local update mechanism compliant with the guidelines in Section 3.1.2.

2. BIOS Update Authentication

2-A There shall be a Root of Trust for Update (RTU) that contains a signature verification algorithm and a key store that includes the public key needed to verify the signature on the BIOS update image.

2-B The key store and the signature verification algorithm shall be stored in a protected fashion on the computer system and shall be modifiable only using an authenticated update mechanism or a secure local update mechanism as outlined in Section 3.1.2.

2-C The key store in the RTU shall include the public key for verifying the signature on a BIOS update image or include the hash [FIPS 180-3] of the public key for verifying the signature on a BIOS update image that includes the public key. In the latter case, the update mechanism shall ensure that the hash of the public key provided with the BIOS update image appears in the key store before using the provided public key to verify the signature on the BIOS update image.

2-D BIOS images shall be signed in conformance with NIST SP 800-89, *Recommendation for Obtaining Assurances for Digital Signature Applications* [SP800-89], using an approved digital signature algorithm as specified in NIST FIPS 186-3, *Digital Signature Standard* [FIPS186-3], that provides at least 112 bits of security strength, in accordance with NIST SP 800-131A, *Transitions: Recommendation for Transitioning the Use of Cryptographic Algorithms and Key Lengths* [SP800-131A].

2-E The authenticated update mechanism shall ensure that the BIOS update image has been digitally signed and that the digital signature can be verified using one of the keys in the key store in the RTU before updating the BIOS.

3. Secure Local Update (Optional)

BIOS implementations may optionally include a secure local update mechanism, where physical presence authorizes installation of BIOS update images without necessarily using the authenticate update mechanism.

3-A A secure local update mechanism shall ensure the authenticity and integrity of the BIOS update image by requiring physical presence.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1514

4. Integrity Protection

4-A The RTU and the BIOS (excluding configuration data used by the BIOS that is stored in non-volatile memory) shall be protected from unintended or malicious modification using a mechanism that cannot be overridden outside of an authenticated BIOS update.

4-B The protection mechanism shall be protected from unauthorized modification.

4-C The authenticated BIOS update mechanism shall be protected from unintended or malicious modification by a mechanism that is at least as strong as that protecting the RTU and the system BIOS.

4-D The protection mechanism shall protect relevant regions of the system flash memory containing the system BIOS prior to executing firmware or software that can be modified without using an authenticated update mechanism or a secure local update mechanism.

4-E Protections should be enforced by hardware mechanisms that are not alterable except by an authorized mechanism.

5. Non-Bypassability

These non-bypassability guidelines do not apply to configuration data used by the system BIOS that is stored in non-volatile memory.

5-A The authenticated BIOS update mechanism shall be the exclusive mechanism for modifying the system BIOS absent physical intervention through the secure local update mechanism.

5-B The design of the system and accompanying system components and firmware shall ensure that there are no mechanisms that allow the system processor or any other system component to bypass the authenticated update mechanism, except for the secure local update mechanism.

5-C While system components may have read access to BIOS flash memory, they shall not be able to directly modify the system BIOS except through the authenticated update mechanism or by an authorized mechanism requiring physical intervention.

5-C.i Bus mastering that bypasses the main processor (e.g., Direct Memory Access to the system flash) shall not be capable of directly modifying the firmware.

Microcontrollers on the system shall not be capable of directly modifying the firmware, unless the hardware and firmware components of the microcontroller are protected with equivalent mechanisms at the RTU.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1515

Appendix B Glossary

Selected terms used in the publication are defined below.

Basic Input/Output System (BIOS): In this publication, refers collectively to boot firmware based on the conventional BIOS, Extensible Firmware Interface (EFI), and the Unified Extensible Firmware Interface (UEFI).

Conventional BIOS: Legacy boot firmware used in many x86-compatible computer systems. Also known as the legacy BIOS.

Core Root of Trust for Measurement (CRTM): The first piece of BIOS code that executes on the main processor during the boot process. On a system with a Trusted Platform Module the CRTM is implicitly trusted to bootstrap the process of building a measurement chain for subsequent attestation of other firmware and software that is executed on the computer system.

Extensible Firmware Interface (EFI): A specification for the interface between the operating system and the platform firmware. Version 1.10 of the EFI specifications was the final version of the EFI specifications, and subsequent revisions made by the Unified EFI Forum are part of the UEFI specifications.

Firmware: Software that is included in read-only memory (ROM).

Option ROM: Firmware that is called by the system BIOS. Option ROMs include BIOS firmware on add-on cards (e.g., video card, hard drive controller, network card) as well as modules which extend the capabilities of the system BIOS.

Protected Mode: An operational mode found in x86-compatible processors with hardware support for memory protection, virtual memory, and multitasking.

Real Mode: A legacy high-privilege operating mode in x86-compatible processors.

System Management Mode (SMM): A high-privilege operating mode found in x86-compatible processors used for low-level system management functions. System Management Mode is only entered after the system generates a System Management Interrupt and only executes code from a segregated block of memory.

System Flash Memory: The non-volatile storage location of system BIOS, typically in electronically erasable programmable read-only memory (EEPROM) flash memory on the motherboard. While system flash memory is a technology-specific term, guidelines in this document referring to the system flash memory are intended to apply to any non-volatile storage medium containing the system BIOS.

Trusted Platform Module (TPM): A tamper-resistant integrated circuit built into some computer motherboards that can perform cryptographic operations (including key generation) and protect small amounts of sensitive information, such as passwords and cryptographic keys.

Unified Extensible Firmware Interface (UEFI): A possible replacement for the conventional BIOS that is becoming widely deployed in new x86-based computer systems. The UEFI specifications were preceded by the EFI specifications.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1516

Appendix C Acronyms and Abbreviations

This appendix contains a list of selected acronyms and abbreviations used in the guide.

ACPI	Advanced Configuration and Power Interface
BDS	Boot Device Selection
BIOS	Basic Input/Output System
CPU	Central Processing Unit
CRTM	Core Root of Trust for Measurement
DXE	Driver Execution Environment
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory
EFI	Extensible Firmware Interface
FIPS	Federal Information Processing Standard
FISMA	Federal Information Security Management Act
GPT	GUID Partition Table
GUID	Globally Unique Identifier
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IT	Information Technology
ITL	Information Technology Laboratory
MBR	Master Boot Record
NIST	National Institute of Standards and Technology
OEM	Original Equipment Manufacturer
OMB	Office of Management and Budget
OS	Operating System
PEI	Pre-EFI Initialization
POST	Power-on self-test
PXE	Preboot Execution Environment
ROM	Read-only Memory
RT	Runtime
RTU	Root of Trust for Update
SMI	System Management Interrupt
SMM	System Management Mode
SP	Special Publication
TPM	Trusted Platform Module
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1517

Appendix D References

The list below provides references for this publication.

[Duarte08] G. Duarte. "How Computers Boot Up." 5 June 2008. http://www.duartes.org/gustavo/blog/post/how-computers-boot-up

[EFI] *EFI 1.10 Specification*. Intel. 1 November 2003. http://www.intel.com/technology/efi/

[EmSp08] Shawn Embleton, Sherri Sparks, and Cliff C. Zou. "SMM Rootkits: A New Breed of OS Independent Malware," *Proceedings of 4th International Conference on Security and Privacy in Communication Networks (SecureComm)*, Istanbul, Turkey, September 22-25, 2008.

[FIPS180-3] FIPS 180-3, *Secure Hash Standard*. October 2008.

[FIPS186-3] FIPS 186-3, *Digital Signature Standard.* June 2009.

[DuGr09] Loïc Duflot, Olivier Grumelard, Olivier Levillain and Benjamin Morin. "ACPI and SMI handlers: some limits to trusted computing." *Journal in Computer Virology*. Volume 6, Number 4, 353-374.

[Graw09] D. Grawrock. *Dynamics of a Trusted Platform: A Building Block Approach*. Hillsboro, OR: Intel Press, 2009.

[Heas07a] J. Heasman. "Firmware Rootkits: A Threat to the Enterprise." Black Hat DC. Washington, DC. 28 February 2007. http://www.nccgroup.com/Libraries/Document_Downloads/02_07_Firmware_Rootkits_The_Threat_to_the_Enterprise_Black_Hat_Washington_2007_sflb.sflb.ashx

[Heas07b] J. Heasman. "Hacking the Extensible Firmware Interface." *Black Hat USA*. Las Vegas, NV. 2 August 2007. https://www.blackhat.com/presentations/bh-usa-07/Heasman/Presentation/bh-usa-07-heasman.pdf

[Intel03] *Intel Platform Innovation Framework for EFI- Architecture Specification v0.9*. Intel. September 2003. http://www.intel.com/technology/framework/

[KGH09] A. Kumar, G. Purushottam, and Y. Saint-Hilaire. *Active Platform Management Demystified*. Hillsboro, OR: Intel Press, 2009.

[Sal07] Salihun, Darmawan. *BIOS Disassembly Ninjutsu Uncovered*. Wayne, PA: A-LIST, 2007.

[SaOr09] A. Sacco, A. Ortéga. "Persistant BIOS Infection." *Phrack*. Issue 66. 6 November 2009. http://www.phrack.com/issues.html?issue=66&id=7

[SP800-57] NIST SP 800-57, *Recommendation for Key Management – Part 1: General*. March 2007.

[SP800-61] NIST SP 800-61rev1, *Computer Security Incident Handling Guide.* March 2008.

[SP800-89] NIST SP 800-89, *Recommendation for Obtaining Assurances for Digital Signature Applications*. November 2006.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1518

[SP800-128] Draft NIST SP 800-128, *Guide for Security Configuration Management of Information Systems*. March 2010.

[SP800-131A] NIST SP 800-131A, *Transitions: Recommendation for Transitioning the Use of Cryptographic Algorithms and Key Lengths*. January 2011.

[Sym02] *W95.CIH Technical Details*. Symantec. 25 April 2002. http://www.symantec.com/security_response/writeup.jsp?docid=2000-122010-2655-99

[TCG05] *PC Client Work Group Specific Implementation Specification for Conventional Bios Specification, Version 1.2*. Trusted Computing Group. July 2005. http://www.trustedcomputinggroup.org/resources/pc_client_work_group_specific_implementation_specification_for_conventional_bios_specification_version_12

[UEFI] *UEFI Specification Version 2.3*. Unified EFI Forum. May 2009. http://www.uefi.org/specs/

[Wech09] F. Wecherowski. "A Real SMM Rootkit: Reversing and Hooking BIOS SMI Handlers." *Phrack*. Issue 66. 6 November 2009. http://www.phrack.com/issues.html?issue=66&id=11

[WoTe09] R. Wojtczuk and A. Tereshkin. "Attacking Intel BIOS." *Black Hat USA*. Las Vegas, NV. 30 July 2009. http://www.blackhat.com/presentations/bh-usa-09/WOJTCZUK/BHUSA09-Wojtczuk-AtkIntelBios-SLIDES.pdf

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1519

THINK BIOS CONFIGURATOR V1

Revision 19

Copyright Lenovo 2020

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1520

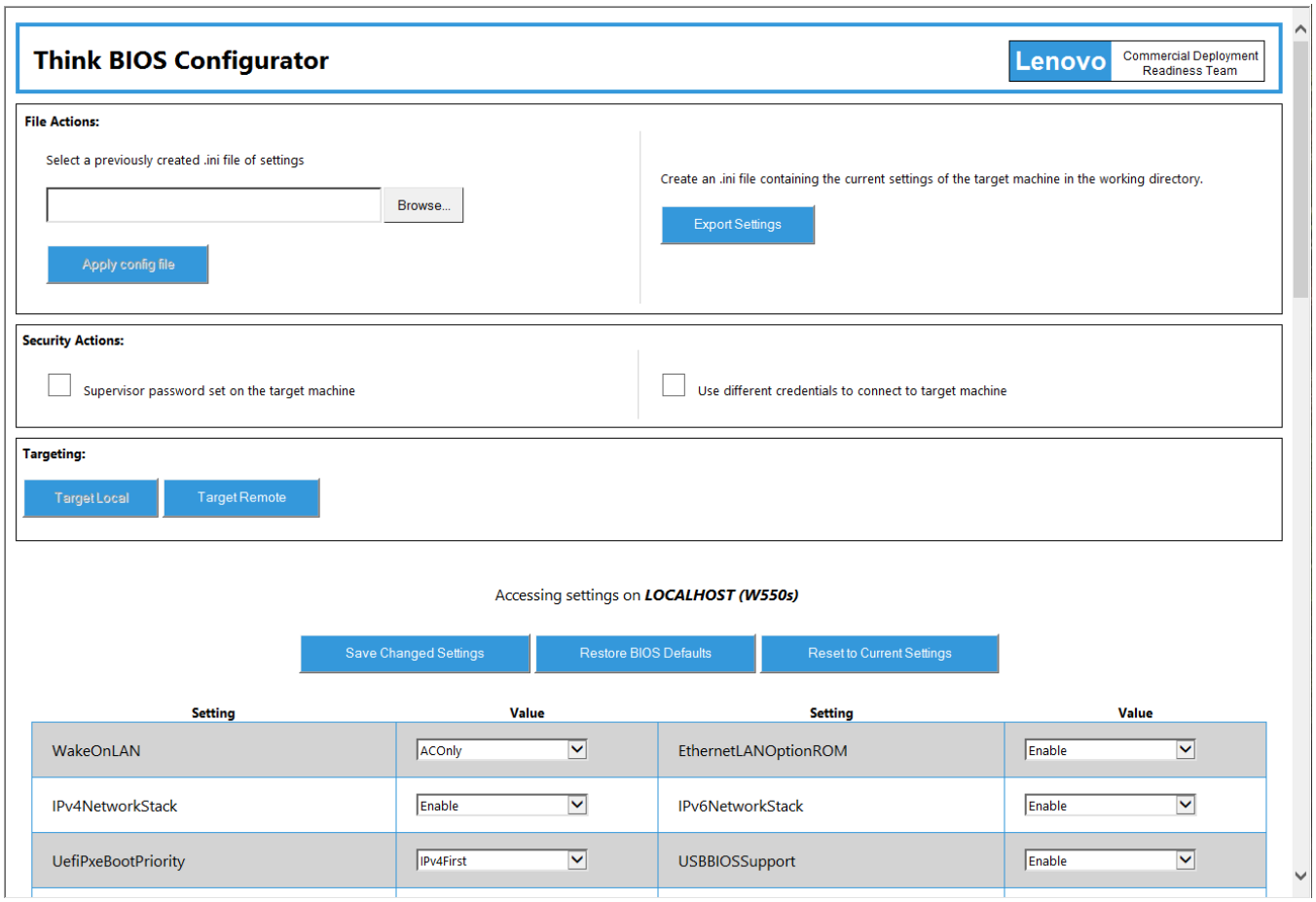
INTRODUCTION

The Think BIOS Configurator tool was developed using the WMI BIOS interface methods and the scripts located at this website to create a user friendly way of applying changes to the BIOS from within the Windows environment. This document will describe the ways the tool can be used and the various options it supports. The application needs no other files for execution. The application will read from WMI to provide the proper options for each of the available settings.

NOTE: Not all BIOS settings are exposed through the WMI interface. This tool will list only the settings that are configurable through WMI.

Standard execution of the application

This tool is in the HTML application format (hta) so it can be portable and be used in lightweight versions of Windows like WinPE without needing additional libraries to run. When launched by a user in Windows, the application will attempt to relaunch itself with administrative privileges which causes a User Account Control dialog to be displayed with the Program Name of "Microsoft (R) HTML application host" and the Verified Publisher as "Microsoft Windows". This occurs because access to the WMI BIOS Settings interface requires administrative privileges on the system and there is no "Run as Administrator" option for .HTA files. After approving the UAC prompt, the application window will appear. Below is an example of what a standard execution of the application will look like:



Copyright Lenovo 2020

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1521

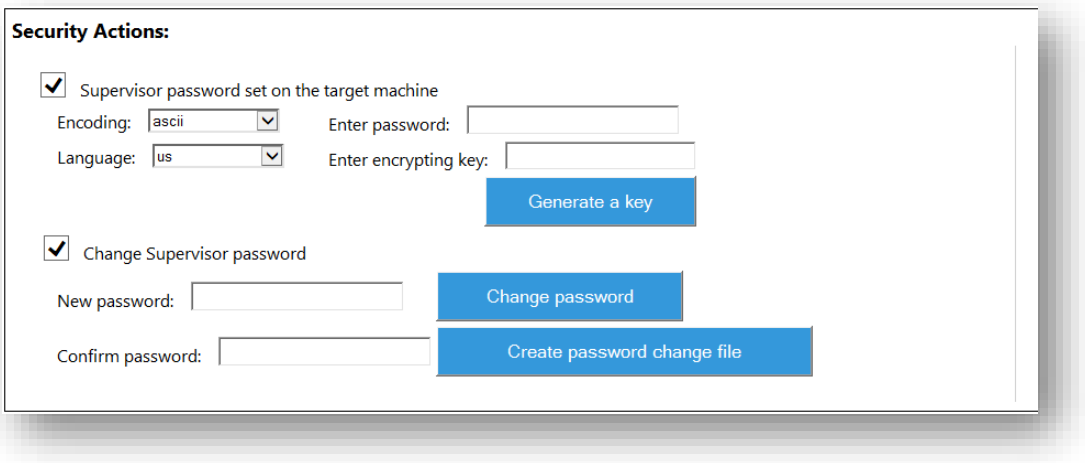
File Actions

At the top of the application screen is the File Actions section. On the left it is possible to browse to and select an .INI file that was previously generated by this program. Once selected, click **Apply Settings File** to make any changes detected in the .INI file. All the settings are read into the potential changes and then compared to the current settings of the machine. Only those that are different will be applied. A dialog box is displayed once the import is completed showing the settings that were successfully changed. This feature is also available via command line which is discussed in the Execution via Command Line section.

On the right, an .INI file of the current settings can be generated simply by clicking **Export Settings**. The file will be generated in the working directory the application is launched from. The file will be named <***model***>**Config.ini** where <***model***> is the text inside the parenthesis above the Settings Table. The settings that are exported are the current settings of the machine AND the pending changes to the machine. This is done to allow the user to create these files without actually having to commit changes to the machine. The created file has an optional first line if there is a supervisor password and the remaining lines are of the form ***key,value***. If there is a supervisor password on the machine the application will include it based on the details provided in the Security Actions sections below.

Security Actions

If settings are being changed on a system where a BIOS Supervisor Password has been set, the Security Actions section provides the ability to provide the necessary password details. Select the check box next to **Supervisor password set on the target machine** to expand the user interface to show input fields for the password details as shown below. If a password is detected on the machine, the first checkbox will automatically be checked.



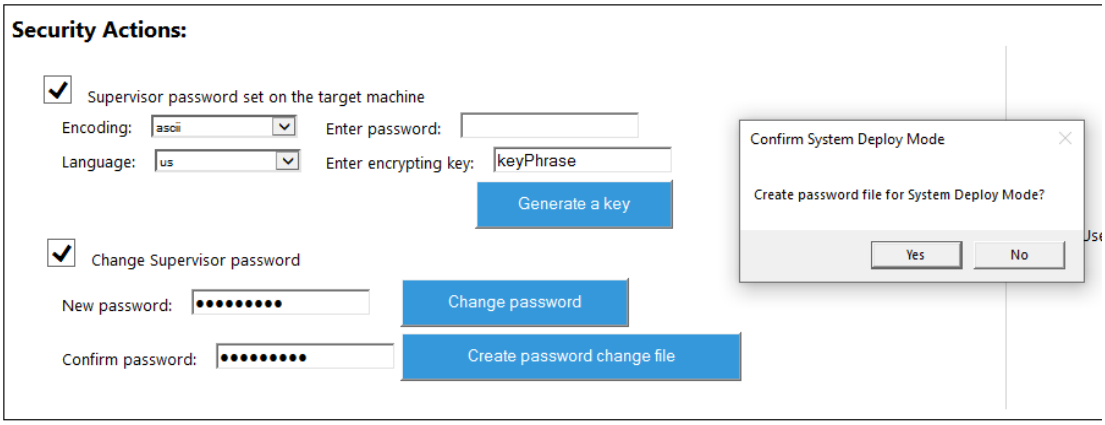
Encoding can be either "ascii" or "scancode" and language is either "us", "fr", "gr". In most cases, the user should only have to supply the password and leave the other fields as they are. The password box is for the Supervisor password on the targeted machine. The encrypting key box is only used if the Export Settings function will be used to capture the settings of this targeted machine into an .INI file. A random 16 character string can be generated or the user can create their own personal encryption key using characters from this set: a-z, A-Z, 0-9. Do not use any punctuation or special characters. This will allow the Supervisor password to be encrypted using xxTEA in the .INI file, which is simply plain text. The encrypting key would be used later when the tool is used to apply the settings in the .INI file.

Copyright Lenovo 2020

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1522

Under the first security action section is the area to change the current supervisor password. By providing the new password, the user can click the **Change password** button to change the current machine's password or click the **Create password change file** button to generate a file to change the password on multiple machines. If you want to clear the password from the machine just leave the new password fields blank. The generated password file will contain the previous password and the new password encrypted with the encrypting key that is provided above. Note: the user CANNOT set a supervisor password.

Now on updated Whiskey Lake ThinkPads, administrators can set a supervisor password using System Deployment Boot Mode (boot to device list and press 'delete'). In this one-time boot environment, a password change file can be used to set the supervisor password for the machine. To create a specialized System Deployment Boot Mode password file, leave the current supervisor password field blank and fill in the other information for a password change file.



On the right side of the Security Actions section the user can select the check box next to **Use different credentials to connect to target machine** to expand the user interface to show additional input fields. When connecting to a remote machine over the network, a username and password for a local administrator account of the targeted machine must be supplied. On a domain network, the username may need to be in the format of "<domain>\<username".

Note: the user CANNOT use different credentials when targeting the local machine.

Logging

A text file will be created using the machine type and serial number to uniquely identify the machine the tool is running on. A list of transactions and results of applying settings will be written to the file.

Targeting

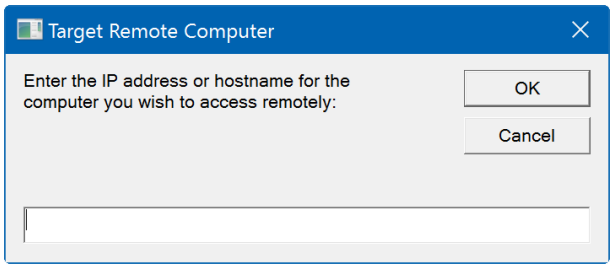
By default the application will attempt to load the settings of the local machine when it launches. The address and model of the machine whose settings are being displayed will be displayed above the Settings table, such as:

Accessing settings on ***LOCALHOST (W550s)***

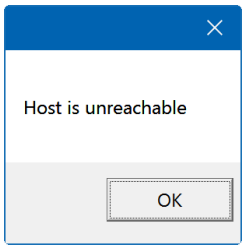
If you would like to target another remote machine on the network, click **Target Remote** and the dialog below will be displayed

Copyright Lenovo 2020

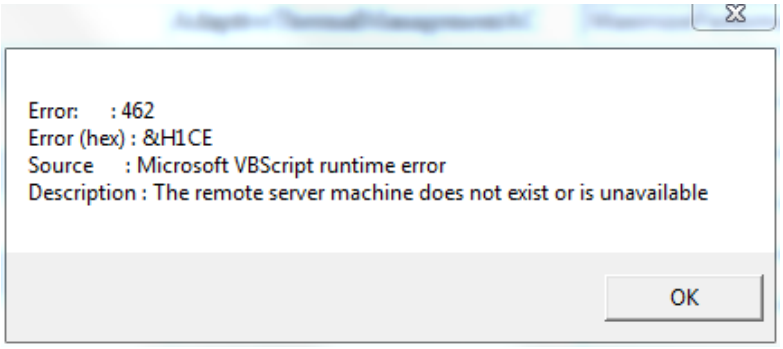
Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1523



If the host is unreachable, the application will gracefully display that information.



If the WMI service is unavailable on the target machine or the application is denied access another message box will come up and provide an error message similar to below. Once this dialog is acknowledged, the application will refresh with the information on the local machine.

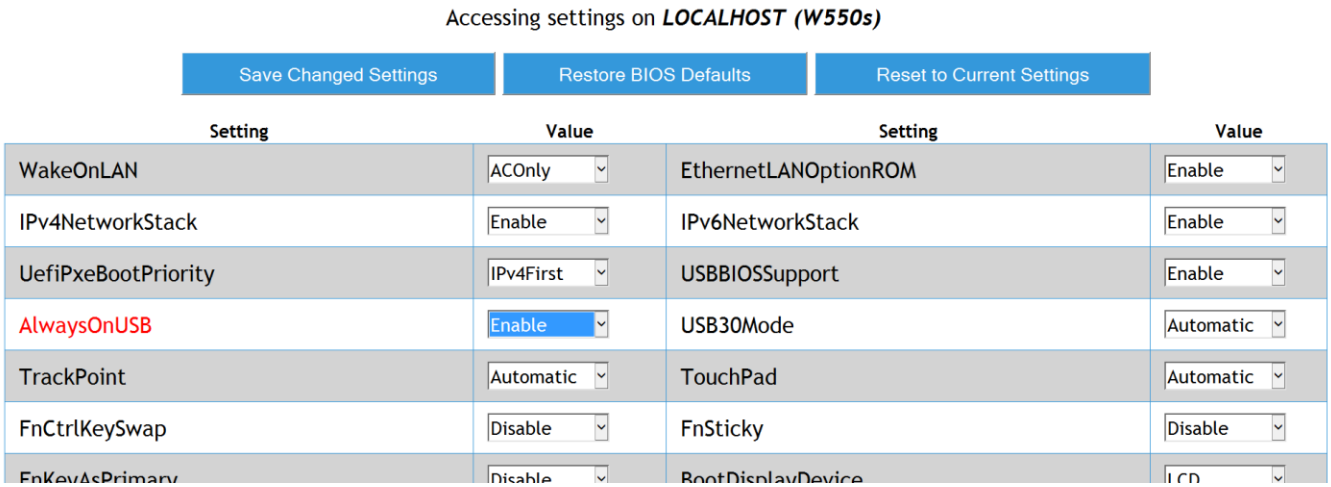


Once connected to the remote computer, the screen will refresh with the data that is on that machine. To switch back to the local machine, just click the ‘Target Local’ button, which is only enabled if the application is accessing a remote machine.

Settings Table

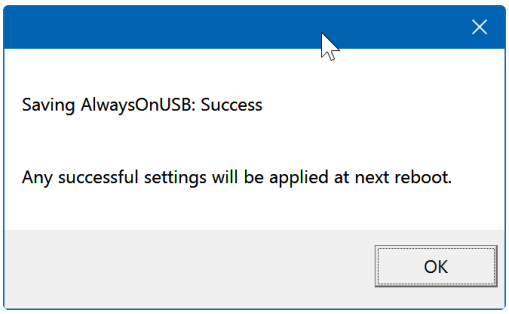
Copyright Lenovo 2020

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1524



The Settings Table displays the current settings of the target machine. As seen above, each setting has an associated value column which can be changed easily. Most settings are in the form of dropdown boxes but options like 'BootOrder' have more complex options to select the new value of the setting. If the user makes any changes, the text of the setting name will be changed to red (as seen above with the AlwaysOnUSB setting) to signify that it is a value different than what is currently set on the computer.

Once all the required changes have been set, click **Save Changed Settings** and the application attempts to commit the changes to the machine. Only the settings that are pending change are attempted to be saved to save time and eliminate any issues with trying to commit a setting will the same value. This is what will be displayed after the button is clicked:



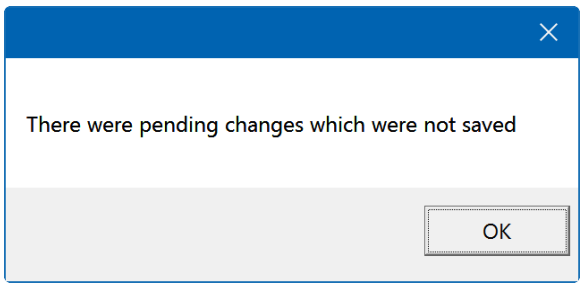
As seen above, the application was successful in setting one setting. Error messages are provided in the case of a failure. More than likely, the error users will see will be 'Access Denied'. **NOTE: All settings will only take affect once the computer is restarted.**

If settings have been changed in the application but not applied to the machine and the user wants to revert back to the original settings, click **Reset to Current Settings**. The user will see the items that were previously marked in red text will be reverted back to black text and the values reset to their original settings. This is a quick way for the user to create multiple configuration files and revert back to the settings they had already saved.

If a user closes the application with changes pending, a message will be displayed that there were pending changes. Unfortunately, there is a bug in Microsoft's code that makes it so the closing of the application cannot be stopped once it is started.

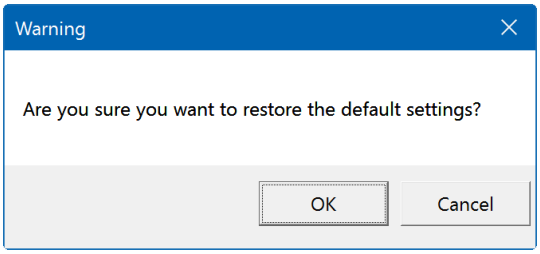
Copyright Lenovo 2020

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1525



As seen above, the application was successful in setting one setting. Error messages are provided in the case of a failure. More than likely, the error users will see will be ‘Access Denied’. **All settings will only take affect once the computer is restarted.**

The **Restore BIOS Defaults** button applies factory default values to the settings. NOTE: Not all BIOS settings are affected by the BIOS defaults change and varies by product. If the button is clicked, a warning prompt will be shown to confirm the user wishes to do that.



Copyright Lenovo 2020

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1526

Execution via Command Line

This was a very important feature when developing this application. By having command line execution of the application, the user can use this in deployment situations. When used in this fashion, the application will flash briefly and suppress all notifications. All command line parameters must be enclosed in quotation marks and have the following format: "***switch=key,value***". There are no spaces around the equals sign. There are several switches that are supported. Order does not matter but parameters are processed from left to right. Therefore if for some reason the user provides any switch more than once the last one will be the one the application uses. If the user passes both the 'config' and 'file' switch in one command, the 'file' switch will take precedence over the 'config'.

File switch

To apply a configuration or password file via the command line, the user would want to use the 'file' switch. The configuration file can be described either by a full path or just the name if it is located in the same folder as the application itself. Just like the 'Apply config file', all the settings will be processed and applied if they are different than the current settings on the machine.

Eg. `ThinkBiosConfig.hta "file=C:\W550sConfig.ini"`

Config switch

To apply a single configuration change, the user would want to use the "config" switch. This switch is mainly used for when the user wants to change just one setting and using a configuration file would be too much overhead.

Eg. `ThinkBiosConfig.hta "config=USB30Mode,Disable"`

Pass switch

This switch is used in conjunction with both 'file' and 'config'. If there is a supervisor password on the target machine, the application needs this information to apply the settings.

In the case of the 'file' switch, the application will be expecting the encryption key that was used when creating the configuration file if the password was encrypted and stored in the file or the supervisor password itself. If there is an encrypted string at the beginning of the file, the application will attempt to decrypt the first line of the configuration file to retrieve the supervisor password that is stored in the file. Note – This option must be used with a password file.

Eg. `ThinkBiosConfig.hta "file=C:\W550sConfig.ini" "pass=myEncryptionKey"`

In the case of the 'config' switch, the application will be expecting the supervisor password itself. This will be passed to the application to save the setting properly.

Eg. `ThinkBiosConfig.hta "config=USB30Mode,Disable" "pass=mySupervisorPassword"`

Also if working with a different language than 'US' the user can enter their language along with the password in the following format (example demonstrates French password):

Eg. `ThinkBiosConfig.hta "config=USB30Mode,Disable" "pass=mySupervisorPassword,ascii,fr"`

Remote switch

The remote feature allows the user to set the target computer before the application displays the first settings. This can be used in two ways: set the target computer and open the GUI or set the target computer and apply a command line switch to it. To set the target computer for the GUI, only include the 'remote' switch.

Copyright Lenovo 2020

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1527

Eg. `ThinkBiosConfig.hta "remote=<IP_or_Hostname>"`

To apply a command line switch to the remote machine, just use the previously described switches. Remember order of the switches does not matter.

Eg. `ThinkBiosConfig.hta "remote=<IP_or_Hostname>" "file=C:\W550sConfig.ini"`

Log switch

Use this switch to control where the log file should be written to. By default, a log file with the name of *machineType_serialNumber.txt* will be created in the current directory with the tool.

Eg. `ThinkBiosConfig.hta "log=C:\path\to\log\"`

NoLog switch

Use this switch to prevent the log file from being created or written to. The switch is case insensitive.

Eg. `ThinkBiosConfig.hta "NoLog"`

Default switch

Use this switch to apply the default settings to a computer quickly. The only parameter for this setting is a case insensitive "true". Only when it is provided will the settings be reset. No actions will be taken if any other string is provided.

Eg. `ThinkBiosConfig.hta "default=true"`

Help switch

Shows a list of the most recent changes to the tool.

Eg. `ThinkBiosConfig.hta "help"`

Deployment Situations

This application can be used in a deployment environment like MDT or SCCM provided support for HTA/HTML is enabled (MDT boot images provide this by default, SCCM needs to have the feature enabled). The application must be called after the disk has been partitioned. In testing, placing the command during the Post-Install step seems like a good place. Also remember that a restart is required to apply the settings. Example code for a task sequence step:

cmd.exe /c *PathToApp*\ThinkBiosConfig.hta "config=BootOrder,HDD0:PCILAN"

Note: The ‘cmd.exe /c’ is needed 9 out of 10 times when running as a Local System account. In some cases it isn’t necessary but for consistency it is recommended.

Troubleshooting

If a supervisor password exists and you know you are typing in the correct password but are receiving ‘Access Denied’ errors, restart the machine. You may have exceeded the allowed attempts. The tool will validate the password to prevent exceeding the number of allowed attempts.

Copyright Lenovo 2020

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1528

M910x has a slightly different ‘Load Defaults’ functionality. Once it is completed, you will no longer be able to see the settings until after a reboot.

Powershell execution with command line parameters – To pass the desired switches, Powershell needs them inside single quotes.

Eg. `ThinkBiosConfig.hta '"help"'`

```
ThinkBiosConfig.hta '"file=C:\W550sConfig.ini"' '"pass=myEncryptionKey"'
```

Copyright Lenovo 2020

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1529

Loja **Lenovo Pro Business** 1-855-253-6686

Lenovo

Todos O que você está procurando hoje?

Entrar / Criar conta

Produtos Soluções Serviços Apoiar Sobre a Lenovo Ofertas Negócios | Estudante | Jogos

Laptops Desktops Estações de trabalho Acessórios e Software Monitores Tablets e telefones Servidores e Armazenamento Escritório em casa IA Ofertas

Compre on-line e retire produtos selecionados na Best Buy. **Retirada na loja >**

Programas > Ferramenta de configuração do Think BIOS

Ferramenta de configuração do Think BIOS

Obtenha gerenciamento instantâneo e fácil do BIOS em todo o ambiente.

Baixe agora

Configure com confiança

Impulsione a consistência nas configurações do seu BIOS sem nenhum trabalho extra

Reduza o risco de endpoints mal gerenciados

Gerenciamento de velocidade de diversas implantações de PCs Lenovo

O Think BIOS Config Tool da Lenovo é uma ferramenta HTML Application (HTA) leve e gratuita, projetada para permitir que a TI visualize e atualize as configurações do BIOS diretamente ou remotamente a partir de uma interface gráfica de usuário (GUI) simples, permitindo a automação das configurações do BIOS com um arquivo de inicialização simples (INI).

Baixe agora

Por que pensar na ferramenta de configuração do BIOS?

- Crie uma configuração de BIOS consistente em um ambiente de hardware diversificado.
- Reduza o tempo necessário para garantir que os sistemas sejam implantados com a configuração inicial correta do BIOS.
- Consolide o controle centralizando a visibilidade e o gerenciamento do BIOS do dispositivo.
- Elimine a necessidade de configuração demorada do BIOS máquina por máquina.
- Dê à TI uma ferramenta GUI comum para consolidar a configuração de qualquer ThinkPad®, ThinkCentre® ou ThinkStation® PC



O que torna o Think BIOS Config Tool único?

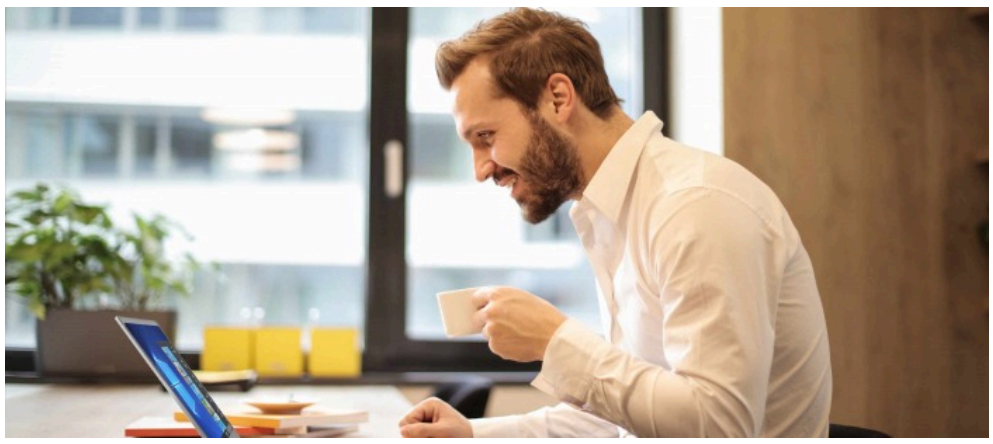
Não há nenhuma outra ferramenta que lhe dê uma interface gráfica simples para configurar o BIOS em todo o portfólio Think. O Think BIOS Config Tool pode até mesmo simplificar a implantação de muitos dispositivos com configurações consistentes. Ele é oferecido sem custo.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1530



É tão fácil começar

- O Think BIOS Config Tool pode ser iniciado em uma máquina local. As configurações do BIOS podem ser vistas e atualizadas.
- Essas alterações podem ser salvas em um arquivo .INI.
- Este .INI pode então ser passado como parâmetro de linha de comando para o Think BIOS Config Tool, aproveitando soluções comuns do setor para implantação de software, como o SCCM.
- Funciona tanto no modo padrão quanto no modo Unified Extensible Firmware Interface (UEFI).



Comece agora mesmo com o Think BIOS Config Tool

Configure as configurações do BIOS direta ou remotamente com uma interface gráfica fácil.

Baixe agora

Insira o e-mail para receber atualizações valiosas

E-mail

Selecione o país/região:

ESTADOS UNIDOS

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Sobre a Lenovo
Nossa empresa
Tecnologia mais inteligente para todos
Notícias
Relações com Investidores
Conformidade
ESG
Reciclagem de produtos
Segurança do produto
Recolhimentos de produtos
Centro de Briefing Executivo
Lenovo se importa
Carreiras
Parceria de Fórmula 1

Produtos e Serviços
Laptops e Ultrabooks
IA mais inteligente para você
Computadores de mesa
Estações de trabalho
Jogos
Comprimidos
Servidores, Armazenamento e Redes
Acessórios e Software
Serviços e Garantia
Perguntas frequentes sobre produtos
Tomada
Ofertas
Cupons Lenovo
Software de segurança em nuvem
Atualização do Windows 11

Comprar por setor
Soluções para pequenas empresas
Soluções para Grandes Empresas
Soluções Governamentais
Soluções de Saúde
Soluções para o Ensino Superior
Descontos em Educação
Programas de Desconto

Recursos
Comunidade de jogos Legion
Comunidade Lenovo EDU
Comunidade Lenovo Pro
Lenovo Pro para empresas
Minhas recompensas Lenovo
Financiamento Lenovo
Troca de Lenovo
Descontos para clientes
Programa de Afiliados
Programa de Afinidade
Programa de Compra de Funcionários
Centro de Parceiros Lenovo
Guia de compra de laptop
Onde comprar
Glossário

Suporte ao cliente
Contate-nos
Perguntas frequentes sobre políticas
Política de devolução
Informações de envio
Pesquisa de pedidos
Registrar um produto
Peças de reposição
Suporte Técnico
Fóruns
Fornecer feedback

© 2024 Lenovo. Todos os direitos reservados.

Privacidade | Ferramenta de consentimento de cookies | Não venda ou compartilhe minhas informações pessoais | Aviso de privacidade dos EUA | Mapa do site | Termos de Uso | Política de Submissão Externa | Termos e condições de venda | Declaração contra a escravidão e o tráfico de pessoas

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1531

Intel® Wi-Fi 6E AX211

Gig+

Intel® Wi-Fi 6E AX211

Gig+

Adicionar para comparar

Comentários

Especificações

Baixe as especificações ↓

Essenciais

Coleção de produtos	Intel® Wi-Fi série 6E (Gig+)
Codinome	Produtos com denominação anterior Garfield Peak
Status	Launched
Data de introdução	Q3'21
Peso (em gramas)	2.83
Faixa de temperatura operacional	0 °C to 50 °C
Temperatura máxima de operação	50 °C
Temperatura mínima de operação	0 °C
Sistemas operacionais suportados	Windows 11, 64-bit*, Windows 10, 64-bit*, Linux*, Chrome OS*
Antena	2x2

Informações complementares

Descrição resumida do produto	Ver agora

Especificações de rede

Streams TX/RX	2x2
Bandas	2.4, 5, 6 GHz (160MHz)
Velocidade máxima	2.4 Gbps
Wi-Fi CERTIFICADO*	Wi-Fi 6E (802.11ax)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1532

Conformidade	FIPS, FISMA
Bluetooth integrado	Sim
Versão do Bluetooth	5.3

Especificações de encapsulamento

Fator de forma da placa	M.2 2230, M.2 1216
Tamanho do pacote	22mm x 30mm x 2.4mm, 12mm x 16mm x 1.65mm
Tipo de interface de sistema	M.2: CNVio2

Tecnologias avançadas

MU-MIMO	Sim
Acesso múltiplo por divisão de frequência ortogonal (OFDMA — Orthogonal Frequency-Division Multiple Access)	Sim
Compatível com a Tecnologia Intel® vPro™	Sim

Todas as informações fornecidas estão sujeitas a alterações a qualquer momento, sem aviso prévio. A Intel pode alterar o ciclo de vida da fabricação, as especificações e as descrições dos produtos a qualquer momento, sem aviso prévio. As informações aqui contidas são fornecidas "no estado em que se encontram" e a Intel não atribui qualquer declaração ou garantias relacionadas à precisão das informações, nem sobre os recursos dos produtos, disponibilidade, funcionalidade ou compatibilidade dos produtos listados. Para obter mais informações sobre os produtos ou sistemas, entre em contato com o fornecedor do sistema.

Intel classifications are for general, educational and planning purposes only and consist of Export Control Classification Numbers (ECCN) and Harmonized Tariff Schedule (HTS) numbers. Any use made of Intel classifications are without recourse to Intel and shall not be construed as a representation or warranty regarding the proper ECCN or HTS. Your company as an importer and/or exporter is responsible for determining the correct classification of your transaction.

Consulte a Ficha técnica para obter definições formais de propriedades e recursos de produtos.

‡ Este recurso pode não estar disponível em todos os sistemas de computação. Verifique com o fornecedor do sistema para determinar se seu sistema oferece este recurso ou consulte as especificações de seu sistema (motherboard, processador, chipset, alimentação, HDD, controle gráfico, memória, BIOS, drivers, monitor de máquina virtual [VMM], software de plataforma e/ou sistema operacional) para saber sobre a compatibilidade do recurso. A funcionalidade, o desempenho e outros benefícios deste recurso podem variar, dependendo das configurações do sistema.

SKUs "anunciados" ainda não estão disponíveis. Favor consultar a data de lançamento para a disponibilidade no mercado.

Informações sobre a empresa

Nosso compromisso

Diversidade e inclusão

Relações com investidores

Fale conosco

Sala de imprensa

Mapa do site

Empregos

© Intel Corporation

Termos de uso

Comentários

*Marcas comerciais

Cookies

Privacidade

Transparência da cadeia de fornecimento

As tecnologias Intel® podem exigir ativação de hardware, software específico ou de serviços. // Nenhum produto ou componente pode ser totalmente seguro. // Os seus custos e resultados podem variar. // O desempenho varia de acordo com o uso, a configuração e outros fatores. // Veja nossos Avisos e isenções de responsabilidade legais completos

. // A Intel está comprometida em respeitar os direitos humanos e evitar cumplicidade com abusos de direitos humanos. Consulte Princípios Globais de Direitos Humanos
da Intel. Os produtos e software da Intel são destinados a serem utilizados apenas em aplicações que não causem ou contribuam com a violação de um direito humano reconhecido internacionalmente.

intel.

Comentários

Modular Regulatory Certification Country Markings

(Table lists only countries requiring marking not necessarily all certified countries)

Countries	Marking is on the board label	Intel® Wi-Fi 6E AX211 (11ax / BT)		
		GfP2 AX + BT 2X2 – M.2 2230 Model: AX211NGW	GfP2 AX + BT 2X2 – M.2 1216 Model: AX211D2W	GfP2 AC + BT 2X2 – M.2 1216 (LTE Coex) Model: AX211D2WL
Argentina	No (Intel will apply CNC marking in the user guide, web flyer and packaging OEMs must put CNC on their system)	Marking: Intel C-26079; Issued 8 March 2021; Expiration 8 March 2024 RAMATEL C-26079	Marking: Intel C-26080; Issued 8 March 2021; Expiration 8 March 2024 RAMATEL C-26080	Marking: Intel C-26123; Issued 8 March 2021; Expiration 8 March 2024 RAMATEL C-26123
Australia	No See note (Due to size constraint, marking will be on packaging and User Guide)			
Belarus	No (Due to size constraint, marking will be in this Doc)			

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1535

Botswana	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**	BOCRA/TA/2021/6055	BOCRA/TA/2021/6054	
Brazil	**Yes** **(OEMs must put ID on their system)**	Module Marking: Anatel: 12069-21-04423 Host Labeling: ANATEL **12069-21-04423**	Module Marking: Anatel: 12073-21-04423 Host Labeling: ANATEL **12073-21-04423**	Module Marking: Anatel: Host Labeling: ANATEL
Cameroon	**No** **See Note**	As it is stated in the Approval certificates there is a “vignette” (label) to be purchased by the local representative directly to the Authority and affixed in the host equipment. The procedure is called "Application for Technical Visa". The Application form has to be sent to the General Manager of ART. The number of stickers have to match the quantities of goods to import.		
Canada	**Yes** **(IC ID)**	**IC: 1000M-AX211NG**	**IC: 1000M-AX211D2**	**IC: 1000M-AX211D2L**
China	**See note** **(Due to size constraint, marking will be on packaging and User Guide**	CMIIT ID: 2021AJ3091 (M)	CMIIT ID: 2021AJ2801 (M)	CMIIT ID: 2021AJ8266 (M)
Comoros	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**	**ANRTIC 21/011/AGR/GF/DG**	**ANRTIC 21/010/AGR/GF/DG**	**ANRTIC 21/017/AGR/GF/DG**
Congo DR	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**	**Agrée par l'ARPTC** **N° d'homologation: HER-0102/Juillet/2021** **Date d'homologation: 28 July 2021**	**Agrée par l'ARPTC** **N° d'homologation: HER-0103/Juillet/20211** **Date d'homologation: 28 July 2021**	**Agrée par l'ARPTC** **N° d'homologation: HER-0096/Juillet/2021** **Date d'homologation: 28 July 2021**

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1536

Djibouti	**Yes** **(OEMs must put ID on their system)**	The Regulatory Marking is to be printed in a label ("vignette") and affixed on the host equipment: **AGREE PAR LE MCPT (REPUBLIQUE DE DJIBOUTI)** **Numéro d'agrément : 048/DDTIC/2021** **Date d'agrément : 07/04/2021**	The Regulatory Marking is to be printed in a label ("vignette") and affixed on the host equipment: **AGREE PAR LE MCPT (REPUBLIQUE DE DJIBOUTI)** **Numéro d'agrément : 047/DDTIC/2021** **Date d'agrément : 07/04/2021**	The Regulatory Marking is to be printed in a label ("vignette") and affixed on the host equipment: **AGREE PAR LE MCPT (REPUBLIQUE DE DJIBOUTI)** **Numéro d'agrément : 053/DDTIC/2021** **Date d'agrément : 14/04/2021**
Europe/ Radio Equipment Directive (RED)	**Yes** **(Due to size constraint, full marking shall be on the packaging label)**	CE	CE	CE
Ghana	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**	**NCA APPROVED: 7E5-7M-X52-RDR**	**NCA APPROVED: 7E5-BH-X4B-RDR**	**NCA APPROVED: 7E5-7M-XB2-RDR**
India	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**	**ETA-SD-20210301679**	**ETA-SD-20210301678**	**ETA-SD-20210301823**
Indonesia	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**	73851/SDPPI/2021 7965	73853/SDPPI/2021 7965	73852/SDPPI/2021 7965

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1537

Japan	**See note** **(Due to size constraint, marking will be on packaging and User Guide)**	**AX211NGW** • **RF: 003-210035** • **TEL: D210019003** 	**Model AX211D2W** • **RF: 003-210037** • **TEL: D210021003** 	**Model AX211D2WL** • **RF: 003-210039** • **TEL: D210022003** 
Jordan	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**			
Malaysia	**No** **(OEMs must put ID on their system)**	***Note***: *Every importer (ie. OEM) must have a valid SIRIM certificate of the Intel module in the name of their local representative in order to sell their laptops in the Malaysia market. There is a mandatory labeling requirement for Malaysia. OEMs need to purchase the SIRIM stickers from SIRIM & stick this label on the approved product or at the back of their laptops.*		
Mauritania	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**	**AX211NGW** Agréé par l'ARE Mauritanie Numéro d'agrément : 0932/ARE/2021 Date d'agrément : 23/03/2021	**AX211D2W** Agréé par l'ARE Mauritanie Numéro d'agrément : 0931/ARE/2021 Date d'agrément : 23/03/2021	**AX211D2WL** Agréé par l'ARE Mauritanie Numéro d'agrément : 0941/ARE/2021 Date d'agrément : 14/04/2021
Mexico	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**			
Moldova	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**			

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1538

		AX211NGW	AX211D2W	AX211D2WL
Morocco	No (Due to size constraint, marking will be in this Doc)	AGREE PAR L'ANRT MAROC Numéro d'agrément : MR00027827ANRT2021 Date d'agrément : 18/03/2021	AGREE PAR L'ANRT MAROC Numéro d'agrément : MR00027827ANRT2021 Date d'agrément : 18/03/2021	AGREE PAR L'ANRT MAROC Numéro d'agrément : MR00028062ANRT2021 Date d'agrément : 02/04/2021
Mozambique	No (Due to size constraint, marking will be in this Doc)			
Nigeria	No (Due to size constraint, marking will be in this Doc)	Connection and use of this communications equipment is permitted by the Nigerian Communications Commission	Connection and use of this communications equipment is permitted by the Nigerian Communications Commission	Connection and use of this communications equipment is permitted by the Nigerian Communications Commission
Oman	See note (Due to size constraint, marking will be on packaging)	Applicant No. D080001 Approval No. TRA/TA-R/11342/21	Applicant No. D080001 Approval No. TRA/TA-R/11341/21	Applicant No. D080001 Approval No. TRA/TA-R/11443/21
Pakistan	See note (Marking will be on packaging)	PTA APPROVED by PTA 9.308/2021	PTA APPROVED by PTA 9.309/2021	PTA APPROVED by PTA 9.452/2021
Paraguay	No	CONATEL NR 2021-03-I-0117	CONATEL NR 2021-03-I-0137	CONATEL NR 2021-04-I-0192

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1539

Serbia	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**	И011 21	И011 21	И011 21
Sierra Leone	**No** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**	NATCOM TAN:YYYY-002-UTAN **TAN=** Type Approval Number **YYYY=** Year of Certification (Four digits) **PCN=** Product Category Number (Three digits) **UTAN=** Unique Type Approval Number (Four digits)	NATCOM TAN:YYYY-PCN-UTAN	NATCOM TAN:YYYY-PCN-UTAN
Singapore	**No** **(Due to size constraint, marking will be on packaging)**	Complies with IMDA Standards (DA108442) *It is the responsibility of the OEMs to indicate at the back of their laptop or finished product with a statement & marking as follow: "This system contains the following wireless module: Intel AX211NGW"*	Complies with IMDA Standards (DA108442) *It is the responsibility of the OEMs to indicate at the back of their laptop or finished product with a statement & marking as follow: "This system contains the following wireless module: Intel AX211D2W"*	Complies with IMDA Standards (DA108442) *It is the responsibility of the OEMs to indicate at the back of their laptop or finished product with a statement & marking as follow: "This system contains the following wireless module: Intel AX211D2WL"*
South Africa	**See note**	**AX211NGW** TA-2021/0165 ICASA APPROVED	**AX211D2W** TA-2021/0161 ICASA APPROVED	**AX211D2WL** TA-2021/0164 ICASA APPROVED

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1540

		Note: The approval labels must be purchased by the customer's local representative directly from the approval authority ICASA.		
South Korea	**Yes** **See note** **(Due to size constraint, marking will be on packaging)**	R-C-INT-AX211NGW 1.상 호 명: INTEL CORPORATION 2.기자재의 명칭 /모델명 : 특정소출력 무선기기(무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기(5150-5350MHz, 5470-5850MHz 주파수 대역)) / AX211NGW 3.제조시기: 2021/03 4.제 조 자/제 조 국 : INTEL CORPORATION / China, Taiwan	R-C-INT-AX211D2W 1.상 호 명: INTEL CORPORATION 2.기자재의 명칭 /모델명 : 특정소출력 무선기기(무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기(5150-5350MHz, 5470-5850MHz 주파수 대역)) / AX211D2W 3.제조시기: 2021/03 4.제 조 자/제 조 국 : INTEL CORPORATION / China, Taiwan	R-C-INT-AX211D2WL 1.상 호 명: INTEL CORPORATION 2.기자재의 명칭 /모델명 : 특정소출력 무선기기(무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기(5150-5350MHz, 5470-5850MHz 주파수 대역)) / AX211D2WL 3.제조시기: 2021/03 4.제 조 자/제 조 국 : INTEL CORPORATION / China, Taiwan
Taiwan	**Yes** **See note** **(Due to size constraint, marking will be on packaging and User Guide)**	CCAH21Y10160T2	CCAH21Y10170T2	CCAH21Y10230T7
UAE	**No** **(Due to size constraint, marking will be on packaging** **OEMs must put Intel's Dealer number on their system)**	TRA – United Arab Emirates Dealer ID: 0018841/09 TA RTTE: ER94875/21 Model: AX211NGW Type: WLAN(+6E)	TRA – United Arab Emirates Dealer ID: 0018841/09 TA RTTE: ER94877/21 Model: AX211D2W Type: WLAN(+6E)	TRA – United Arab Emirates Dealer ID: 0018841/09 TA RTTE: ER95574/21 Model: AX211D2WL Type: WLAN(+6E)
Ukraine	**No** **(Recommended)** **(Due to size constraint, marking will be in this Doc)**			

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1541

		UA.TR.028	UA.TR.028	UA.TR.028
Uruguay	**Yes (FCC ID)**			
USA	**Yes See note (Due to size constraint, marking will be on packaging and User Guide)**	**FCC ID: PD9AX211NG**	**FCC ID: PD9AX211D2**	**FCC ID: PD9AX211D2L**
Zambia	**No (Due to size constraint, marking will be in this Doc)**	ZICTA	ZICTA	ZICTA

Note on product label:
Due to the very small size of the **Intel® Wi-Fi 6E AX211** product (Model **AX211NGW**, Model **AX211D2W** & Model **AX211D2WL**), and as agreed with corresponding country authorities: some Regulatory markings have been placed on Package box and/or in product User manual document mainly because marking affixed on the device itself is too small to be readable.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1542

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1543

Revision and Version History

Number	Date	Comments
Rev. 0.0	02/22/2021	• AX211 Web flyer: Initial release Draft version. • US/Canada, Japan, Taiwan, Korea…
Rev. 0.1	Mar 09, 2021	• Argentina added (AX211NGW, AX211D2W, AX211D2WL)
Rev. 0.2	Mar 15, 2021	• Paraguay added (AX211NGW)
Rev. 0.3	Mar 17, 2021	• Morocco, Singapore Added (AX211NGW, AX211D2W)
Rev. 0.4	Mar 22, 2021	• Ghana added (AX211NGW, AX211D2W)
Rev. 0.5	Mar 24, 2021	• Indonesia added (AX211NGW, AX211D2W, AX211D2WL)
Rev. 0.6	Mar 29, 2021	• Added Oman, Comoros (AX211NGW, AX211D2W) • Added Sierra Leone new marking requirements • Added Paraguay (AX211D2W)
Rev. 0.7	Apr 1, 2021	• Added China (AX211NGW, AX211D2W) • India (AX211NGW, AX211D2W, AX211D2WL)
Rev. 0.8	Apr 08, 2021	• Botswana, Mauritania, Serbia, Djibouti (AX211NGW, AX211D2W) • Morocco added (AX211D2WL)
Rev. 0.9	Apr 14, 2021	• Oman added (AX211D2WL)
Rev. 1.0	Apr 22, 2021	• Comoros & Ghana (AX211D2WL)
Rev. 1.0.1	Apr 23, 2021	• South Africa added (AX211NGW, AX211D2W, AX211D2WL)
Rev. 1.0.2	April 29, 2021	• Serbia, Mauritania added (AX211D2WL)
Rev. 1.0.3	May 07, 2021	• Paraguay added (AX211D2WL)
Rev. 1.0.4	July 08, 2021	• Pakistan added (AX211D2W & AX211D2WL)
Rev.1.0.5	August 09, 2021	• Updated UAE QR adding “+6E”
Rev.1.0.6	August 18, 2021	• Brazil Added (AX211NGW & AX211D2W)
		•
		•
		•
		•
		•
		•
		•

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1544

Page left intentionally blank

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1545

Information for the User

Safety Notices

USA—FCC and FAA

The FCC with its action in ET Docket 96-8 has adopted a safety standard for human exposure to radio frequency (RF) electromagnetic energy emitted by FCC certified equipment. The wireless adapter meets the Human Exposure limits found in OET Bulletin 65, supplement C, 2001, and ANSI/IEEE C95.1, 1992. Proper operation of this radio according to the instructions found in this manual will result in exposure substantially below the FCC's recommended limits.

The following safety precautions should be observed:

- Do not touch or move antenna while the unit is transmitting or receiving.
- Do not hold any component containing the radio such that the antenna is very close or touching any exposed parts of the body, especially the face or eyes, while transmitting.
- Do not operate the radio or attempt to transmit data unless the antenna is connected; this behavior may cause damage to the radio.
- Use in specific environments:
    - The use of wireless adapters in hazardous locations is limited by the constraints posed by the safety directors of such environments.
    - The use of wireless adapters on airplanes is governed by the Federal Aviation Administration (FAA) and as set forth by each airline.
    - The use of wireless adapters in hospitals is restricted to the limits set forth by each hospital.

Safety Approval Considerations:
This device is for use only in complete equipment where the acceptability of the combination is determined by the appropriate safety agencies. When installed, consideration must be given to the following:
It must be installed into a compliant host device meeting the requirement of UL/EN/IEC 60950-1 2nd edition including the general provisions of enclosure design 1.6.2 and specifically paragraph 1.2.6.2 (Fire Enclosure).
The device shall be supplied by a SELV source when installed in the end-use equipment.
A heating test shall be considered in the end-use product for meeting the requirement of UL/EN/IEC 60950-1 2nd edition.

Antenna Use

- To comply with FCC RF exposure limits, it is recommended that for the wireless adapter installed in a host computer, the low gain integrated antennas for this device should be located at a minimum separation distance from the body of all persons as specified according to the FCC modular grant conditions.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1546

Explosive Device Proximity Warning

Warning: Do not operate a portable transmitter (including this wireless adapter) near unshielded blasting caps or in an explosive environment unless the transmitter has been modified to be qualified for such use.

Warning: The wireless adapter is not designed for use with high-gain directional antennas.

Use on Aircraft Caution

Caution: Regulations of the FCC, FAA and individual airlines prohibit airborne operation of some radio-frequency wireless devices (wireless adapters) because their signals could interfere with critical aircraft instruments.

Other Wireless Devices

Safety Notices for Other Devices in the Wireless Network: See the documentation supplied with wireless adapters or other devices in the wireless network.

Local Restrictions on 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax, and 802.16e Radio Usage

Caution: Due to the fact that the frequencies used by 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax and 802.16e wireless LAN devices may not yet be harmonized in all countries, 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, and 802.16e products are designed for use only in specific countries, and are not allowed to be operated in countries other than those of designated use. As a user of these products, you are responsible for ensuring that the products are used only in the countries for which they were intended and for verifying that they are configured with the correct selection of frequency and channel for the country of use. The device transmit power control (TPC) interface is part of the Intel® PROSet/Wireless Wi-Fi Connection Utility Software. Operational restrictions for Equivalent Isotropic Radiated Power (EIRP) are provided by the system manufacturer. Any deviation from the permissible power and frequency settings for the country of use is an infringement of national law and may be punished as such.

For country-specific information, see the additional compliance information supplied with the product.

Wireless Interoperability

The wireless adapter is designed to be interoperable with other wireless LAN products that are based on direct sequence spread spectrum (DSSS) radio technology and to comply with the following standards:

- IEEE Std. 802.11b compliant Standard on Wireless LAN
- IEEE Std. 802.11g compliant Standard on Wireless LAN

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1547

- IEEE Std. 802.11a compliant Standard on Wireless LAN
- IEEE Std. 802.11n compliant Standard on Wireless LAN
- IEEE Std. 802.11ac compliant Standard on Wireless LAN
- IEEE Std. 802.11ax compliant Standard on Wireless LAN
- IEEE 802.16e-2005 Wave 2 compliant
- Wireless Fidelity certification, as defined by the Wi-Fi Alliance
- WiMAX certification as defined by the WiMAX Forum

The Wireless Adapter and Your Health

The wireless adapter, like other radio devices, emits radio frequency electromagnetic energy. The level of energy emitted by the wireless adapter, however, is less than the electromagnetic energy emitted by other wireless devices such as mobile phones. The wireless adapter operates within the guidelines found in radio frequency safety standards and recommendations. These standards and recommendations reflect the consensus of the scientific community and result from deliberations of panels and committees of scientists who continually review and interpret the extensive research literature. In some situations or environments, the use of the wireless adapter may be restricted by the proprietor of the building or responsible representatives of the applicable organization. Examples of such situation may include:

- Using the wireless adapter on board airplanes, or
- Using the wireless adapter in any other environment where the risk of interference with other devices or services is perceived or identified as being harmful.

If you are uncertain of the policy that applies to the use of wireless adapters in a specific organization or environment (an airport, for example), you are encouraged to ask for authorization to use the adapter before you turn it on.

Information to Be Supplied to the End User by the OEM or Integrator

The following regulatory and safety notices must be published in documentation supplied to the end user of the product or system incorporating the Intel® wireless adapter, in compliance with local regulations. Host system must be labeled with "Contains FCC ID: XXXXXXXX", FCC ID displayed on label.

The Intel® wireless adapter must be installed and used in strict accordance with the manufacturer's instructions as described in the user documentation that comes with the product. Intel Corporation is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized modification of the devices included with the wireless adapter kit or the substitution or attachment of connecting cables and equipment other than that specified by Intel Corporation. The correction of interference caused by such unauthorized modification, substitution or attachment is the responsibility of the user. Intel Corporation and authorized resellers or distributors are not liable for any damage or violation of government regulations that may arise from the user failing to comply with these guidelines.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1548

Local Restriction of 802.11a, 802.11b, 802.11g, and 802.11n Radio Usage

The following statement on local restrictions must be published as part of the compliance documentation for all 802.11a, 802.11b, 802.11g and 802.11n products.

Caution: Due to the fact that the frequencies used by 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, and 802.16e wireless LAN devices may not yet be harmonized in all countries, 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, and 802.16e products are designed for use only in specific countries, and are not allowed to be operated in countries other than those of designated use. As a user of these products, you are responsible for ensuring that the products are used only in the countries for which they were intended and for verifying that they are configured with the correct selection of frequency and channel for the country of use. Any deviation from the permissible power and frequency settings for the country of use is an infringement of national law and may be punished as such.

FCC Radio Frequency Interference Requirements

This wireless adapter is restricted to indoor use due to its operation in the 5.15 to 5.25 GHz frequency range. FCC requires this wireless adapter to be used indoors for the frequency range 5.15 to 5.25 GHz to reduce the potential for harmful interference to co-channel Mobile Satellite systems. High power radars are allocated as primary users of the 5.25 to 5.35 GHz and 5.65 to 5.85 GHz bands. These radar stations can cause interference with and /or damage this device.

- This wireless adapter is intended for OEM integrators only.
- This wireless adapter cannot be co-located with any other transmitter unless approved by the FCC based upon FCC Knowledge Database publication number 616217 D03 (Supplement) when there are multiple radios installed in a host device, RF exposure transmitting assessment shall be performed to determine the necessary application and test requirements. Certain criteria can be used in determine the requirement for simultaneous SAR evaluation and whether Class I or Class II permissive change may apply. OEM integrators must consult the actual FCC KDB 616217 Supplement document for details

USA—Federal Communications Commission (FCC)

Tested to Comply with FCC Standards

This wireless adapter complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation of the device is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference that may cause undesired operation.
- The requirements described within this document are provided to OEM's and system integrators installing the wireless adapter in host platforms. Strict adherence to these requirements is necessary to meet the conditions of compliance with FCC and Industry Canada rules for RF exposure. When all requirements described herein are fulfilled the wireless adapter may be installed in host platforms with no further RF exposure restrictions when

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1549

integrating. If any of the requirements herein are not fulfilled then additional testing and FCC/IC Permissive Changes may be required with the specific host platform and/or antennas for compliance.

Antenna Type and Gains

- Only antennas of the same type and with equal or less gains as described in Table-1 below may be used with the wireless adapter. Other types of antennas and/or higher gain antennas can only be authorized by Permissive Change.

- Tabel-1: Worst Case Antenna Gain Definition

Antenna Type	Antenna Location (Main/Aux)	2.4GHz Peak Gain in dBi*	2.6GHz Peak Gain in dBi*	5.2GHz Peak Gain in dBi*	5.5GHz Peak Gain in dBi*	5.7GHz Peak Gain in dBi*
PIFA	Main	3.24	3.47	3.73	4.77	4.97
	Aux					
	MIMO					
*All Antenna gains include cable loss						

Antenna Type	(Main/Aux)	2.4GHz Peak gain in dBi	5.2GHz Peak gain in dBi	5.5GHz Peak gain in dBi	5.8 GHz Peak gain in dBi
Dipole	Main/Aux MIMO	2.89	3.19	4.41	4.22

Antenna Placement

- To comply with RF exposure requirements the antenna(s) used with the wireless adapter must be installed to provide a minimum separation distance from all persons in all operating modes and orientations of the host platform as specified by the FCC grant conditions. The antenna separation distance applies to both horizontal and vertical orientations.

Intel® Wireless Adapter	Minimum required antenna-to-user separation distance (mm)
Intel® Wi-Fi 6E AX211 (AX211NGW)	14 mm
Intel® Wi-Fi 6E AX211 (AX211D2W)	14 mm
Intel® Wi-Fi 6E AX211 (AX211D2WL)	15 mm

NOTE for desktop solution: To avoid the possibility of exceeding the FCC radio frequency exposure limits, a minimum distance of 20 cm separation between persons and the **external antennas** must be maintained. The adapter operates below the FCC limits for radio frequency exposure, but the host system should be

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1550

installed and operated in such a manner that the potential for human contact is avoided.
Details of the authorized configurations can be found at http://www.fcc.gov/oet/ea/ by entering the FCC ID number on the device.

Interference Statement

This wireless adapter has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This wireless adapter generates, uses, and can radiate radio frequency energy. If the wireless adapter is not installed and used in accordance with the instructions, the wireless adapter may cause harmful interference to radio communications. There is no guarantee, however, that such interference will not occur in a particular installation. If this wireless adapter does cause harmful interference to radio or television reception (which can be determined by turning the equipment off and on), the user is encouraged to try to correct the interference by taking one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna of the equipment experiencing the interference.
- Increase the distance between the wireless adapter and the equipment experiencing the interference.
- Connect the computer with the wireless adapter to an outlet on a circuit different from that to which the equipment experiencing the interference is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

NOTE: The adapter must be installed and used in strict accordance with the manufacturer's instructions as described in the user documentation that comes with the product. Any other installation or use will violate FCC Part 15 regulations.

Underwriters Laboratories Inc. (UL) Regulatory Approval

This device is UL Recognized Component for use in UL Listed personal computers or compatible equipment.

Halogen-Free Label

Some adapters are packaged with a Halogen-Free label. This claim applies only to halogenated flame retardants and PVC in components. Halogens are below 900 PPM bromine and 900 PPM chlorine.

Low Halogen: Applies only to brominated and chlorinated flame retardants (BFRs/CFRs) and PVC in the final product. Intel components as well as purchased components on the finished assembly meet JS-709 requirements, and the PCB / substrate meet IEC 61249-2-21 requirements. The replacement of halogenated flame retardants and/or PVC may not be better for the environment.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1551

Radio Approvals

To determine whether you are allowed to use your wireless network device in a specific country, please check to see if the radio type number that is printed on the identification label of your device is listed in the manufacturer's OEM Regulatory Guidance document.

Regulatory Markings

A list of required regulatory markings can be found on the web at http://www.intel.com/content/www/us/en/support/network-and-i-o/wireless-networking/000007443.html

To find the regulatory information for your adapter, click on the link for your adapter. Then click **Additional Information** > **Regulatory Documents**.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1552

Regulatory statement

Brazil

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

Canada—Industry Canada (IC)

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil se conforme aux normes Canada d'Industrie de RSS permis-exempt. L'utilisation est assujetti aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne peut pas causer d'interférences, et (2) cet appareil doit accepter des interférences, y compris des interférences qui peuvent causer desopérations non désirées de l'appareil.

Caution: When using IEEE 802.11a wireless LAN, this product is restricted to indoor use due to its operation in the 5.15- to 5.25-GHz frequency range. Industry Canada requires this product to be used indoors for the frequency range of 5.15 GHz to 5.25 GHz to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems. High power radar is allocated as the primary user of the 5.25- to 5.35-GHz and 5.65 to 5.85-GHz bands. These radar stations can cause interference with and/or damage to this device. The maximum allowed antenna gain for use with this device is 6dBi in order to comply with the E.I.R.P limit for the 5.25- to 5.35 and 5.725 to 5.85 GHz frequency range in point-to-point operation. To comply with RF exposure requirements all antennas should be located at a minimum distance of 20cm, or the minimum separation distance allowed by the module approval, from the body of all persons.

Attention: l’utilisation d’un réseau sans fil IEEE802.11a est restreinte à une utilisation en intérieur à cause du fonctionnement dans la bande de fréquence 5.15-5.25 GHz. Industry Canada requiert que ce produit soit utilisé à l’intérieur des bâtiments pour la bande de fréquence 5.15-5.25 GHz afin de réduire les possibilités d’interférences nuisibles aux canaux co-existants des systèmes de transmission satellites. Les radars de puissances ont fait l’objet d’une allocation primaire de fréquences dans les bandes 5.25-5.35 GHz et 5.65-5.85 GHz. Ces stations radar peuvent créer des interférences avec ce produit et/ou lui être nuisible. Le gain d’antenne maximum permissible pour une utilisation avec ce produit est de 6 dBi afin d’être conforme aux limites de puissance isotropique rayonnée équivalente (P.I.R.E.) applicable dans les bandes 5.25-5.35 GHz et 5.725-5.85 GHz en fonctionnement point-à-point. Pour se conformer aux conditions d'exposition de RF toutes les antennes devraient être localisées à une distance minimum de 20 cm, ou la distance de séparation minimum permise par l'approbation du module, du corps de toutes les personnes.”

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1553

Selon les règlements de Canada d'Industrie, cet émetteur de radio peut seulement fonctionner en utilisant une antenne du type et de gain maximum (ou moindre) que le gain approuvé pour l'émetteur par Canada d'Industrie. Pour réduire les interférences radio potentielles avec les autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain devraient être choisis de façon à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente (P.I.R.E.) ne soit pas supérieure à celle qui est nécessaire pour une communication réussie.

China

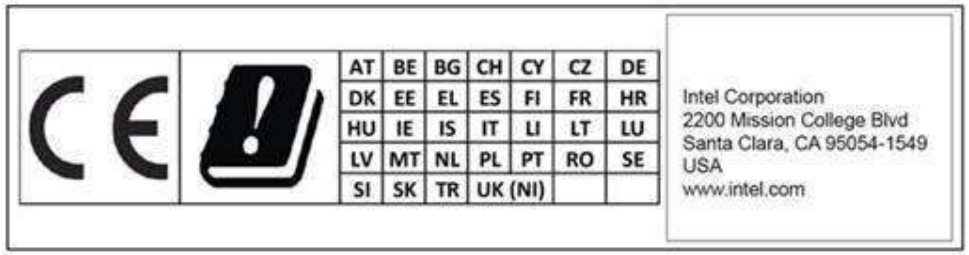
模块通过型号核准并不代表嵌入或使用该模块的最终设备

符合相关无线电管理技术规定或标准，最终设备厂商须对

产品的技术特性是否符合无线电管理技术规定或标准负责

European Union

The low band 5.15 -5.35 GHz is for indoor use only.



This equipment complies with the essential requirements of the European Union directive 2014/53/EU. See Statements of European Union Compliance.
European Union Declarations of Conformity.

To find the European Union Declaration of Conformity for your adapter, click on the link for your adapter.
http://www.intel.com/content/www/us/en/support/network-and-i-o/wireless-networking/000007443.html
Then select and click on the corresponding adapter: you will find Regulatory Documents in PDF format.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1554

Japan

5GHz 帯は室内でのみ使用のこと

5.15-5.35 GHz: Indoor use only. (Except communicate to high power radio)

5.2GHz帯高出力データ通信システム基地局又は陸上移動中継局と通信する場合を除く

Korea

당해 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음



R-C-INT-AX211NGW
1.상 호 명: INTEL CORPORATION
2.기자재의 명칭 (모델명): 특정소출력 무선기기(무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기) AX211NGW
3.제조시기: 2018/11
4.제 조 자/제 조 국 : INTEL CORPORATION / China



R-C-INT-AX211D2W
1.상 호 명: INTEL CORPORATION
2.기자재의 명칭 (모델명): 특정소출력 무선기기(무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기) AX211D2W
3.제조시기: 2018/11
4.제 조 자/제 조 국 : INTEL CORPORATION / China



R-C-INT-AX211D2WL
1.상 호 명: INTEL CORPORATION
2.기자재의 명칭 (모델명): 특정소출력 무선기기(무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기) AX211D2WL
3.제조시기: 2018/11

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1555

4.제 조 자/제 조 국 : INTEL CORPORATION / China

Morocco

The operation of this product in the radio channel 2 (2417 MHz) is not authorized in the following cities: Agadir, Assa-Zag, Cabo Negro, Chaouen, Goulmima, Oujda, Tan Tan, Taourirt, Taroudant and Taza.

The operation of this product in the radio channels 4, 5, 6 et 7 (2425 - 2442 MHz) is not authorized in the following cities: Aéroport Mohamed V, Agadir, Aguelmous, Anza, Benslimane, Béni Hafida, Cabo Negro, Casablanca, Fès, Lakbab, Marrakech, Merchich, Mohammédia, Rabat, Salé, Tanger, Tan Tan, Taounate, Tit Mellil, Zag.

TAIWAN:

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

應避免影響附近雷達系統之操作。

高增益指向性天線只得應用於固定式點對點系統。

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1556

Statements of European Compliance

This equipment complies with the essential requirements of the European Union directive 2014/53/EU.

[Bulgarian]:	С настоящото Intel® Corporation декларира, че този процесор Intel® Wi-Fi 6E AX211 е в съответствие със съществените изисквания и други приложими разпоредби на Директива 2014/53 / ЕС.
Česky [Czech]	Intel® Corporation tímto prohlašuje, že tento Intel® Wi-Fi 6E AX211 je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/EU.
Dansk [Danish]	Undertegnede Intel® Corporation erklærer herved, at følgende udstyr Intel® Wi-Fi 6E AX211 overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EU.
Deutsch [German]	Hiermit erklärt Intel® Corporation, dass sich das Gerät Intel® Wi-Fi 6E AX211 in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU befindet.
Esti [Estonian]	Käesolevaga kinnitab Intel® Corporation seadme Intel® Wi-Fi 6E AX211 vastavust direktiivi 2014/53/EU põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
English	Hereby, Intel® Corporation, declares that this Intel® Wi-Fi 6E AX211 is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU.
Español [Spanish]	Por medio de la presente Intel® Corporation declara que el Intel® Wi-Fi 6E AX211 cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/EU.
Ελληνική [Greek]	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Intel® Corporation ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ Intel® Wi-Fi 6E AX211 ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/EU.
Français [French]	Par la présente Intel® Corporation déclare que l'appareil Intel® Wi-Fi 6E AX211 est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 2014/53/EU.
Italiano [Italian]	Con la presente Intel® Corporation dichiara che questo Intel® Wi-Fi 6E AX211 è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/EU.
Latviski [Latvian]	Ar šo Intel® Corporation deklarē, ka Intel® Wi-Fi 6E AX211 atbilst Direktīvas 2014/53/EU būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lietuvių [Lithuanian]	Šiuo Intel® Corporation deklaruoja, kad šis Intel® Wi-Fi 6E AX211 atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EU Direktyvos nuostatas.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1557

Nederlands [Dutch]	Hierbij verklaart Intel® Corporation dat het toestel Intel® Wi-Fi 6E AX211 in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 2014/53/EU.
Malti [Maltese]	Hawnhekk, Intel® Corporation, jiddikjara li dan Intel® Wi-Fi 6E AX211 jikkonforma mal-ħtiġijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 2014/53/EU.
Magyar [Hungarian]	Alulírott, Intel® Corporation nyilatkozom, hogy a Intel® Wi-Fi 6E AX211 megfelel a vonatkozó alapvetõ követelményeknek és az 2014/53/EU irányelv egyéb elõírásainak.
Norsk [Norwegian]	Intel® Corporation erklærer herved at utstyret Intel® Wi-Fi 6E AX211 er i samsvar med de grunnleggende krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EU.
Polski [Polish]	Niniejszym, Intel® Corporation, oświadcza, że Intel® Wi-Fi 6E AX211 jest zgodne z zasadniczymi wymaganiami oraz innymi stosownymi postanowieniami Dyrektywy 2014/53/EU.
Português [Portuguese]	Intel® Corporation declara que este Intel® Wi-Fi 6E AX211 está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/EU.
Romãnã [Romanian]:	Acest echipament Intel® Wi-Fi 6E AX211 este in conformitate cu cerintele esentiale si cu alte prevederi relevante ale Directivei 2014/53/EU.
Slovensko [Slovenian]	Šiuo Intel® Corporation izjavlja, da je ta Intel® Wi-Fi 6E AX211 v skladu z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi določili direktive 2014/53/EU.
Slovensky [Slovak]	Intel® Corporation týmto vyhlasuje, že Intel® Wi-Fi 6E AX211 spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/EU.
Suomi [Finnish]	Intel® Corporation vakuuttaa täten että Intel® Wi-Fi 6E AX211 tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EU oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
Svenska [Swedish]	Härmed intygar Intel® Corporation att denna Intel® Wi-Fi 6E AX211 står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EU.
Íslenska [Icelandic]	Hér með lýsir Intel® Corporation yfir því að Intel® Wi-Fi 6E AX211 er í samræmi við grunnkröfur og aðrar kröfur, sem gerðar eru í tilskipun 2014/53/EU.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1558

Customer Support

Intel support is available online or by telephone. Available services include the most up-to-date product information, installation instructions about specific products, and troubleshooting tips.

Online Support

Technical Support: http://www.intel.com/support
Network Product Support: http://www.intel.com/network
Corporate Web Site: http://www.intel.com

© Intel Corporation. All rights reserved. Intel Corporation, 5200 N.E. Elam Young Parkway, Hillsboro, OR 97124-6497 USA

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1559

CL4 Series

NVMe™ PCIe® SSD



Key Features

- High Performance NVMe™ PCIe®
- Low latency
- Slim form factor
- LDPC technology

Model	CL4 Series
Configuration	
Capacity	240GB~1024GB
Interface	NVMe™ PCIe® Gen 4x4
Form Factor	M.2 2230 / M.2 2242 / M.2 2280
Performance	
Sequential Read / Write[1] (Max.)	3,700/2,600 MB/s
4K Random Read / Write[1](Max.)	450K/400K IOPS
Reliability	
Power on / off cycle	50,000
MTBF[2]	>3 million hours
Features	
ECC	LDPC Gen 4 Engine
S.M.A.R.T	Support
NVMe Deallocate	Support
TCG-OPAL 2.0	Optional
Power Consumption	
Idle/Active Mode	0.4 W / 6 W
Sleep Mode	5mW
Environment	
Non-Operating Temperature	-40 to 85° C
Power-On Ready	500 ms

[1] Based on internal testing, performance, may vary depending on host device, OS and application
[2] MTBF - Mean Time Between Failures based on parts stress analysis

All information provided here is subject to change without prior notice.

Ordering Information

Operating Temperature	Form Factor	Capacity (GB)	Model Name*
Standard Temp.(0°C to 70°C)	M.2 2230	256/ 512/ 1024	CL4-**3D**xxx
	M.2 2242	256/ 512/ 1024	CL4-**4D**xxx
	M.2 2280	256/ 512/ 1024	CL4-**8D**xxx
		240/ 480/ 960	CL4-**8D**xxx

*xxx = density (ex.256GB=256)

Solid State Storage Technology Corporation (SSSTC) is a global leader in the design, development, and manufacturing of Solid State Drives (SSDs). SSSTC offers customized solutions to PC Client, Industrial Solutions, Enterprise/Data Center, and Cloud and Edge Computing markets.

www. ssstc.com

12F, 392, Ruey Kuang Road, Neihu,Taipei 114, Taiwan R.O.C
www.ssstc.com/contact
+886-2-8798-2886
+886-2-5581-0868

© 2023 Solid State Storage Technology Corporation. All rights reserved.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1560

Driver & Software Matrix for IT Admins

This page provides a search tool for current driver, BIOS, and firmware updates for specified Lenovo PCs. You can specify your PC model by selecting the series and sub-series by clicking on the *All Content by Sub-series* tab. You can also specify your PC model by entering the four-character Machine Type on the *All Content by Machine Type* tab. The *Only Docking Critical Updates* tab is specifically for ThinkPad models and you can search simply by selecting the model on that tab.

Each search option allows you to pick a date in the past and the search results will display with any updates released after that date highlighted in bold text. If you would like to generate a Comma Seperated Value text file of the search results, check the box next to *Export to CSV* before clicking the Submit button.

Supported Browsers: IE9+, FF, Chrome

All Content by Sub-series | All Content by Machine Type | Only Docking Critical Updates

12YN | Win11

Highlight packages released after: ☐ Export to CSV

Submit

Copy Package ID(s)	PACKAGE ID, TITLE, LINKS	VERSION, RELEASE DATE, REBOOT TYPE, CATEGORY	SILENT INSTALL COMMAND, EXTRACT COMMAND
☐	suhotfixww04 Hotfix for Lenovo System Update - 11 (21H2 or Later)	1.0.0.4 2021-10-15 [0]No restart	%PACKAGEPATH%\suhotfix.exe suhotfixww04.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m7dpfa16us14_tc_m70t_sgen6 Intel(R) Dynamic Tuning Driver - 11 (21H2 or Later)	9.0.11903.52187 2025-03-19 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m7dpfa16us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m8txt07us14_tc_m70t_sgen6 Intel(R) TXT Authenticated Code Module Driver - 11 (21H2 or Later)	1.20.16.0 2025-03-20 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m8txt07us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	k1car23us17_tc_m70t_sgen6 Bitland Realtek Card Reader Driver - 11 (21H2 or Later)	10.0.26100.31288 2025-03-19 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent k1car23us17.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - EIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1561

	PACKAGE ID, TITLE, LINKS	VERSION, RELEASE DATE, REBOOT TYPE, CATEGORY	SILENT INSTALL COMMAND, EXTRACT COMMAND
☐	k2car29us17_tc_m70t_sgen6 Taisol Card Reader Driver - 11 (21H2 or Later)	2.0.154.10337 2025-03-19 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent k2car29us17.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m1pmt02us17_tc_m70t_sgen6 Intel Platform Monitoring Technology Driver - 11 (21H2 or Later)	3.1.2.6 2025-03-19 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m1pmt02us17.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m1ppm00us14_tc_m70t_sgen6 Intel(R) PPM Provisioning Package Driver - 11 (21H2 or Later)	1.0.0.47 2025-03-19 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m1ppm00us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m2etn23us14_tc_m70t_sgen6 Intel Onboard LAN Driver - 11 (21H2 or Later)	20.0.2.22 2025-03-20 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m2etn23us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	u4etn2yus17_tc_m70t_sgen6 Realtek Ethernet Driver - 11 (21H2 or Later)	10.071.0312.2024 2025-03-19 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent u4etn2yus17.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m2hid08us14_tc_m70t_sgen6 Intel HID Event Filter Driver - 11 (21H2 or Later)	2.2.2.11 2025-03-21 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m2hid08us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m4blt17us14_tc_m70t_sgen6 Realtek Bluetooth Driver - 11 (21H2 or Later)	1.9.1051.3007/1.1071.2406.2400/2.10.1072.3005/18.4017.2411.1908 2025-03-19 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m4blt17us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	n1ser25us14_tc_m70t_sgen6 Sunix 4com Card Driver - 11 (21H2 or Later)	10.2.7.0 2025-04-22 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\setup.exe /s n1ser25us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m2vdoa07us14_tcm70tsgen6 Intel HD Graphics Driver - 11 (21H2 or Later)	32.0.101.6881 2025-08-08 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m2vdoa07us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m8npu06us14_tc_m70t_sgen6 Intel NPU Driver - 11 (21H2 or Later)	32.0.100.4181 2025-08-22 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m8npu06us14.exe /VERYSILENT

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - EIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1562

	PACKAGE ID, TITLE, LINKS	VERSION, RELEASE DATE, REBOOT TYPE, CATEGORY	SILENT INSTALL COMMAND, EXTRACT COMMAND
			/DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m8amt26us14_tcm70tsgen6_11 Intel Management Engine Driver - 11 (21H2 or Later)	2512.7.3.0 2025-09-17 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m8amt26us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m5ojy36usa BIOS Update Utility - 11	M5OKT36A 2025-09-18 [5]Delayed forced restart [3]BIOS	%PACKAGEPATH%\m5ojy36usa.exe /verysilent /quietflash m5ojy36usa.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m1rad24us14_tc_m70t_sgen6 Intel(R) Rapid Storage Technology Driver - 11 (21H2 or Later)	20.2.7.1026 2025-09-23 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m1rad24us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m7aud62us17_tc_m70t_sgen6 Realtek Audio Driver - 11 (21H2 or Later)	6.0.9794.1/20.40.11880.2 2025-09-25 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\setup.exe -s m7aud62us17.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m7vdo0xus14_tcm70tsgen6 Intel Discrete Graphics Driver - 11 (21H2 or Later)	32.0.101.6987 2025-09-23 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m7vdo0xus14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m4wlg50us14_tcm70tsgen6_11 Realtek Wireless LAN Driver - 11 (21H2 or Later)	2024.0.8.141/6001.10.356.0/6001.15.123.353/6001.16.126.340/6102.24.108.341 2025-10-14 [0]No restart [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m4wlg50us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m2blt27us14_tcm70tsgen6 Intel Bluetooth Driver - 11 (21H2 or Later)	23.160.0.9 2025-10-16 [0]No restart [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m2blt27us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m2wlg28us14_tcm70tsgen6 Intel Wireless LAN Driver - 11 (21H2 or Later)	23.160.0.4 2025-10-20 [0]No restart [2]Driver	%PACKAGEPATH%\driversetup.exe /verysilent m2wlg28us14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"
☐	m3vdo4vus14_tcm70tsgen6_11 NVIDIA Geforce Discrete Graphics Driver - 11 (21H2 or Later)	32.0.15.7688 2025-10-29 [3]Restart required [2]Driver	%PACKAGEPATH%\setup.exe -n -s m3vdo4vus14.exe /VERYSILENT /DIR=%PACKAGEPATH% /EXTRACT="YES"

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - EIDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1563

Lenovo
Preferred Pro II USB Keyboard*



Reliable USB keyboard for classic typing experience.

The Think tradition of high-quality products continues with this general-purpose USB keyboard. Durable and reliable, the Lenovo Preferred Pro II USB Keyboard* is a perfect companion for your ThinkPad, ThinkCentre, and ThinkStation laptops and desktops. The sleek modern design is complemented with finger-friendly keys that can last up to 10 million clicks under normal operation.

WHY YOU NEED THE LENOVO PREFERRED PRO II USB KEYBOARD*

Tenaciously stylish
A rugged keyboard that not only passed rigorous performance tests but passed them all while still looking sleek and stylish.

Capable full-size form factor
Stay comfortable and productive with a full-size keyboard that's as it should be. Responsive. Durable. Reliable.

Business-ready design
Engineered to last and not get in the way. With keys good for 10 million clicks, you can rest knowing you'll be ready when duty calls.

* The Keyboard with Copilot Key, the Copilot in Windows is an AI-powered intelligent assistant. When Copilot is not available or enabled on the device, pressing the Copilot key will launch Windows Search.

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1564

Lenovo
Preferred Pro II USB Keyboard*







SPECIFICATIONS

PERFORMANCE & DESIGN

Layout
Full-size 3-zone

Number of Keys
Varies depending on language

Spill-Resistant
Yes

Tilt Adjustable
Yes

Color
Black

LED Indicator
Caps Lock, Num Lock, Scroll Lock

Keycaps
Plunger/Rubber Dome

Suspension Cap/Embedded Cap
Suspension Cap

Switch Life
Up to 10 Million Clicks

Dimension (W x D x H)
mm : 453 x 169 x 34
inches : 17.83" x 6.65" x 1.34"

Weight
Starting at 820 g (1.8 lbs)

Connectivity
Interface: Wired via USB

INFORMATION

Supported OS
Windows 11
Windows 10
Windows 8.1
Windows 7
Windows XP (32-bit and 64-bit)
Linux

PC Systems
Supported PC with USB-A 2.0 Port or Higher

Certifications
CB, cTUVus, TUV Mark, CE EMC, BIS, FCC, VCCI, BSMI, KCC

Warranty
Support 3 years from Jun 2025 (previously 1 year)

Ship Group (What's in the Box)
Lenovo Preferred Pro II USB Keyboard*
Documents

PART NUMBER (PN)

Part Number
4Y41R64588-4Y41R64632,
4Y41R90027-4Y41R90030

* The Keyboard with Copilot Key, the Copilot in Windows is an AI-powered intelligent assistant. When Copilot is not available or enabled on the device, pressing the Copilot key will launch Windows Search.

ACCESSORYSMARTFIND.LENOVO.COM

Lenovo reserves the right to alter product offerings and specifications at any time, without notice. Lenovo makes every effort to ensure accuracy of all information but is not liable or responsible for any editorial, photographic, or typographic errors. All images are for illustration purposes only. For full Lenovo product, service, and warranty specifications, visit www.lenovo.com. Lenovo makes no representations or warranties regarding third-party products or services. **Trademarks:** The following are trademarks or registered trademarks of Lenovo: Lenovo, the Lenovo logo, Rescue and Recovery, ThinkPad, ThinkCentre, ThinkStation, ThinkServer, ThinkVantage, and ThinkVision. Other company, product, and service names may be trademarks or service marks of others. Battery life (and recharge times) will vary based on many factors, including system settings and usage. Visit www.lenovo.com/lenovo/us/en/safecomp/ periodically for the latest information on safe and effective computing. **©2022 Lenovo. All rights reserved.**

LEGION

M300s RGB Gaming Mouse



Go light. Go fast. Go M300s.

Engineered for speed & endurance, the M300s delivers top-shelf performance in a 57 g ultra-light frame. Packed with everything you need to dominate like 6 tactile buttons, 100% PTFE mouse feet, a tunable 8000 DPI sensor, and mechanical micro-switch buttons. All complemented by a sleek aesthetic and personalizable 16.8M RGB LED Legion logo. Officially verified for NVIDIA Reflex to guarantee best-in-class responsiveness.

WHY CHOOSE THE LENOVO LEGION M300s RGB GAMING MOUSE?

Act at the speed of thought
Weighing in at an impressive 57 g and sporting 100% PTFE mouse feet with a no-holes design, the M300s makes quick, tactile swipes effortless - perfect for long, tense battles.

Unleash your inner Ninja
Beat your enemies to the punch with a precision tunable sensor up to 8000 DPI and premium mechanical micro-switches that deliver ultra-tactile feedback and are rated to last 20 million clicks.

Enjoy time-tested ergonomics
Sculpted with a short, low arch and slim waist, plus mirrored-textured side-grips, the shell of the mouse, provides a handling experience that'll excite claw grip and finger-tip grip gamers alike.

Lenovo

LEGION
M300s RGB Gaming Mouse



SPECIFICATIONS

PERFORMANCE

Connection
USB 2.0

Sensor Technology
Optical Pixart 3327

Sensor Resolution
Up to 8,000 DPI (6,200 native)

Max. Moving Speed
220 IPS

Max. Acceleration
30 g

Scroll Wheel
Up/Down

Button Durability
Micro-switch with 20 Million Clicks (L/R buttons)

USB Report Rate
1000 Hz

Programmable Buttons
6*

* Need using Legion Accessory Central.

DESIGN

Dimension (L x W x H)
mm : 117.6 x 59.1 x 38.4
inches : 4.6" x 2.3" x 1.5"

Weight
Starting at 57 g (0.13 lbs)

Cable Type
Ultra-soft Parachute Cable

Cable Length
1.8 m (5.9 ft)

Backlight
1 Zone Programmable RGB*

On-board Profiles
1 Active Profile

Colors
Black
Glacier White

INFORMATION

OS
Windows 10 and Above

NVIDIA Reflex Compatible
Yes

Software
Legion Accessory Central

Part Number
Black: GY51H47350
Glacier White: GY51H47351

ACCESSORYSMARTFIND.LENOVO.COM

Lenovo reserves the right to alter product offerings and specifications at any time, without notice. Lenovo makes every effort to ensure accuracy of all information but is not liable or responsible for any editorial, photographic, or typographic errors. All images are for illustration purposes only. For full Lenovo product, service, and warranty specifications, visit www.lenovo.com. Lenovo makes no representations or warranties regarding third-party products or services. **Trademarks:** The following are trademarks or registered trademarks of Lenovo: Lenovo, the Lenovo logo, Rescue and Recovery, ThinkPad, ThinkCentre, ThinkStation, ThinkServer, ThinkVantage, and ThinkVision. Other company, product, and service names may be trademarks or service marks of others. Battery life (and recharge times) will vary based on many factors, including system settings and usage. Visit www.lenovo.com/lenovo/us/en/safecomp/ periodically for the latest information on safe and effective computing.
©2022 Lenovo. All rights reserved.

‹ Back





Lenovo Legion M300s RGB Gaming Mouse

GY51H47350 849

List Price

PRODUCT BROCHURE

-

Compare

Add to List

FEATURE TECH SPECS C

Feature

Product Description

Engineered for speed & endurance, the Lenovo Legion M300s delivers top-shelf performance in a 57g ultra-light frame. Packed with everything you need to dominate like 6 tactical buttons, 100% PTFE mouse feet, a tunable 8000 DPI sensor, and mechanical micro-switch buttons. All complemented by a sleek aesthetic and personalizable 16.8M RGB LED Legion logo.

Top Features

- 57g light-weighted and 100% PTFE mouse feet for long time comfort, swift gliding and optimal control
- Maximum performance with up to 8000 DPI, 220 IPS, 30g
- Up to 20million lifespan Omron mechanical microswitch
- Symmetrical small-medium size, optimized for claw and fingertip grip style
- On-the-fly DPI switch for quick, in-game adjustments
- 16.8 Million RGB colors that radiate from the iconic Legion logo
- 6 programmable buttons: left, right, wheel, side x 2, DPI x 1
- Ultra-soft cable for cord-less experience
- Compatible with NVIDIA reflex
- Fully customization with Legion Accessory Central

Tech Specs

JAN	4571591652818
EAN	0195892041030
UPC	195892041030
Warranty Type	Customer Replaceable Unit (CRU)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1568

Warranty Period	1 year
Maximum Relative Humidity (%)	95%
Minimum Relative Humidity (%)	20%
Maximum Operating Temperature	40 degrees Celsius (104 F)
Minimum Operating Temperature	0 degrees Celsius (32 F)
Packed Weight	0.17 kg (0.37 lb)
Packed Dimensions (L x D x H)	180 x 115 x 55 mm (7.0 x 4.5 x 2.2 inches)
Package Type	Retail box
Hardware Requirements	PC with USB-A connector
Connectivity	Wired via USB 2.0
Specialized Software/Driver	Legion Accessory Central for advanced gaming configurations at https://support.lenovo.com/LAC
Agency Approvals	BSMI, CB, CE, CM mark, cTUVus mark, EAC, FCC, ICES, KCC, NOM, RCM, TUV mark, UKCA, VCCI
Shipment Group	Lenovo Legion M300s RGB Gaming Mouse, quick start guide, warranty poster
Product Weight	57g (exclude cable)
Height	38.4 mm (1.5 inches)
Depth	59.1 mm (2.3 inches)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1569

Length	117.6 mm (4.6 inches)
Backlight	Yes
Color	Shadow Black
Special Design Features	57g ultralight weight for optimal control and gliding experience Symmetrical design for claw and fingertip grip styles Ultra-soft cable 16.8 million RGB logo
Special/Added Features	On-the-fly DPI button symmetrical light-weight design Legion RGB logo
Button Life	Up to 20 million clicks for left and right buttons
Number of Button	6 programmable buttons
Scrolling	Up / down
Mouse Resolution	Up to 8,000 DPI
Mouse Sensor	Pixart 3327
Cable Length/Type	1.8 m (5.9 ft) ultra-soft parachute cable
Supported OS	Windows 10, Windows 11
Brand	Lenovo

Compatibility

Operating System

OS Independent

Compatible Machines

Description	ID	Footnote
Chromebook 2in1 Series-Lenovo Chromebook 2in1 14ITN10	83LN	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1570

Chromebook Plus Series-Lenovo Chrome 14M9610	83MY	
Chromebook Series-Lenovo Chrome 14ITN11	83SU	
Chromebook Series-Lenovo Chrome 14M8911	83SX	
Chromebook Series-Lenovo Chrome 15ITN10	83T1	
E Series-E41-55 Win11	83C1	
Gaming 5 Series-Legion T5 26ARA8	90UX	
	90UY	
Gaming 5 Series-Legion T5 26IAB7	90SU	
	90SV	
Gaming 5 Series-Legion T5 26IRB8	90UU	
	90UT	
Gaming 5 Series-Legion T5 26IRX9	90XD	
	90XE	
Gaming 5 Series-Legion T5 30AGB10	90YJ	
	90YH	
Gaming 5 Series-Legion T5 30IAS10	90YA	
	90Y9	
Gaming 5 Series-Legion T5 30IAX10	90YE	
	90YD	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1571

Gaming 5 Series- Lenovo Legion T5 26AMR5	90RC	
Gaming 7 Series- Legion T7 34IAS10	90Y7	
	90Y8	
	90Y6	
	90Y5	
Gaming 7 Series- Legion T7 34IAZ7	90S1	
	90S2	
Gaming 7 Series- Legion T7 34IRZ8	90V7	
	90V6	
Gaming 7 Series- Lenovo Legion T7 34IMZ5	90Q9	
	90Q8	
IdeaPad D300 series-IdeaPad Duet 3 11IAN8	82XK	
IdeaPad D500 series-IdeaPad Duet 5 12IRU8	83B3	
IdeaPad Flex 3 Chromebook series-IP Flex 3 Chrome 12IAN8	82XH	
IdeaPad Flex 3 Chromebook series-IdeaPad Flex 3 Chrome 15IJL7	82T3	
IdeaPad Flex 5 Chromebook series-IP Flex 5 Chrome 14IAU7	82T5	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1572

IdeaPad Flex 5 Chromebook series-IP Flex 5 Chrome 14IRU7	83EK	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 14AGP11	83UH	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 14AHP11	83UJ	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 14AHP9	83DR	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 14AKP10	83KT	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 14IAL10	83KR	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 14IPH11	83UG	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 14IRH9	83KX	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 14IRU9	83DT	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 14Q8X9	83GH	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 14Q8Y11	83UK	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1573

IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 15AGP11	83UM	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 15AHP11	83UN	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 15IPH11	83UL	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 16AHP9	83DS	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 16AKP10	83KU	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 16IAL10	83KS	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad 5 2-in-1 16IRU9	83DU	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad Flex 5 14ABR8	82XX	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad Flex 5 14ALC7	82R9	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad Flex 5 14IAU7	82R7	
	82TA	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad Flex 5 14IRU8	82Y0	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad Flex 5 16ABR8	82XY	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1574

IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad Flex 5 16ALC7	82RA	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad Flex 5 16IAU7	82R8	
IdeaPad Flex 5 series-IdeaPad Flex 5 16IRU8	82Y1	
IdeaPad Gaming 3 series-IdeaPad Gaming 3 15ACH6	82K2	
	82MJ	
IdeaPad Gaming 3 series-IdeaPad Gaming 3 15ARH05	82EY	
IdeaPad Gaming 3 series-IdeaPad Gaming 3 15ARH7	82UK	
	82SB	
IdeaPad Gaming 3 series-IdeaPad Gaming 3 15IAH7	82S9	
	82UJ	
IdeaPad Gaming 3 series-IdeaPad Gaming 3 15IHU6	82K1	
	82MG	
IdeaPad Gaming 3 series-IdeaPad Gaming 3 15IMH05	82CG	
	81Y4	
IdeaPad Gaming 3 series-IdeaPad Gaming 3 16ARH7	82SC	
IdeaPad Gaming 3 series-IdeaPad Gaming 3 16IAH7	82SA	
IdeaPad L300 Series-IdeaPad L3 15ITL6	82HL	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1575

IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 14ADA7	82R0	
IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 14ALC7	82R3	
IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 14AMN7	82VF	
IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 14IAU7	83AF	
	82QC	
IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 14IGL7	82V6	
IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 14IJL7	82LV	
IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 15ADA7	82R1	
IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 15ALC7	82R4	
IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 15AMN7	82VG	
IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 15IAU7	82QD	
	82VY	
IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 15IGL7	82VX	
	82V7	
IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 15IJL7	82LX	
	82QH	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1576

IdeaPad S100 Series-IdeaPad 1 15IRU7	83QJ	
	83B4	
IdeaPad S300 Series-Avantum 15 S1	83LW	
IdeaPad S300 Series-E15235	83GG	
IdeaPad S300 Series-E15435	83HG	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad 3 14ABA7	82RM	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad 3 14IAU7	82RJ	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad 3 15ABA7	82RN	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad 3 15IAU7	82RK	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad 3 17ABA7	82RQ	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad 3 17IAU7	82RL	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad 3 17IRU7	82X9	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14ABR8	82XL	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1577

IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14AHP10	83K9	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14AMN8	82XN	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14ARP10	83K6	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14IAH8	83EQ	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14IAN8	82XA	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14IPH11	83UQ	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14IRH10	83NR	
	83K0	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14IRH10R	83K3	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14IRH8	83EL	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14IRU10	83NT	
	83KC	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14IRU8	82X6	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14IRU9	83E5	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1578

IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 14ITN9	83L6	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15ABR8	82XM	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15AHP10	83KA	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15AMN8	82XQ	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15ARP10	83MM	
	83K7	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15IAH8	83ER	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15IAN8	83D7	
	82XB	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15IPH11	83UR	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15IRH10	83K1	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15IRH10R	83K4	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15IRH8	83EM	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15IRU10	83NU	
	83KD	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1579

IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15IRU8	82X7	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15IRU9	83E6	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15ITN9	83L7	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 15Q8X10	83N3	
	83TW	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 16ABR8	82XR	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 16AHP10	83KB	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 16ARP10	83K8	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 16IAH8	83ES	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 16IPH11	83US	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 16IRH10	83K2	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 16IRH10R	83K5	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 16IRH8	83EN	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1580

IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 16IRU8	82X8	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 3 16IRU9	83E7	
IdeaPad S300 Series-IdeaPad Slim 5 Light 14ABR8	82XS	
IdeaPad S300 Series-NEC-LAVIE-N15-IP3-15IRU8	83BD	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad 5 14ABA7	82SE	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad 5 14IAL7	82SD	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad 5 15ABA7	82SG	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad 5 15IAL7	82SF	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad 5 Pro 14ARH7	82SJ	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad 5 Pro 14IAP7	82SH	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad 5 Pro 16ARH7	82SN	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad 5 Pro 16IAH7	82SK	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1581

IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 14AGP11	83SG	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 14AHP9	83D3	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 14AKP10	83JL	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 14APH8	83AM	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 14ARP8	83AN	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 14ASP10	83LR	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 14IAH10	83JK	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 14IMH9	83D2	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 14IPH11	83SH	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 14IRH8	83AL	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 16AGP11	83SJ	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 16AHP9	83D5	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1582

IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 16AKP10	83JN	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 16APH8	83AR	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 16ARP8	83AS	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 16ASP10	83LS	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 16IAH10	83JM	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 16IMH9	83D4	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 16IPH11	83SK	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Pro 5 16IRH8	83AQ	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 13ARP10	83J2	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 13Q8Y11	83RK	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14ABR8	82XE	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14AGP11	83S1	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1583

IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14AHP10	83HV	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14AHP11	83S3	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14AHP9	83DB	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14AKP10	83NJ	
	83HX	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14ARP10	83HT	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14IAH10	83NC	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14IAH8	83BF	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14IMH10	83V6	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14IMH9	83DA	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14IPH11	83S5	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14IRH10	83HR	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14IRH10R	83J0	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1584

IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14IRL8	82XD	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14IRU9	83FV	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 14Q8X9	83HL	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 15ARP10	83J3	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 15IRH9	83G1	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 15IRH9R	83J6	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 15IRU9	83D0	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 15Q8Y11	83RL	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16ABR8	82XG	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16AGP11	83S2	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16AHP10	83HW	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16AHP11	83S4	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1585

IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16AHP9	83DD	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16AKP10	83HY	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16ARP10	83HU	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16IAH10	83ND	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16IAH8	83BG	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16IMH10	83V7	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16IMH9	83DC	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16IPH11	83S6	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16IRH10	83HS	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16IRH10R	83J1	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16IRL8	82XF	
IdeaPad S500 Series-IdeaPad Slim 5 16IRU9	83FW	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1586

IdeaPad S500 Series-motobook 60 14IAH10	83NY	
IdeaPad S500 Series-motobook 60 14IRH10R	83J7	
IdeaPad S700 Series-IdeaPad Slim 7 Pro 16ACH6	82QR	
IdeaPad S700 Series-Lenovo Slim 7 14IAP7	82SX	
IdeaPad Slim 3 Chromebook series-IP 3 Chrome 14IAN8	83BN	
IdeaPad Slim 3 Chromebook series-IP Slim 3 Chrome 14M868	82XJ	
IdeaPad Slim 5 Chromebook series-IP 5 Chrome 16IAU7	82V9	
	82V8	
LOQ 3 Series-LOQ 15AHP10	83JG	
LOQ 3 Series-LOQ 15AHP11	83TN	
LOQ 3 Series-LOQ 15AHP9	83DX	
LOQ 3 Series-LOQ 15APH8	82XT	
LOQ 3 Series-LOQ 15ARP10E	83S0	
LOQ 3 Series-LOQ 15ARP9	83JC	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1587

LOQ 3 Series-LOQ 15IAX9	83L1	
	83GS	
LOQ 3 Series-LOQ 15IAX9E	83LK	
	83ME	
LOQ 3 Series-LOQ 15IAX9I	83FQ	
LOQ 3 Series-LOQ 15IPH11	83SL	
LOQ 3 Series-LOQ 15IRH8	83EU	
	82XV	
LOQ 3 Series-LOQ 15IRX10	83JE	
LOQ 3 Series-LOQ 15IRX9	83DV	
	83KH	
LOQ 3 Series-LOQ 16APH8	82XU	
LOQ 3 Series-LOQ 16IRH8	82XW	
LOQ 3 Series-LOQ 17IRX10	83JH	
LOQ 3 Series-LOQ Essential 15ARP11	83VA	
LOQ 3 Series-LOQ Essential 15IRX11	83SC	
	83UX	
LOQ Tower Series-LOQ Tower 17IAX10	91AY	
	91AX	
LOQ Tower Series-LOQ Tower 26ADR10	91DF	
	91DE	
Legion Go Series-Legion Go S 8APU1	83N6	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1588

Legion Y500 Series- Legion 5 15ACH6H	82JU	
Legion Y500 Series- Legion 5 15AGP11	83Q6	
Legion Y500 Series- Legion 5 15AHP10	83M0	
Legion Y500 Series- Legion 5 15AHP11	83Q7	
Legion Y500 Series- Legion 5 15AKP10	83F1	
Legion Y500 Series- Legion 5 15APH9	83EG	
Legion Y500 Series- Legion 5 15ARH7	82RE	
Legion Y500 Series- Legion 5 15ARH7H	82RD	
Legion Y500 Series- Legion 5 15ARP8	83EF	
Legion Y500 Series- Legion 5 15IAH7	82RC	
Legion Y500 Series- Legion 5 15IAH7H	82RB	
	82TB	
Legion Y500 Series- Legion 5 15IAX10	83N2	
	83F0	
Legion Y500 Series- Legion 5 15IPH11	83RW	
Legion Y500 Series- Legion 5 15IRX10	83LY	
Legion Y500 Series- Legion 5 15IRX9	83JJ	
Legion Y500 Series- Legion 5 16IAX10	83NX	
Legion Y500 Series- Legion 5 16IRX9	83DG	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1589

Legion Y500 Series-Legion 5 17ACH6H	82JY	
Legion Y500 Series-Legion 5 Pro 16ACH6H	82JQ	
Legion Y500 Series-Legion 5 Pro 16ARH7	82RY	
Legion Y500 Series-Legion 5 Pro 16ARH7H	82RG	
Legion Y500 Series-Legion 5 Pro 16IAH7	82S0	
Legion Y500 Series-Legion 5 Pro 16IAH7H	82RF	
Legion Y500 Series-Legion Pro 5 16ADR10	83LT	
Legion Y500 Series-Legion Pro 5 16AFR10	83F2	
Legion Y500 Series-Legion Pro 5 16ARX8	82WM	
Legion Y500 Series-Legion Pro 5 16IAX10	83F3	
Legion Y500 Series-Legion Pro 5 16IAX10H	83LU	
Legion Y500 Series-Legion Pro 5 16IRX10	83NN	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1590

Legion Y500 Series- Legion Pro 5 16IRX8	82WK	
Legion Y500 Series- Legion Pro 5 16IRX9	83DF	
Legion Y500 Series- Legion Slim 5 14APH8	82Y5	
Legion Y500 Series- Legion Slim 5 16AHP9	83DH	
Legion Y500 Series- Legion Slim 5 16APH8	82Y9	
Legion Y500 Series- Legion Slim 5 16APH8A	82YB	
Legion Y500 Series- Legion Slim 5 16ARP9	83EX	
Legion Y500 Series- Legion Slim 5 16IRH8	83D6	
	82YA	
Legion Y900 Series- Legion 9 16IRX8	83AG	
Legion Y900 Series- Legion 9 16IRX9	83G0	
Legion Y900 Series- Legion 9 18IAX10	83EY	
Lenovo 100e Series- 100e G3	82UY	
	82V0	
Lenovo 100e Series- 100e G4	82W0	
	82W1	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1591

Lenovo 100e Series-100e G5 ITN	83T4	
	83T5	
Lenovo 100e Series-100e G5 M89	83T6	
	83T7	
Lenovo 100e Series-100e Intel G4	83G8	
	83G9	
Lenovo 100w Series-100w G4	82VL	
	82VK	
Lenovo 100w Series-100w G5	83LD	
	83LE	
Lenovo 13w Series-13w 2-in-1 G3	83M9	
	83MA	
Lenovo 13w Series-13w Yoga	82S2	
	82S1	
Lenovo 13w Series-13w Yoga G2	82YS	
	82YR	
Lenovo 14e Series-14e G3	82W7	
	82W6	
Lenovo 300e Series-300e G4	82W2	
	82W3	
Lenovo 300w Series-300w G4	82VM	
	82VN	
Lenovo 300w Series-300w G5	83LG	
	83LF	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1592

Lenovo 500e Series-500e G4	82W4	
	82W5	
Lenovo 500e Series-500e G4s	83N9	
	83N8	
	83L5	
	83L4	
Lenovo 500e Series-500e G5 ITN	83T9	
	83T8	
Lenovo 500e Series-500e G5 M89	83TA	
	83TB	
Lenovo 500w Series-500w G4	82VQ	
	82VR	
Lenovo 500w Series-500w G5	83LH	
	83LJ	
Lenovo Chrome Plus-Chrome Plus 2in1 Intel	83LM	
	83LL	
Lenovo Chrome Plus-Lenovo Chromebook Plus (14", 10)	83MX	
	83MW	
Lenovo Chromebook-Lenovo Chrome 14ITN11	83SV	
	83SW	
Lenovo Chromebook-Lenovo Chrome 15ITN10	83T2	
	83T3	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1593

Lenovo Chromebook-Lenovo Chromebox Micro	83F9	
	83FA	
Lenovo Flex 7 Series-Lenovo Flex 7 14IAU7	82VC	
Lenovo Flex 7 Series-Lenovo Flex 7 14IRU8	82Y2	
Lenovo Flex5 Chromebook Series-Lenovo Flex5 Chrome 14IAU	83AJ	
	83AK	
Lenovo K14 Series-K14 AMD G1	21CV	
	21CU	
Lenovo K14 Series-K14 G1	21CS	
	21CT	
Lenovo K14 Series-K14 G2	21G0	
	21G1	
Lenovo K14 Series-K14 G3	21KL	
	21KM	
Lenovo S700 Series-Lenovo Slim 7 14ARH7	82UV	
Lenovo S700 Series-Lenovo Slim 7 14ILL10	83MC	
Lenovo S700 Series-Lenovo Slim 7 14IMH9	83D8	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1594

Lenovo S700 Series- Lenovo Slim 7 14IRP8	83A4	
Lenovo S700 Series- Lenovo Slim 7 16ARH7	82UX	
Lenovo S700 Series- Lenovo Slim 7 16IAH7	82VB	
Lenovo S700 Series- Lenovo Slim 7 ProX 14ARH7	82V2	
Lenovo S700 Series- Lenovo Slim 7 ProX 14IAH7	82V1	
Lenovo S700 Series- Lenovo Slim Pro 7 14APH8	83AW	
Lenovo S700 Series- Lenovo Slim Pro 7 14ARP8	83AX	
Lenovo S900 Series- Lenovo Pro 9 16IPH11	83U9	
Lenovo S900 Series- Lenovo Slim Pro 9 14IRP8	83BV	
Lenovo S900 Series- Lenovo Slim Pro 9 16IRP8	83C0	
Lenovo V AIO Series- Lenovo V100	13JA	
	13BE	
Lenovo V AIO Series- Lenovo V30a 22ITL	12D9	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1595

Lenovo V AIO Series-Lenovo V30a 24ITL	12D8	
Lenovo V Tiny Series-Lenovo V100q	13GE	
	13GH	
	13GF	
	13GG	
Lenovo V Tiny Series-Lenovo V105q	13Q2	
	13Q3	
	13Q4	
	13Q5	
Lenovo V Traditional Desktop Series-Lenovo V50t-13IMH	12J5	
	12J6	
Lenovo V Traditional Desktop Series-Lenovo V55t Gen 2-13ACN	11VT	
	11VS	
	11RQ	
	11RR	
	11VV	
	11VU	
	11RN	
	11RM	
TDT 5 Series-IdeaCentre 5 14IRB8	90VJ	
	90VK	
TDT 5 Series-IdeaCentre Mini 01IRH10R	91B2	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1596

TDT 5 Series-IdeaCentre Mini 01IRH8	90W2	
TDT 5 Series-IdeaCentre Mini 01Q8X10	91B6	
TDT 5 Series-IdeaCentre Mini 5 01IAQ7	90UB	
TDT 5 Series-IdeaCentre Tower 14IRR9	90X2	
	90X1	
TDT 5 Series-IdeaCentre Tower 17IAS10	91B0	
	91B1	
TDT G5 Series-IdeaCentre Gaming5 14ACN6	90RW	
TDT G5 Series-IdeaCentre Gaming5 14IOB6	90RE	
TDT G5 Series-IdeaCentre Gaming5 17ACN7	90TQ	
TDT G5 Series-IdeaCentre Gaming5 17IAB7	90T0	
	90T1	
TDT G5 Series-LOQ 17IRB8	90VG	
	90VH	
TDT G5 Series-LOQ Tower 17IRR9	90X0	
	90WY	
ThinkBook Plus Series-ThinkBook Plus G3 IAP	21EL	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1597

ThinkBook Series (Perfomance)- ThinkBook 14p G3 ARH	21EJ	
ThinkBook Series (Perfomance)- ThinkBook 15p G2 ITH	21B1	
ThinkBook Series (Perfomance)- ThinkBook 16p G3 ARH	21EK	
ThinkBook Series (Perfomance)- ThinkBook 16p G4 IRH	21J8	
ThinkBook Series (Perfomance)- ThinkBook 16p G5 IRX	21N5	
ThinkBook Series (Perfomance)- ThinkBook 16p G6 ADR	21U0	
ThinkBook Series (Perfomance)- ThinkBook 16p G6 AFR	21U1	
ThinkBook Series (Perfomance)- ThinkBook 16p G6 IAX	21R0	
ThinkBook Series (Perfomance)- ThinkBook 16p NX ARH	21EV	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1598

ThinkBook Slim Series-ThinkBook 13s G4 ARB	21AS	
ThinkBook Slim Series-ThinkBook 13s G4 IAP	21AR	
ThinkBook Yoga Series-ThinkBook 14 2-in-1 G4 IML	21MX	
ThinkBook Yoga Series-ThinkBook 14 2-in-1 G5 IAU	21SQ	
ThinkBook Yoga Series-ThinkBook 14s Yoga G2 IAP	21DM	
ThinkBook Yoga Series-ThinkBook 14s Yoga G3 IRU	21JG	
ThinkCentre E Series-ThinkCentre E700	11SB	
ThinkCentre E Series-ThinkCentre E77s	12A4	
ThinkCentre E Series-ThinkCentre E97s	12AY	
ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M70a	11CL	
	11E2	
	11E3	
	11CK	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1599

ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M70a Gen 2	11K3	
	11K4	
	11K5	
ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M70a Gen 3	11VM	
	11VL	
	11VQ	
	11VN	
ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M70a Gen 6	13AY	
	13B0	
	13B1	
	13B3	
	13B2	
ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M90a	11CE	
	11E0	
	11CD	
	11DY	
ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M90a Gen 2	11JY	
	11K1	
ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M90a Gen 3	11VJ	
	11VH	
	11VF	
	11VG	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1600

ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M90a Gen 5	12SK	
	12SH	
	12SL	
	12SM	
ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M90a Gen 6	13AV	
	13AT	
	13AX	
	13AU	
	13AW	
ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M90a Pro Gen3	11VA	
	11VD	
	11VB	
	11VC	
ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M90a Pro Gen4	12JM	
	12JQ	
	12JR	
	12JN	
	12JS	
ThinkCentre M AIO Series-ThinkCentre M90a Pro Gen6	13AS	
	13AM	
	13AN	
	13AR	
	13AQ	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1601

ThinkCentre M Nano Series-ThinkCentre M75n	11BT	
	11BS	
	11G5	
	11GX	
	11BX	
	11BU	
	11BV	
	11GW	
	11G4	
	11G7	
	11G6	
ThinkCentre M Tiny Series-M90q Gen 2	11CR	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M60e	11M1	
	11LV	
	11M0	
	11LY	
	11LU	
	11LW	
	11M2	
	11LX	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1602

ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M60q CR Gen 3	12C6	
	12C8	
	12C9	
	12JL	
	12JK	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M630e	10YM	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M70q	11DV	
	11DW	
	11DU	
	11DT	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M70q Gen 2	11N0	
	11MY	
	11N4	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M70q Gen 3	11T4	
	11T3	
	11TY	
	11U0	
	11X6	
	11X2	
	11UD	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1603

ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M70q Gen 4	12E6	
	12E4	
	12E3	
	12E5	
	13FG	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M70q Gen 5	12TF	
	12TD	
	12TE	
	12TG	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M70q Gen 6	13A4	
	13A7	
	13A5	
	13A6	
	13HL	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M75q Gen 2	11JM	
	11JQ	
	11JL	
	11JK	
	11JS	
	11JJ	
	11JR	
	11JN	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1604

ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M75q Gen 5	12RQ	
	12RR	
	12RS	
	12RT	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M75q-1	11A7	
	11A5	
	11A6	
	11A4	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M80q	11DR	
	11DN	
	11DS	
	11DQ	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M80q Gen 3	11U2	
	11U1	
	11U4	
	11XJ	
	11XH	
	11XK	
	11XL	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M80q Gen 4	12E9	
	12EA	
	12EB	
	12EC	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1605

ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M90q	11DL	
	11DK	
	11F0	
	11DG	
	11EY	
	11DJ	
	11DH	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M90q Gen 2	11MQ	
	11MV	
	11MR	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M90q Gen 3	11U5	
	11U6	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M90q Gen 4	12EH	
	12EL	
	12EJ	
	12EK	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M90q Gen 5	12TH	
	12TJ	
	12TK	
	12TL	
ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre M90q Gen 6	13AE	
	13AC	
	13AF	
	13AD	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1606

ThinkCentre M Tiny Series-ThinkCentre POS	12SU	
	12SV	
	12SW	
	12SY	
	12SX	
	12T0	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M70c	11GM	
	11GJ	
	11GK	
	11GL	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M70s	11DB	
	11DC	
	11EW	
	11EX	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M70s Gen 3	11T7	
	11T8	
	11TB	
	11TC	
	11X8	
	11XG	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M70s Gen 4	12DM	
	12DN	
	12DS	
	12DT	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1607

ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M70s Gen 5	13EQ	
	12U2	
	12U3	
	12U7	
	12U8	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M70s Gen 6	12YJ	
	12YK	
	12YN	
	12YQ	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M70t	11DA	
	11D9	
	11EV	
	11EU	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M70t Gen 3	11T5	
	11T9	
	11T6	
	11TA	
	11X3	
	11XE	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M70t Gen 4	12DK	
	12DQ	
	12DL	
	12DR	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1608

ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M70t Gen 5	12U0	
	12TY	
	12U5	
	12U6	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M70t Gen 6	12YH	
	12YG	
	12YM	
	12YL	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M75s Gen 2	11R7	
	11R9	
	11R8	
	11RA	
	11JA	
	11JB	
	11JD	
	11JC	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M75s Gen 5	12TB	
	13EY	
	12T9	
	12TC	
	12TA	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M75s-1	11AA	
	11AW	
	11A9	
	11AV	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1609

ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M75t Gen 2	11RB	
	11RC	
	11RD	
	11W6	
	11W5	
	11KB	
	11W7	
	11KE	
	11KD	
	11KC	
	11W8	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M75t Gen 5	12XB	
	12X9	
	12X8	
	12XA	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M80s	11EM	
	11CU	
	11EN	
	11CV	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1610

ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M80s Gen 3	11TF	
	11TG	
	11TL	
	11TK	
	12A3	
	12A2	
	11YX	
	11YY	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M80t	11CT	
	11CS	
	11EK	
	11EL	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M80t Gen 3	11TD	
	11TE	
	11TH	
	11TJ	
	11YV	
	12A1	
	11YW	
	12A0	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M90s	11D1	
	11D7	
	11D6	
	11D2	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1611

ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M90s Gen 3	11TS	
	11TT	
	11TX	
	11TW	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M90s Gen 4	12HQ	
	12HR	
	12HS	
	12HT	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M90s Gen 5	12V8	
	12V4	
	12V3	
	12V7	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M90s Gen 6	12YT	
	12YU	
	12YY	
	12YX	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M90t	11D5	
	11D0	
	11CY	
	11D4	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M90t Gen 3	11TU	
	11TM	
	11TV	
	11TN	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1612

ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M90t Gen 4	12HK	
	12HL	
	12HM	
	12HN	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M90t Gen 5	12V2	
	12V1	
	12V5	
	12V6	
ThinkCentre M Traditional Desktop Series-ThinkCentre M90t Gen 6	12YR	
	12YS	
	12YW	
	12YV	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 30a 22 Gen 3	12B1	
	12B3	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 30a 22 Gen 4	12K3	
	12K4	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 30a 24 Gen 3	12B2	
	12CE	
	12B0	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 30a 24 Gen 4	12K0	
	12JY	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 30a 27 Gen 3	12CB	
	12CA	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1613

ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 30a 27 Gen 4	12JU	
	12JV	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 50a 24 Gen 3	12B6	
	12B8	
	12B9	
	12B7	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 50a 24 Gen 4	12K9	
	12K7	
	12KA	
	12K8	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 50a 24 Gen 5	12SC	
	12SD	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 50a 24 Gen 6 LNL	13QH	
	13QG	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 50a 27 Gen 5	12SA	
	12SB	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 50a 27 Gen 6 LNL	13QE	
	13QF	
ThinkCentre neo AIO Series-ThinkCentre neo 55a 24 Gen 6	13F7	
	13F8	
	13F9	
	13FA	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1614

ThinkCentre neo Series-ThinkCentre neo 30s Gen 5	13DG	
	13DH	
	13DJ	
	13DK	
ThinkCentre neo Series-ThinkCentre neo 30t Gen 5	13K8	
	13K7	
	13K6	
	13K5	
ThinkCentre neo Series-ThinkCentre neo 50s Gen 3	11SY	
	11SX	
	11SW	
	11T0	
ThinkCentre neo Series-ThinkCentre neo 50s Gen 4	12JE	
	12JF	
	12JG	
	12JH	
ThinkCentre neo Series-ThinkCentre neo 50s Gen 5	12XD	
	13F2	
	12XE	
	12XF	
	12XG	
ThinkCentre neo Series-ThinkCentre neo 50s Gen 6	13DL	
	13DM	
	13DN	
	13DQ	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1615

ThinkCentre neo Series-ThinkCentre neo 50t Gen 3	11SE	
	11SF	
	11SC	
	11SD	
ThinkCentre neo Series-ThinkCentre neo 50t Gen 4	12JC	
	12JD	
	12JA	
	12JB	
ThinkCentre neo Series-ThinkCentre neo 50t Gen 5	12UD	
	12UB	
	12UA	
	12UC	
ThinkCentre neo Series-ThinkCentre neo 50t Gen 6	13BB	
	13BD	
	13BC	
	13BA	
ThinkCentre neo Series-ThinkCentre neo 55s Gen 6	13G0	
	13FY	
	13G2	
	13G1	
	13FH	
	13FK	
	13FL	
	13FJ	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1616

ThinkCentre neo Series-null	12LM	
	12LQ	
	12LN	
ThinkCentre neo Tiny Series-ThinkCentre neo 50q Gen 4	12LJ	
	12M2	
	12M1	
	12LR	
	12LH	
	12LK	
	12LL	
	12M3	
	12M4	
ThinkCentre neo Tiny Series-ThinkCentre neo 50q Gen 5	13C7	
	13C6	
	13B9	
	13C5	
ThinkCentre neo Tiny Series-ThinkCentre neo 50q Gen 6	13HR	
	13HT	
	13HS	
	13HU	
ThinkCentre neo Tiny Series-ThinkCentre neo 50q QC	13C8	
	13C9	
	13CA	
	13CB	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1617

ThinkCentre neo Tiny Series-ThinkCentre neo 55q Gen 6	13GR	
	13GQ	
	13GS	
	13GN	
	13GT	
	13GU	
	13GV	
	13GW	
ThinkCentre neo Tiny Series-ThinkCentre neo Ultra	12W1	
	12W2	
ThinkCentre neo Tiny Series-ThinkCentre neo Ultra Gen 2	13BH	
	13BG	
ThinkEdge Edge AI Series-ThinkEdge SE10	12NJ	
	12NH	
	12NK	
	12NL	
	12NM	
	12NQ	
	12NN	
	12NR	
	12NS	
	12NT	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1618

ThinkEdge Edge AI Series-ThinkEdge SE70	12A6	
	12A8	
	12A9	
	12AQ	
	12AR	
	12AS	
ThinkEdge Nano Series-ThinkEdge SE30	11NB	
	11NA	
	11NC	
	11NK	
	11NH	
	11NJ	
ThinkEdge Nano Series-ThinkEdge SE50	11RH	
	11RJ	
ThinkPad L13 Series-L13 2-in-1 G5	21LM	
	21LN	
ThinkPad L13 Series-L13 2-in-1 G6	21R8	
	21R7	
ThinkPad L13 Series-L13 AMD 2-in-1 G6	21RD	
	21RE	
ThinkPad L13 Series-L13 AMD G6	21RB	
	21RC	
ThinkPad L13 Series-L13 Clam AMD G3	21B9	
	21BA	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1619

ThinkPad L13 Series-L13 Clam AMD G4	21FN	
	21FQ	
ThinkPad L13 Series-L13 Clam G3	21B4	
	21B3	
ThinkPad L13 Series-L13 Clam G4	21FG	
	21FH	
ThinkPad L13 Series-L13 Clam G5	21LC	
	21LB	
ThinkPad L13 Series-L13 G6	21R5	
	21R6	
ThinkPad L13 Series-L13 Yoga AMD G3	21BB	
	21BC	
ThinkPad L13 Series-L13 Yoga AMD G4	21FS	
	21FR	
ThinkPad L13 Series-L13 Yoga G3	21B6	
	21B5	
ThinkPad L13 Series-L13 Yoga G4	21FJ	
	21FK	
ThinkPad L14 Series-L14 AMD G3	21C6	
	21C5	
ThinkPad L14 Series-L14 AMD G4	21H5	
	21H6	
ThinkPad L14 Series-L14 AMD G5	21L5	
	21L6	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1620

ThinkPad L14 Series-L14 AMD G6	21S9	
	21S8	
	21SF	
	21SE	
ThinkPad L14 Series-L14 G3	21C1	
	21C2	
ThinkPad L14 Series-L14 G4	21H1	
	21H2	
ThinkPad L14 Series-L14 G5	21L2	
	21L1	
ThinkPad L14 Series-L14 G6	21S6	
	21S7	
ThinkPad L15 Series-L15 AMD G3	21C8	
	21C7	
ThinkPad L15 Series-L15 AMD G4	21H7	
	21H8	
ThinkPad L15 Series-L15 G3	21C3	
	21C4	
ThinkPad L15 Series-L15 G4	21H3	
	21H4	
ThinkPad L16 Series-L16 AMD G1	21L8	
	21L7	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1621

ThinkPad L16 Series-L16 AMD G2	21RJ	
	21RH	
	21SC	
	21SD	
ThinkPad L16 Series-L16 G1	21L3	
	21L4	
ThinkPad L16 Series-L16 G2	21SA	
	21SB	
ThinkPad P1 Series-P1 G5	21DC	
	21DD	
ThinkPad P1 Series-P1 G6	21FW	
	21FV	
ThinkPad P1 Series-P1 G7	21KV	
	21KW	
ThinkPad P1 Series-P1 G8	21Q8	
	21Q9	
ThinkPad P14 Series-P14s AMD G3	21J5	
	21J6	
ThinkPad P14 Series-P14s AMD G4	21K6	
	21K5	
ThinkPad P14 Series-P14s AMD G5	21ME	
	21MF	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1622

ThinkPad P14 Series-P14s AMD G6	21QL	
	21QM	
	21RV	
	21RW	
ThinkPad P14 Series-P14s G3	21AL	
	21AK	
ThinkPad P14 Series-P14s G4	21HF	
	21HG	
ThinkPad P14 Series-P14s G5	21G2	
	21G3	
ThinkPad P14 Series-P14s G6	21QT	
	21QU	
ThinkPad P15 Series-P15v AMD G3	21EM	
	21EN	
ThinkPad P15 Series-P15v G3	21D9	
	21D8	
ThinkPad P15 Series-T15p G3	21DA	
	21DB	
ThinkPad P16 Series-P16 G1	21D7	
	21D6	
ThinkPad P16 Series-P16 G2	21FA	
	21FB	
ThinkPad P16 Series-P16 G3	21RR	
	21RQ	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1623

ThinkPad P16 Series-P16s AMD G1	21CK	
	21CL	
ThinkPad P16 Series-P16s AMD G2	21K9	
	21KA	
ThinkPad P16 Series-P16s AMD G4	21RY	
	21QS	
	21QR	
	21RX	
ThinkPad P16 Series-P16s G1	21BU	
	21BT	
ThinkPad P16 Series-P16s G2	21HK	
	21HL	
ThinkPad P16 Series-P16s G3	21KT	
	21KS	
ThinkPad P16 Series-P16s G4	21QW	
	21QV	
ThinkPad P16 Series-P16v AMD G1	21FE	
	21FF	
ThinkPad P16 Series-P16v G1	21FC	
	21FD	
ThinkPad P16 Series-P16v G2	21KX	
	21KY	
ThinkPad P16 Series-P16v G3	21RT	
	21RS	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1624

ThinkPad T1 Series-T1g G8	21TD	
	21TE	
ThinkPad T14 Series-T14 AMD G3	21CG	
	21CF	
ThinkPad T14 Series-T14 AMD G4	21K3	
	21K4	
ThinkPad T14 Series-T14 AMD G5	21MD	
	21MC	
ThinkPad T14 Series-T14 AMD G6	21QJ	
	21QK	
ThinkPad T14 Series-T14 G3	21AJ	
	21AH	
ThinkPad T14 Series-T14 G4	21HD	
	21HE	
ThinkPad T14 Series-T14 G5	21ML	
	21MM	
ThinkPad T14 Series-T14 G6	21QD	
	21QC	
	21QH	
	21QG	
ThinkPad T14 Series-T14s 2-in-1 G1	21R3	
	21R4	
ThinkPad T14 Series-T14s AMD G3	21CR	
	21CQ	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1625

ThinkPad T14 Series-T14s AMD G4	21F8	
	21F9	
ThinkPad T14 Series-T14s AMD G6	21M1	
	21M2	
	21TC	
	21TB	
ThinkPad T14 Series-T14s G3	21BS	
	21BR	
ThinkPad T14 Series-T14s G4	21F6	
	21F7	
ThinkPad T14 Series-T14s G5	21LS	
	21LT	
ThinkPad T14 Series-T14s G6	21QX	
	21QY	
	21R1	
	21R2	
ThinkPad T14 Series-T14s Snapdragon G6	21N1	
	21N2	
ThinkPad T16 Series-T16 AMD G1	21CH	
	21CJ	
ThinkPad T16 Series-T16 AMD G2	21K7	
	21K8	
ThinkPad T16 Series-T16 AMD G4	21QN	
	21QQ	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1626

ThinkPad T16 Series-T16 G1	21BV	
	21BW	
ThinkPad T16 Series-T16 G2	21HH	
	21HJ	
ThinkPad T16 Series-T16 G3	21MN	
	21MQ	
ThinkPad T16 Series-T16 G4	22AW	
	22AX	
	21QE	
	21QF	
ThinkPad T16g Series-T16g G3	21V5	
	21V6	
ThinkStation P Series-ThinkStation P2 Tower	30FR	
	30FS	
	30FT	
	30FU	
ThinkStation P Series-ThinkStation P2 Tower Gen 2	30JQ	
	30JR	
ThinkStation P Series-ThinkStation P3 Tiny	30H1	
	30H0	
	30H2	
	30H3	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1627

ThinkStation P Series-ThinkStation P3 Tiny Gen 2	30K6	
	30K8	
	30K7	
	30K5	
ThinkStation P Series-ThinkStation P3 Tower	30GS	
	30GU	
ThinkStation P Series-ThinkStation P3 Tower Gen 2	30J0	
	30HS	
	30HT	
	30HX	
ThinkStation P Series-ThinkStation P3 Ultra	30HA	
	30HB	
ThinkStation P Series-ThinkStation P3 Ultra SFF G2	30J3	
	30J4	
	30J6	
	30J5	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1628

ThinkStation P Series-ThinkStation P330	30CY	
	30D0	
	30D1	
	30D2	
	30D4	
	30D3	
	30C7	
	30CA	
	30C5	
	30C8	
	30C6	
	30C9	
ThinkStation P Series-ThinkStation P330 Tiny	30CE	
	30CF	
ThinkStation P Series-ThinkStation P340	30DN	
	30DH	
	30DK	
	30DJ	
	30DL	
	30DM	
ThinkStation P Series-ThinkStation P340 Tiny	30DG	
	30DE	
	30DR	
	30DS	
	30DF	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1629

ThinkStation P Series-ThinkStation P348	30EQ	
	30ER	
ThinkStation P Series-ThinkStation P350	30E4	
	30E5	
	30E3	
	30E6	
ThinkStation P Series-ThinkStation P350 Tiny	30EF	
	30EJ	
	30EG	
	30EH	
ThinkStation P Series-ThinkStation P358 Tower	30GL	
	30GK	
	30GM	
ThinkStation P Series-ThinkStation P360	30FM	
	30FN	
	30FQ	
ThinkStation P Series-ThinkStation P360 Tiny	30FA	
	30FD	
	30FC	
	30FB	
	30F8	
	30FF	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1630

ThinkStation P Series-ThinkStation P360 Ultra	30G0	
	30G1	
	30G2	
	30G3	
	30G4	
ThinkStation P Series-ThinkStation P5	30G9	
	30GA	
	30GB	
ThinkStation P Series-ThinkStation P5 Gen 2	30KB	
	30KC	
	30KD	
ThinkStation P Series-ThinkStation P520	30BN	
	30BP	
	30BE	
	30BF	
	30BQ	
ThinkStation P Series-ThinkStation P520c	30BX	
	30C0	
	30BY	
ThinkStation P Series-ThinkStation P620	30E1	
	30E0	
ThinkStation P Series-ThinkStation P7	30F2	
	30F4	
	30F3	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1631

ThinkStation P Series-ThinkStation P720	30BA	
	30BB	
	30BU	
ThinkStation P Series-ThinkStation P8	30HH	
	30HJ	
	30HM	
ThinkStation P Series-ThinkStation P920	30BV	
	30BC	
	30BD	
ThinkStation P Series-ThinkStation PX	30EU	
	30EV	
	30EW	
	30EX	
Thinkbook Series-ThinkBook 14 G4 ABA	21DK	
Thinkbook Series-ThinkBook 14 G4 IAP	21DH	
Thinkbook Series-ThinkBook 14 G4+ ARA	21D0	
Thinkbook Series-ThinkBook 14 G4+ IAP	21CX	
Thinkbook Series-ThinkBook 14 G5 ABP	21JE	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1632

Thinkbook Series- ThinkBook 14 G5 IRL	21JC	
Thinkbook Series- ThinkBook 14 G6 ABP	21KJ	
Thinkbook Series- ThinkBook 14 G6 IRL	21KG	
Thinkbook Series- ThinkBook 14 G6 IRL Brazil	21NQ	
Thinkbook Series- ThinkBook 14 G6+ IMH	21LD	
Thinkbook Series- ThinkBook 14 G7 ARP	21MV	
Thinkbook Series- ThinkBook 14 G7 IML	21MR	
	21NC	
Thinkbook Series- ThinkBook 14 G8 IAL	21SJ	
Thinkbook Series- ThinkBook 14 G8 IRL	21SG	
	21TV	
Thinkbook Series- ThinkBook 14 G9 AHP	21V0	
Thinkbook Series- ThinkBook 14 G9 IPL	21UX	
Thinkbook Series- ThinkBook 14 G9 IRL	21UY	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1633

Thinkbook Series- ThinkBook 15 G4 ABA	21DL	
Thinkbook Series- ThinkBook 15 G4 IAP	21DJ	
Thinkbook Series- ThinkBook 15 G5 ABP	21JF	
Thinkbook Series- ThinkBook 15 G5 IRL	21JD	
Thinkbook Series- ThinkBook 16 G4+ ARA	21D1	
Thinkbook Series- ThinkBook 16 G4+ IAP	21CY	
Thinkbook Series- ThinkBook 16 G6 ABP	21KK	
Thinkbook Series- ThinkBook 16 G6 IRL	21KH	
Thinkbook Series- ThinkBook 16 G6 IRL Brazil	21NR	
Thinkbook Series- ThinkBook 16 G6+ IMH	21LE	
Thinkbook Series- ThinkBook 16 G7 ARP	21MW	
Thinkbook Series- ThinkBook 16 G7 IML	21MS	
	21ND	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1634

Thinkbook Series-ThinkBook 16 G7 QOY	21NH	
Thinkbook Series-ThinkBook 16 G7+ ASP	21Q5	
Thinkbook Series-ThinkBook 16 G8 IAL	21SK	
Thinkbook Series-ThinkBook 16 G8 IRL	21SH	
	21TW	
Thinkbook Series-ThinkBook 16 G9 AHP	21UT	
Thinkbook Series-ThinkBook 16 G9 IPL	21UR	
Thinkbook Series-ThinkBook 16 G9 IRL	21US	
V Series-Lenovo J13 IRL	83NV	
V Series-Lenovo S14 G3 IAP	82TW	
V Series-Lenovo V14 G2 IJL	82QX	
V Series-Lenovo V14 G3 ABA	82TU	
V Series-Lenovo V14 G3 ABA(Brazil)	82UN	
V Series-Lenovo V14 G3 IAP	82TS	
V Series-Lenovo V14 G3 IAP(Brazil)	82UL	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1635

V Series-Lenovo V14 G4 ABP	82YX	
	83FG	
V Series-Lenovo V14 G4 AMN	83MB	
	82YT	
V Series-Lenovo V14 G4 AMN(Brazil)	83GE	
V Series-Lenovo V14 G4 IAH	83FR	
V Series-Lenovo V14 G4 IAN	82YV	
V Series-Lenovo V14 G4 IRU	83A0	
V Series-Lenovo V14 G4 IRU(Brazil)	83GK	
V Series-Lenovo V14 G5 IRL	83GU	
	83HD	
V Series-Lenovo V14 G6 ARP	83V3	
	83UT	
V Series-Lenovo V14 G6 ITN	83M3	
V Series-Lenovo V15 G2 IJL	82QY	
V Series-Lenovo V15 G3 ABA	82TV	
V Series-Lenovo V15 G3 IAP	82TT	
V Series-Lenovo V15 G3 IAP(Brazil)	82UM	
V Series-Lenovo V15 G4 ABP	83CR	
	82YY	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1636

V Series-Lenovo V15 G4 AMN	82YU	
	83CQ	
V Series-Lenovo V15 G4 AMN(Brazil)	83UY	
V Series-Lenovo V15 G4 IAH	83FS	
	83G2	
V Series-Lenovo V15 G4 IAN	82YW	
V Series-Lenovo V15 G4 IRU	83A1	
	83CC	
V Series-Lenovo V15 G4 IRU(Brazil)	83GL	
V Series-Lenovo V15 G5 IRL	83GW	
	83HF	
V Series-Lenovo V15 G6 ARP	83V4	
	83UU	
V Series-Lenovo V15 G6 ITN	83M4	
V Series-Lenovo V17 G4 IRU	83A2	
Y700 Series-Legion 7 16ACHg6	82N6	
Y700 Series-Legion 7 16AGP11	83Q8	
Y700 Series-Legion 7 16ARHA7	82UH	
Y700 Series-Legion 7 16IAX10	83KY	
Y700 Series-Legion 7 16IAX7	82TD	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1637

Y700 Series-Legion 7 16IRX9	83FD	
Y700 Series-Legion Pro 7 16ADR10	83LV	
Y700 Series-Legion Pro 7 16ADR10H	83RV	
Y700 Series-Legion Pro 7 16AFR10H	83RU	
Y700 Series-Legion Pro 7 16ARX8H	82WS	
Y700 Series-Legion Pro 7 16IAX10H	83F5	
Y700 Series-Legion Pro 7 16IRX8	82WR	
Y700 Series-Legion Pro 7 16IRX8H	82WQ	
Y700 Series-Legion Pro 7 16IRX9H	83DE	
Y700 Series-Legion S7 16ARHA7	82UG	
Y700 Series-Legion S7 16IAH7	82TF	
Y700 Series-Legion Slim 7 16APH8	82Y4	
Y700 Series-Legion Slim 7 16IRH8	82Y3	
Yoga C600 Series-Yoga 6 13ABR8	83B2	
Yoga C600 Series-Yoga 6 13ALC7	82UD	
Yoga C700 Series-Yoga 7 14ARB7	82QF	
Yoga C700 Series-Yoga 7 14ARP8	82YM	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1638

Yoga C700 Series- Yoga 7 14IAL7	82QE	
	82VD	
Yoga C700 Series- Yoga 7 14IRL8	82YL	
Yoga C700 Series- Yoga 7 16ARP8	83BS	
Yoga C700 Series- Yoga 7 16IAH7	82UF	
Yoga C700 Series- Yoga 7 16IAP7	82QG	
Yoga C700 Series- Yoga 7 16IRL8	82YN	
Yoga C700 Series- Yoga 7 2-in-1 14AGP11	83TD	
Yoga C700 Series- Yoga 7 2-in-1 14AHP9	83DK	
Yoga C700 Series- Yoga 7 2-in-1 14AKP10	83JR	
Yoga C700 Series- Yoga 7 2-in-1 14ILL10	83JQ	
Yoga C700 Series- Yoga 7 2-in-1 14IML9	83DJ	
Yoga C700 Series- Yoga 7 2-in-1 14IPH11	83TC	
Yoga C700 Series- Yoga 7 2-in-1 16AGP11	83TF	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1639

Yoga C700 Series-Yoga 7 2-in-1 16AHP9	83DM	
Yoga C700 Series-Yoga 7 2-in-1 16AKP10	83JU	
Yoga C700 Series-Yoga 7 2-in-1 16ILL10	83JT	
Yoga C700 Series-Yoga 7 2-in-1 16IML9	83DL	
Yoga C700 Series-Yoga 7 2-in-1 16IPH11	83TE	
Yoga C900 Series-Yoga 9 14IAP7	82LU	
Yoga C900 Series-Yoga 9 14IRP8	83B1	
Yoga C900 Series-Yoga 9 2-in-1 14ILL10	83LC	
Yoga C900 Series-Yoga 9 2-in-1 14IMH9	83AC	
Yoga C900 Series-Yoga 9 2-in-1 14IPH11	83SE	
Yoga Mini-Yoga Mini 01IPH11	91E6	
	91E7	
Yoga S600 Series-Yoga Slim 6 14APU8	82X3	
	83BL	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1640

Yoga S600 Series- Yoga Slim 6 14IAP8	83C7	
	82WU	
Yoga S600 Series- Yoga Slim 6 14IRH8	83E0	
Yoga S600 Series- Yoga Slim 6 14IRP8	82WV	
Yoga S700 Series- Yoga Pro 7 14AHP9	83E3	
Yoga S700 Series- Yoga Pro 7 14AKP10	83KG	
Yoga S700 Series- Yoga Pro 7 14APH8	82Y8	
Yoga S700 Series- Yoga Pro 7 14ARP8	83AU	
Yoga S700 Series- Yoga Pro 7 14ASP10	83LX	
Yoga S700 Series- Yoga Pro 7 14ASP9	83HN	
Yoga S700 Series- Yoga Pro 7 14IAH10	83KF	
Yoga S700 Series- Yoga Pro 7 14IMH9	83E2	
Yoga S700 Series- Yoga Pro 7 14IRH8	82Y7	
Yoga S700 Series- Yoga Pro 7 15IPH11	83SN	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 14AGP11	83QS	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 14AKP10	83JY	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1641

Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 14ILL10	83NM	
	83JX	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 14IMH9	83CV	
	83GM	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 15ILL9	83HM	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 Carbon 14ACN6	82L0	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 Pro 14ARH7	82UU	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 Pro 14IAH7	82UT	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 Pro 14IAP7	82SV	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 Pro 16ACH6	82QQ	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 Pro 16ARH7	82UW	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 Pro 16IAH7	82VA	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 ProX 14ARH7	82TL	
Yoga S700 Series- Yoga Slim 7 ProX 14IAH7	82TK	

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1642

Yoga S900 Series- Yoga Pro 9 14IRP8	83BU	
Yoga S900 Series- Yoga Pro 9 16IAH10	83L0	
Yoga S900 Series- Yoga Pro 9 16IMH9	83DN	
Yoga S900 Series- Yoga Pro 9 16IPH11	83SF	
Yoga S900 Series- Yoga Pro 9 16IRP8	83BY	
ideacentre 300- IdeaCentre 3 07ACH7	90U9	
ideacentre 300- IdeaCentre 3 07IRB8	90VT	
ideacentre 300- IdeaCentre Tower 08AKP10	91CX	
	91D0	
ideacentre 300- IdeaCentre Tower 08IAS10	91CF	
ideacentre 300- IdeaCentre Tower 08IRH9	90XW	
ideacentre 300- IdeaCentre Tower 08IRR9	90XS	

© 2026 Lenovo. All Rights Reserved Privacy Terms Lenovo.com

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1643

Legion Accessory Central for Windows 11, 10, 7 (64-bit)

Drivers disponíveis

Nome do arquivo	Tamanho	Versão	Sistema operacional	Data de lançamento	Severidade	Opções
Legion Accessory Central for Windows 11, 10, 7 (64-bit)	18.214 MB	2.0.8.11211	Windows 10 (64-bit) Windows 11 (64-bit) Windows 7 (64-bit)	10 Jan 2025	Recomendado	
Legion Accessory Central setup_v2_0_8_11211.exe Visualizar soma de verificação	18.21 MB	2.0.8.11211	Windows 10 (64-bit) Windows 11 (64-bit) Windows 7 (64-bit)	10 Jan 2025	Recomendado	(https://download.lenovo.com/consumer/options/setup_v2_0_8_11211.exe)
Legion Accessory Central Readme legion_accessory_central_readme.txt Visualizar soma de verificação	4.24 KB	2.0.8.11211	Windows 10 (64-bit) Windows 11 (64-bit) Windows 7 (64-bit)	16 Jan 2025	Recomendado	(https://download.lenovo.com/consumer/options/legion_accessory_central_readme.txt)

Descrição

Legion Accessory Central for Windows 11, 10, 7 (64-bit)

O Que Há Mais

This new version will overwrite the old 1.0 version and all your previous settings will be lost. Lenovo has made great improvement on user experience with a brand new design from 2.0 version. It is recommended that you use the latest version to enjoy the new experience.

Support Proudcts

- Lenovo Legion M600s Qi Wireless Gaming Mouse
- Lenovo Legion M600s Wireless Gaming Mouse
- Lenovo Legion M300s RGB Gaming Mouse
- Legion M300 RGB Gaming Mouse
- Legion K300 RGB Gaming Keyboard
- Legion KM300 RGB Gaming Combo Keyboard and Mouse
- Legion M600 Wireless Gaming Mouse
- Legion K500 RGB Mechanical Gaming Keyboard
- Legion M500 RGB Gaming Mouse

Feedback

Esta informação foi útil?

Seu feedback ajuda a melhorar a experiência geral

Sim Não

Id do Alias: LEGIONACCESSORYCENTRAL | Data da última modificação: 16 Jan 2025 | Data de publicação original: 06 May 2019 | ID do documento: DS539788

Fique em contato

(//www.facebook.com/lenovo) (//twitter.com/lenovo)

(//www.youtube.com/lenovovision)

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1644

(//pinterest.com/lenovous/)

Nosso compromisso com o meio ambiente (https://www.lenovo.com/us/en/about#social-responsibility)
Veja o nosso Relatório Global de Sustentabilidade. (https://www3.lenovo.com/us/en/social_responsibility/sustainability_reports/)

Sobre a Lenovo

Nossa Empresa (https://www.lenovo.com/br/pt/lenovo/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Our%20Company)
Notícias (https://www3.lenovo.com/br/pt/noticias?linkTrack=footer:About Lenovo_News)
INVESTIDORES (https://static.lenovo.com/ww/lenovo/investor_relations.html?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Investor%20Relations)
Responsabilidade Social (https://www3.lenovo.com/us/en/social_responsibility/product/?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Social%20Responsibility)
Product Compliance (https://www.lenovo.com/us/en/lenovo/compliance?linkTrack=footer:About%20Lenovo_Product%20Compliance)
Lenovo Open Source (/br/pt/solutions/HT511330)
Informações Legais (https://www.lenovo.com/br/pt/legal/?linkTrack=footer:About Lenovo_Legal Information)
OPORTUNIDADES (https://jobs.lenovo.com/)

Loja

Notebooks e Ultrabooks (https://www.lenovo.com/br/pt/laptops)
Tablets (https://shop.lenovo.com/br/pt/tablets/)
Workstations (https://www.lenovo.com/br/pt/workstations/)
Servidores (https://www.lenovo.com/us/en/servers-storage/servers/)
Acessórios e Atualizações (https://www.lenovo.com/br/pt/accessories-and-software/)
Ofertas de laptop (https://shop.lenovo.com/br/pt/ofertas/)
services and repairs (https://shop.lenovo.com/br/pt/servicos_e_garantia/?IPromoID=LEN930148)

Suporte

Drivers e Software (/br/pt/selectproduct?linkto=downloads&linkTrack=footer:Support_Downloads)
Centro de Documentação (https://support.lenovo.com/documentation)
Como fazer (/br/pt/selectproduct?linkto=documentation&linkTrack=footer:Support_Solutions)
Pesquisa de garantia (/br/pt/warrantylookup?linkTrack=footer:Support_Warranty Lookup)
Fale Conosco (/br/pt/contactus)
Suporte para Armazenamento (https://download.lenovo.com/lenovoemc/la/pt)

Recursos

Fale Conosco (https://shop.lenovo.com/br/pt/contato/)
Onde Comprar (https://shop.lenovo.com/br/pt/revendedores/)
Blogs (https://news.lenovo.com/blog/?linkTrack=footer:Resources_Blogs)
Especificações do produto (PSREF) (https://psref.lenovo.com/)
Registro do produto (https://support.lenovo.com/productregistration)
Fóruns (https://forums.lenovo.com/)
Acessibilidade do Produto (https://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/accessibility_notebooks/)
Informação ambiental (https://www.lenovo.com/social_responsibility/br/pt/)

© 2026 Lenovo. Todos os direitos reservados
Termos de uso (//www.lenovo.com/br/pt/legal/) | Ferramenta de consentimento de cookies | Política de privacidade (//www.lenovo.com/br/pt/privacy/) | Mapa do site (/br/pt/sitemap) | Procurar Compatibilidade (/br/pt/solutions/browsercompatibility)

Feedback

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1645

PN: 0B50559

Descrição: ACCKIT FLBKMPBR - MousePad, Preto, Lenovo, 18cm x 23cm, Nacional



EN (English)

EU (CE) Declaration of Conformity

Product: ThinkCentre M70s Gen 6
Machine Type/Model: 12YJ*****, 12YK*******, 13BQ*******, 13DT*******, 13ES*******,12YN*******,12YQ*******,13BR*******,13EM*******,13ET*******
(where * can be a series of numbers 0 – 9 and/or letters A-Z or letters a-z or any symbol or blank)

Name and address of the manufacturer or his authorized representative:
Lenovo PC HK Limited
23/F Lincoln House,
Taikoo Place, 979 King's Road
Quarry Bay, Hong Kong, China

Manufacturer Representative within the EU:
Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia
Tel: +421 2 6868 3018

Name and Address of the Windows 11 Operating System Supplier:
Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond WA, 98052-6399
Tel: 425-882-8080

The manufacturer may release software updates after issue of this DoC. In the event of software update the manufacturer confirms it has assessed and verified the device is in keeping with the directives and related requirements listed on this DoC.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. The products listed above are in conformity with the requirements of the following EU Directives:

- **Directive 2014/53/EU – (Radio Equipment Directive).**
- **Directive 2009/125/EC – (EU EcoDesign Directive).**
- **Council Directive 2011/65/EU - (EU RoHS Directive) as amended by Directive 2015/863/EU.**
- **Article R.20-29-10-4 of the French CPCE - Decree no. 2023-588 of 11 July 2023 - Law No. 2022-300 of March 2, 2022 aimed at strengthening parental control over means of accessing the Internet**

The conformity assessment procedure referred to in Article 17.4a of Directive 2014/53/EU has been followed in accordance with Article 3.2:

Notified Body Name/Number: TIMCO Engineering, Inc. / 1177
Issued the EU-type examination certificate: E1177-244902

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1647

Standards References

The following harmonized standards and normative documents are those to which the product's conformance is declared:

Radio Equipment Directive (RED)

Article 3.1a: (Health & Safety)	**Article 3.1b:** (EMC)	**Article 3.2:** (Radio Spectrum)
EN 62368-1:2014+A11:2017	EN 55032:2015+A11:2020	EN 300 328 V2.2.2 2019-07[1]
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	EN 55035:2017+A11:2020	EN 301 893 V2.1.1 2017-05[1]
EN IEC 62311:2020	EN IEC 61000-3-2:2019+A11:2021	EN 300 440 V2.2.1 2018-07[1]
	EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021	EN 303 687 V1.1.1 2023-06[2]
	EN 301 489-1 V2.2.3 2019-11	
	EN 301 489-3 V2.3.2 2023-01	
	EN 301 489-17 V3.2.4 2020-09	

1)This standard is valid for all wireless modules.
2)This standard is only valid for AX211NGW wireless module.

RoHS Directive:	**ErP Directive**
EN 50581:2012	EC 617/2013 Erp – Class B
EN IEC 63000:2018	

Signed:_____ Date:__09/04/2025____
Brian Killebrew

Title: Director, Corporate Regulatory Compliance, Standards and ISO 9001
Place of issue: Morrisville, North Carolina, USA.

Wireless modules

Wireless Modules	**Module Names**
WLAN with Bluetooth 1	RTL8852CE, RTL8922AE
WLAN with Bluetooth 2	AX211NGW

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1648

EN (English)

UK (UKCA) Declaration of Conformity

Product: ThinkCentre M70s Gen 6
Machine Type/Model: 12YJ*****, 12YK*******, 13BQ*******, 13DT*******, 13ES*******,12YN*******,12YQ*******,13BR*******,13EM*******,13ET********* (where * can be a series of numbers 0 – 9 and/or letters A-Z or letters a-z or any symbol or blank or nothing)

Name and address of the manufacturer or his authorized representative:

Lenovo PC HK Limited
23/F Lincoln House,
Taikoo Place, 979 King's Road
Quarry Bay, Hong Kong, China

Manufacturer Representative within the EU:
Lenovo, 3rd Floor, 25 Templer Avenue, Farnborough, GU14 6FE, UK.
(T) +44 1256 774577

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The products listed above are in conformity with the requirements of the following UK Directives:

- **Radio Equipment Regulations 2017; UK SI 2017 No 1206, as amended.**
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012; UK SI 2012 No 3032, as amended.**
- **The Ecodesign for Energy-Related Products Regulations 2010; UK SI 2010 No. 2617 (Ext PSU), SI 2020 No. 485 (Network Standby), SI 2014 No. 1290 as amended.**

The conformity assessment procedure referred to Regulation 41(6) of Radio Equipment Regulations 2017 has been followed in accordance with Regulation 6(2):

Notified Body Name/Number: Timco Engineering, Inc. / 1177
Issued the EU-type Examination Certificate: U1177-242784

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1649

Standards References

The following harmonized standards and normative documents are those to which the product's conformance is declared:

UK/NI Radio Equipment Regulations 2017 No 1206

Regulation 6.1a: (Health & Safety)	**Regulation 6.1b:** (EMC)	**Regulation 6.2:** (Radio Spectrum)
EN 62368-1:2014+A11:2017	EN 55032:2015+A11:2020	EN 300 328 V2.2.2 2019-07[1]
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	EN 55035:2017+A11:2020	EN 301 893 V2.1.1 2017-05[1]
EN IEC 62311:2020	EN IEC 61000-3-2:2019+A11:2021	EN 300 440 V2.2.1 2018-07[1]
	EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021	EN 303 687 V1.1.1 2023-06[2]
	EN 301 489-1 V2.2.3 2019-11	
	EN 301 489-3 V2.3.2 2023-01	
	EN 301 489-17 V3.2.4 2020-09	

1)This standard is valid for all wireless modules.
2)This standard is only valid for AX211NGW wireless module.

RoHS Directive:	**ErP Directive**
EN 50581:2012 EN IEC 63000:2018	EC 617/2013 Erp – Class B

Signed:_____ Date:__09/04/2025____
Brian Killebrew

Title: Director, Corporate Regulatory Compliance, Standards and ISO 9001
Place of issue: Morrisville, North Carolina, USA.

ANNEX

Wireless modules and External AC Adapters

Wireless Modules	**Module Names**
WLAN with Bluetooth 1	RTL8852CE, RTL8922AE
WLAN with Bluetooth 2	AX211NGW

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1650

AB (CE) Uygunluk Beyanı

Ürün: ThinkCentre M70s Gen 6
Makine Tipi/Modeli: 12YJ*****, 12YK*******, 13BQ*******, 13DT*******, 13ES*******,12YN*******,12YQ*******,13BR*******,13EM*******,13ET*******
(burada *, 0 – 9 arası sayılar ve/veya A'dan Z'ye harflerden oluşan bir dizi olabilir)**

Üreticinin veya yetkili temsilcisinin adı ve adresi:
Lenovo PC HK Limited
23/F Lincoln House,
Taikoo Place, 979 King's Road
Quarry Bay, Hong Kong, China

AB'deki Üretici Temsilcisi:
Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia
Tel: +421 2 6868 3018

Bu uygunluk beyanı tamamen üreticinin sorumluluğu altında düzenlenmiştir.

Yukarıda listelenen ürünlerin, aşağıda belirtilen AB Direktiflerinin gereksinimlerine uygun olduğunu beyan ederiz:

- **Directive 2014/53/EU – (Radio Equipment Directive).**
- **Directive 2009/125/EC – (EU EcoDesign Directive).**
- **Council Directive 2011/65/EU - (EU RoHS Directive) as amended by Directive 2015/863/EU.**

2014/53/EU sayılı Direktifin 17.4a Maddesinde atıfta bulunulan uygunluk değerlendirme prosedürü, Madde 3.2 uyarınca takip edilmiştir:

Onaylanmış Kuruluşun Adı/Numarası: TIMCO Engineering, Inc. / 1177
Düzenlenen AB tipi inceleme sertifikası: E1177-244902

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1651

Standart Referanslar

Aşağıdaki uyumlaştırılmış standartlar ve normatif belgeler, ürünün uygunluğunun bildirildiği standartlar ve normatif belgelerdir:

Radio Equipment Directive (RED)

Article 3.1a: (Sağlık ve Güvenlik)	**Article 3.1b:** (EMC)	**Article 3.2:** (Telsiz Spektrumu)
EN 62368-1:2014+A11:2017	EN 55032:2015+A11:2020	EN 300 328 V2.2.2 2019-07[1]
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	EN 55035:2017+A11:2020	EN 301 893 V2.1.1 2017-05[1]
EN IEC 62311:2020	EN IEC 61000-3-2:2019+A11:2021	EN 300 440 V2.2.1 2018-07[1]
	EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021	EN 303 687 V1.1.1 2023-06[2]
	EN 301 489-1 V2.2.3 2019-11	
	EN 301 489-3 V2.3.2 2023-01	
	EN 301 489-17 V3.2.4 2020-09	

1) Bu standart tüm kablosuz modüller için geçerlidir.
2) Bu standart yalnızca AX211NGW kablosuz modülü için geçerlidir.

RoHS Directive:	**ErP Directive**
EN 50581:2012 EN IEC 63000:2018	EC 617/2013 Erp – Class B

İmzalayan:_____ Tarih:__09/04/2025____
Brian Killebrew

Unvan: Director, Corporate Regulatory Compliance, Standards and ISO 9001
Düzenlenme yeri: Morrisville, North Carolina, USA.

EK

Kablosuz modüller ve Harici AC Bağdaştırıcıları

Kablosuz Modüller	**Modül Adları**
WLAN with Bluetooth 1	RTL8852CE, RTL8922AE
WLAN with Bluetooth 2	AX211NGW

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1652

EU (CE) Deklaracija u usklađenosti

Proizvod: ThinkCentre M70s Gen 6
Tip mašine/model: 12YJ*****, 12YK*******, 13BQ*******, 13DT*******, 13ES*******,12YN*******,12YQ*******,13BR*******,13EM*******,13ET*******
(gde * može biti serija brojeva od 0-9 i/ili slova A-Z)**

Ime I adresa proizvođača ili autorizovanog predstavnika:
Lenovo PC HK Limited
23/F Lincoln House,
Taikoo Place, 979 King's Road
Quarry Bay, Hong Kong, China

Predstavnik proizvođača u EU:
Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia
Tel: +421 2 6868 3018

Ova izjava o usklađenosti je izdata pod isključivom odgovornošću proizvođača.

Gore navedeni proizvodi su u uslađeni sa zahtevima sledećih EU direktiva:

- **Directive 2014/53/EU – (Radio Equipment Directive).**
- **Directive 2009/125/EC – (EU EcoDesign Directive).**
- **Council Directive 2011/65/EU - (EU RoHS Directive) as amended by Directive 2015/863/EU.**

Procedura ocenjivanja usklađenosti iz člana 17.4a Direktive 2014/53/EU izvedena je u skladu s članom 3.2:

Ime notifikovanog tela/Broj: TIMCO Engineering, Inc./ 1177
Izdat EU tip sertifikata o ispitivanju: E1177-244902

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1653

Standardi i Reference

Spisak harmonizovanih standarda i normativnih dokumenata kojima je deklarisana usklađenost proizvoda:

Radio Equipment Directive (RED)

Article 3.1a: (Zdravlje I Sigurnost)	**Article 3.1b:** (EMC)	**Article 3.2:** (Radio Spektar)
EN 62368-1:2014+A11:2017	EN 55032:2015+A11:2020	EN 300 328 V2.2.2 2019-07[1]
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	EN 55035:2017+A11:2020	EN 301 893 V2.1.1 2017-05[1]
EN IEC 62311:2020	EN IEC 61000-3-2:2019+A11:2021	EN 300 440 V2.2.1 2018-07[1]
	EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021	EN 303 687 V1.1.1 2023-06[2]
	EN 301 489-1 V2.2.3 2019-11	
	EN 301 489-3 V2.3.2 2023-01	
	EN 301 489-17 V3.2.4 2020-09	

1) Ovaj standard vrijedi za sve bežične module.
2) Ovaj standard vrijedi samo za bežični modul AX211NGW

RoHS Directive:	**ErP Directive**
EN 50581:2012 EN IEC 63000:2018	EC 617/2013 Erp – Class B

Potpisnik:_____ Datum:09/04/2025

Brian Killebrew

Zvanje: Director, Corporate Regulatory Compliance, Standards and ISO 9001
Mesto izdavanja: Morrisville, North Carolina, USA.

ANEKS

Bežični moduli i eksterni AC adapter

Bežični moduli	**Nazivi modula**
WLAN with Bluetooth 1	RTL8852CE, RTL8922AE
WLAN with Bluetooth 2	AX211NGW

Documentos de habilitação CONSOLIDADA - LÍDER NOTEBOOKS (0335839) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1654

1. RELATÓRIO DE DECLARAÇÕES

i. Condições de participação

Manifesto ciência em relação ao inteiro teor do ato convocatório e dos seus anexos, concordo com suas condições, respondendo pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

Declaro que minha proposta econômica compreenderá a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal de 1988, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data da sua entrega em definitivo.

ii. Declarações para fins de habilitação

Atendo aos requisitos de habilitação previstos em lei e no instrumento convocatório.

Inexiste impedimento à minha habilitação e comunicarei a superveniência de ocorrência impeditiva ao órgão ou entidade contratante.

Cumpro as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, quando cabíveis.

Manifesto ciência em relação a todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

Cumpro o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988, que proíbe o trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

iii. Declarações de cumprimento à legislação trabalhista

Observo os incisos III e IV do art. 1º e cumpro o disposto no inciso III do art. 5º, todos da Constituição Federal de 1988, que veda o tratamento desumano ou degradante.

Cumpro a reserva de cargos prevista em lei para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, quando cabíveis.

iv. Profissionais organizados sob a forma de cooperativa (1)

Participo da licitação sob a forma de cooperativa, que atende ao disposto no art. 16 da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021.

(1) Declaração válida apenas para cooperativas

v. Relação de fornecedores que declararam que cumprem e estão cientes de todas as declarações acima:

Fornecedor	Data declaração	Outras declarações (2)
37.901.718/0001-69 - 37.901.718 GLEYSON RODRIGO DA SILVA MOTA Porte Empresa: ME ou EPP	25/01/2026 18:50	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Sim
59.232.522/0001-61 - 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA Porte Empresa: ME ou EPP	29/01/2026 08:48	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Sim
19.224.595/0001-97 - C R COMERCIO LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	22/01/2026 22:33	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Sim

(2) Declarações referentes ao art. 3ª da lei complementar nª 123/2006 e no Decreto nª 12.304/2024 respectivamente

Copyright Compras.gov.br
Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1655

v. Relação de fornecedores que declararam que cumprem e estão cientes de todas as declarações acima:

Fornecedor	Data declaração	Outras declarações (2)
36.770.097/0001-69 - CIB COMPANHIA DE INFRAESTRUTURA BRASILEIRA LTDA Porte Empresa: Grande Empresa	25/01/2026 20:25	Tratamento diferenciado ME/EPP: Não Programa de Integridade: Sim
18.387.904/0001-87 - COMERCIAL TOP MIX LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	29/01/2026 08:11	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Não
38.732.826/0001-18 - DONNOS VENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	28/01/2026 22:00	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Sim
07.532.965/0001-74 - ENECH ENGENHARIA LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	28/01/2026 19:30	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Sim
26.930.358/0001-07 - FL SUPRIMENTOS DE INFORMATICA LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	28/01/2026 16:26	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Sim
37.217.648/0001-24 - GOD BLESS BUSINESS LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	19/01/2026 13:06	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Sim
27.390.371/0001-83 - H J TELECOM REPRESENTACOES COMERCIAIS LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	28/01/2026 12:09	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Sim
33.506.065/0001-62 - HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	26/01/2026 17:13	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Não
85.240.869/0001-66 - ILHA SERVICE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA Porte Empresa: Grande Empresa	28/01/2026 16:15	Tratamento diferenciado ME/EPP: Não Programa de Integridade: Não
14.166.202/0001-12 - J. L. COSTA JUNIOR Porte Empresa: ME ou EPP	29/01/2026 08:43	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Não
12.477.490/0002-81 - LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA Porte Empresa: Grande Empresa	29/01/2026 08:23	Tratamento diferenciado ME/EPP: Não Programa de Integridade: Sim
26.209.526/0001-70 - METHA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	29/01/2026 08:29	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Não
07.783.734/0001-33 - N F DA SILVA LAMAR COMERCIO Porte Empresa: ME ou EPP	19/01/2026 10:43	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Sim
02.213.325/0005-01 - PLUGNET COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA. Porte Empresa: Grande Empresa	20/01/2026 10:38	Tratamento diferenciado ME/EPP: Não Programa de Integridade: Sim
23.929.719/0001-07 - PROPAGA MULTIVENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	28/01/2026 14:58	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Não

(2) Declarações referentes ao art. 3ª da lei complementar nº 123/2006 e no Decreto nº 12.304/2024 respectivamente

Copyright Compras.gov.br

v. Relação de fornecedores que declararam que cumprem e estão cientes de todas as declarações acima:

Fornecedor	Data declaração	Outras declarações (2)
52.354.355/0001-82 - SIGRUN TECNOLOGIA LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	28/01/2026 13:21	Tratamento diferenciado ME/EPP: Não Programa de Integridade: Sim
56.305.685/0001-39 - SMALTEC TECNOLOGIA LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	28/01/2026 23:57	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Não
49.853.502/0001-54 - SNT SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Porte Empresa: ME ou EPP	28/01/2026 23:00	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Não
49.264.057/0001-97 - T. D. A. S. Porte Empresa: ME ou EPP	28/01/2026 17:31	Tratamento diferenciado ME/EPP: Sim Programa de Integridade: Não

(2) Declarações referentes ao art. 3ª da lei complementar nª 123/2006 e no Decreto nª 12.304/2024 respectivamente

Copyright Compras.gov.br

MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
PROCURADORIA GERAL DA JUSTIÇA

TERMO DE JULGAMENTO

UASG 925129 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

PREGÃO 90039/2025

Fundamentação legal:	Lei 14.133/2021	Característica:	SRP - Registro de Preço
Critério de julgamento:	Menor Preço / Maior Desconto	Modo de disputa:	Aberto/Fechado
Compra emergencial:	Não	UF da UASG:	MA

Objeto da compra: Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.

Entrega de propostas: De 19/01/2026 às 08:00 até 29/01/2026 às 09:00

Abertura da sessão pública: Dia 29/01/2026 às 09:00 (horário de Brasília)

Mensagens do chat da compra

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema	29/01/2026 às 09:00:02	A sessão pública está aberta. Até 20 itens poderão estar em disputa simultaneamente e o período de abertura para disputa será entre 08:00 e 18:00. Haverá aviso prévio de abertura dos itens de 5 minutos. Mantenham-se conectados.
Sistema	29/01/2026 às 09:00:40	Bom dia senhores licitantes.
Sistema	29/01/2026 às 09:01:28	Meu nome é José Lindstron Pacheco.
Sistema	29/01/2026 às 09:01:46	Serei o pregoeiro responsável pela condução deste certame.
Sistema	29/01/2026 às 09:02:26	Aviso que NÃO PRORROGAMOS PRAZO para envio de arquivos.
Sistema	29/01/2026 às 09:03:12	Boa sorte a todos e obrigado por participarem deste certame.
Sistema	29/01/2026 às 09:33:39	A etapa de julgamento de propostas foi iniciada. Para acompanhá-la acesse a opção "Seleção de fornecedores" na linha do tempo.
Sistema	29/01/2026 às 18:08:17	Senhores licitantes, suspenderemos a sessão e retornaremos no dia 30.01.2026, às 8h30. Uma boa tarde a todos e até amanhã.
Sistema	30/01/2026 às 08:29:02	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	30/01/2026 às 11:55:32	Senhores licitantes, suspenderemos a sessão para análise de todos os documentos apresentados, retornando no dia 02.02.2026, às 9h. Um bom fim de semana a todos e até segunda-feira.
Sistema	02/02/2026 às 09:01:07	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	02/02/2026 às 09:08:26	Voltaremos daqui a 10 minutos.
Sistema	02/02/2026 às 09:27:55	Um minuyto.
Sistema	02/02/2026 às 09:30:05	Senhores licitantes, suspenderemos a sessão e retornaremos às 10h. Até mais tarde.
Sistema	02/02/2026 às 10:00:41	Voltamos.
Sistema	02/02/2026 às 10:00:53	Temos o parecer de análise da proposta.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1658

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema	02/02/2026 às 10:01:35	Como o sistema não possui lugar pra eu anexar o arquivo de análise, vou colocar os arquivos na resposta à diligência que fiz com a licitante LIDER NOTEBOOKS.
Sistema	02/02/2026 às 10:04:20	Proposta apta para apresentação de amostra.
Sistema	02/02/2026 às 10:05:29	Produto apto para apresentação de amostra, conforme Parecer Técnico nª 3/2026 - GPGJ/CMTI e Despacho nª 86/2026 - GPGJ/CMTI, anexados na diligência.
Sistema	02/02/2026 às 10:15:23	Aviso que, acaso a amostra chegue antes do prazo, retornarei nesta sessão e avisarei, com um prazo de 24 horas de antecedência, que estarei retomando a sessão no dia seguinte, razão pela qual, sugiro que todos os participantes acessei esta sessão diariamente, pois meu aviso ocorrerá às 9h da manhã.
Sistema	02/02/2026 às 10:15:35	Tenham um bom dia e até o retorno.
Sistema	23/02/2026 às 08:37:30	Prezados, licitantes, bom dia.
Sistema	23/02/2026 às 08:37:53	Informo que recebemos a amostra., cuja análise será realizada hoje.
Sistema	23/02/2026 às 08:38:10	Retornaremos com o resultado no dia 24.02.2026, às 10h.
Sistema	23/02/2026 às 08:38:14	Até amanhã.
Sistema	24/02/2026 às 10:02:12	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	24/02/2026 às 10:02:52	Informamos que ainda não recebemos o parecer de análise da amostra, razão pela qual, suspenderemos a sessão e retornaremos no dia 25.02.2026, às 10h.
Sistema	24/02/2026 às 10:03:57	Um bom dia a todos e até amanhã.
Sistema	25/02/2026 às 09:39:35	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	25/02/2026 às 09:40:14	Ainda não recebemos o parecer de análise, razão pela qual, suspenderemos a sessão e retornaremos às 14h do dia 25.02.2026. Até mais tarde.
Sistema	25/02/2026 às 14:06:43	Boa tarde.
Sistema	25/02/2026 às 14:10:53	Informo que, nos termos do edital, é facultado aos licitantes presenciar a análise da amostra.
Sistema	25/02/2026 às 14:11:28	Nesse sentido, ficam convocados, os interessados, para comparecerem no dia 27.02.2026, às 10h, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI, situada no prédio sede da PGJMA, 2ª andar, Avenida Professor Carlos Cunha, 3261, Jaracaty, São Luís/MA, CEP: 65.076-820, telefone: (98) 3219-1773
Sistema	25/02/2026 às 14:11:50	Esse prazo é improrrogável.
Sistema	25/02/2026 às 14:12:34	Assim, suspendo a sessão e retornarei no dia 02/03/2026, às 9h.
Sistema	25/02/2026 às 14:13:12	Aqueles que foram acompanhar, informo que o servidor responsável será o Sr. Francisco Teixeira.
Sistema	25/02/2026 às 14:13:55	Aguardo todos na segunda-feira.
Sistema	25/02/2026 às 14:14:05	Um bom fim de semana a todos.
Sistema	02/03/2026 às 09:00:36	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	02/03/2026 às 09:02:28	Por motivo de força maior, suspenderemos a sessão e retornaremos às 14h.
Sistema	02/03/2026 às 09:02:33	Ate mais tarde.
Sistema	02/03/2026 às 14:05:12	Boa tarde, senhores licitantes.
Sistema	02/03/2026 às 14:05:18	Vamos prosseguir.
Sistema	02/03/2026 às 14:08:03	Após a análise da amostra, a unidade considerou que está apta.
Sistema	02/03/2026 às 14:08:39	Passemos a análise dos documentos de habilitação.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1659

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema	02/03/2026 às 14:18:54	No que diz respeito à análise dos documentos de habilitação, os que foram apresentados atendem às exigências editalícias.

Eventos da compra

Data/Hora	Descrição
29/01/2026 às 09:00:02	Abertura da sessão pública
29/01/2026 às 09:33:38	Início da etapa de julgamento de propostas

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1660

Grupo 1

Valor estimado: R$ 21.753.060,0000 (total)

Situação: Aberto para recursos

Tratamento Diferenciado ME/EPP: Sem benefícios ME/EPP (Art. 4ª, lei 14.133/2021)

Aceito e Habilitado por CPF ***.172.***-*3 - JOSE LINDSTRON PACHECO para LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, melhor lance: R$ 19.152.000,0000 (total)

Propostas do Grupo G1

Benefício Me/Epp: Conforme Art. 3ª da Lei Complementar nª 123, de 14 de dezembro de 2006
Programa de integridade: Conforme termos previsos na Lei nª 14.133/2021 e no Decreto nª 12.304/2024

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.901.718/0001-69 - 37.901.718 GLEYSON RODRIGO DA SILVA MOTA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
59.232.522/0001-61 - 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 16.300.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 21.720.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
19.224.595/0001-97 - C R COMERCIO LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 16.660.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 21.400.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
36.770.097/0001-69 - CIB COMPANHIA DE INFRAESTRUTURA BRASILEIRA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: MG	R$ 22.264.086,6000 (total)	-
Valor proposta: R$ 22.264.086,6000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
18.387.904/0001-87 - COMERCIAL TOP MIX LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: SP	R$ 21.740.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.740.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1661

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
38.732.826/0001-18 - DONNOS VENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: DF	R$ 21.752.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.752.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
07.532.965/0001-74 - ENECH ENGENHARIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 21.740.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.740.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
26.930.358/0001-07 - FL SUPRIMENTOS DE INFORMATICA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: GO	R$ 20.674.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.292.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
37.217.648/0001-24 - GOD BLESS BUSINESS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: PA	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
27.390.371/0001-83 - H J TELECOM REPRESENTACOES COMERCIAIS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: AM	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
33.506.065/0001-62 - HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 21.206.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.752.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
85.240.869/0001-66 - ILHA SERVICE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Não UF endereço: SC	R$ 23.970.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 25.800.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
14.166.202/0001-12 - J. L. COSTA JUNIOR Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 15.336.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1662

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
12.477.490/0002-81 - LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 19.152.000,0000 (total)	Fornecedor habilitado
Valor proposta: R$ 26.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
26.209.526/0001-70 - METHA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 19.572.600,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
07.783.734/0001-33 - N F DA SILVA LAMAR COMERCIO Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 21.400.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.400.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
02.213.325/0005-01 - PLUGNET COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA. Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 21.700.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 29.600.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
23.929.719/0001-07 - PROPAGA MULTIVENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: RJ	R$ 21.382.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 24.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
52.354.355/0001-82 - SIGRUN TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: RS	R$ 20.400.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.752.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
56.305.685/0001-39 - SMALTEC TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 18.232.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 18.232.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
49.853.502/0001-54 - SNT SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 22.200.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 22.200.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1663

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
49.264.057/0001-97 - T. D. A. S. Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Mensagens do chat do Grupo G1

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema	29/01/2026 às 09:00:08	A abertura do item G1 para lances está agendada para daqui a 5 minutos. Mantenham-se conectados.
Sistema	29/01/2026 às 09:05:03	O item G1 foi aberto. Solicitamos o envio de lances.
Sistema	29/01/2026 às 09:28:35	A etapa fechada foi iniciada para o item G1. Fornecedores convocados poderão enviar um lance único e fechado até às 09:33:35 do dia 29/01/2026. Fornecedores convocados apresentaram os lances entre R$ 17.200.000,0000 e R$ 18.232.000,0000 em conformidade com o art. 24 da IN SEGES 73/2022.
Sistema	29/01/2026 às 09:33:36	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Os seguintes lances foram registrados pelos fornecedores convocados: R$ 16.300.000,0000, R$ 16.660.000,0000 e R$ 15.336.000,0000.
Sistema	29/01/2026 às 09:33:36	O item G1 está encerrado.
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 09:45:09	Sr. Fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 11:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação..
Pelo participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:32:00	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 11:32:00 de 29/01/2026. 1 anexo foi enviado pelo fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12.
Pelo participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:34:20	Bom dia, documentação solicitada anexada. Desde já agradecemos!
Pelo participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:35:28	Estamos a disposição!
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:37:21	Boa tarde.
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:37:28	E a garantia de proposta?
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:40:43	Aguardo mais 2 minutos por uma resposta.
Sistema para o participante 59.232.522/0001-61	29/01/2026 às 11:45:28	Sr. Fornecedor 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA, CNPJ 59.232.522/0001-61, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 13:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Sistema para o participante 59.232.522/0001-61	29/01/2026 às 13:46:00	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 13:46:00 de 29/01/2026. Nenhum anexo foi enviado pelo fornecedor 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA, CNPJ 59.232.522/0001-61.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1664

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 19.224.595/0001-97	29/01/2026 às 14:06:44	Sr. Fornecedor C R COMERCIO LTDA, CNPJ 19.224.595/0001-97, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 16:07:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Sistema para o participante 19.224.595/0001-97	29/01/2026 às 16:07:00	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 16:07:00 de 29/01/2026. Nenhum anexo foi enviado pelo fornecedor C R COMERCIO LTDA, CNPJ 19.224.595/0001-97.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	29/01/2026 às 16:16:15	Sr. Fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 18:17:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Pelo participante 56.305.685/0001-39	29/01/2026 às 17:28:43	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 17:28:43 de 29/01/2026. 1 anexo foi enviado pelo fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:32:34	Bom dia, senhor licitante.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:33:20	Não encontrei a garantia de proposta, conforme determina o item 6.1 do Edital.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:36:32	O senhor esqueceu de anexar a garantia, senhor licitante?
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:36:44	Aguardo resposta em 3 minutos.
Sistema	30/01/2026 às 08:43:57	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 19.152.000,0000, R$ 19.572.600,0000 e R$ 20.400.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 08:48:57 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 08:48:58	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 08:48:58	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 20.674.000,0000, R$ 21.206.000,0000 e R$ 21.382.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 08:53:58 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 08:53:59	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 08:53:59	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 21.400.000,0000, R$ 21.700.000,0000 e R$ 21.740.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 08:58:59 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 08:59:00	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 08:59:00	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 21.752.000,0000 e R$ 21.753.060,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 09:04:00 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 09:04:01	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 09:04:01	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 22.200.000,0000, R$ 22.264.086,6000 e R$ 23.970.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 09:09:01 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 09:09:02	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 09:09:02	O item G1 está encerrado.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1665

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:10:33	Bom dia.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:10:46	Aguardarei 3 minutos por uma resposta.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:11:35	Bom dia Sr. Pregoeiro.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:11:54	Bom dia.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:00	Sr. licitante.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:13	Só pra saber se está online, mesmo.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:16	Vamos prosseguir.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:26	Sr. Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 11:13:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:16:42	Ciente, Sr. Pregoeiro. Considerando a convocação, solicitamos, se possível for, prorrogação no prazo de apresentação da proposta e garantia da proposta. Aproveitamos a oportunidade para solicitar os dados da conta bancária da PGJ/MA, conforme item 6.4.1.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:20:50	Agência Banco do Brasil: 3846-6, conta 5879-3, FEMPE.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:21:13	Conforme avisado no início da sessão, não prorrogamos prazos.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:26:59	Gratos pelo envio dos dados.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:30:07	Disponha.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:32:20	Sr. Pregoeiro, poderia por favor confirmar o número do CNPJ?
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:33:25	08.772.136/0001-21
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:33:48	É a conta do Fundo do MPMA.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:36:41	Senhor, apenas para fins de dupla validação, podemos considerar esse CNPJ para fins de emissão de Garantia Contratual, seja na modalidade Seguro Garantia ou Caução, considerando que esse CNPJ não é o mesmo da minuta contratual, está correto?

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1666

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:38:07	O senhor só tem a opção do caução em dinheiro, pois seguro-garantia deve ser emitido antes da abertura da sessão.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:39:21	Essa é a conta para o depósito em dinheiro . Seguro-garantia é no CNPJ do contrato.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:43:35	Sr. Pregoeiro, o edital não veda a emissão de seguro garantia e não especifica que a sua emissão deverá ser prévia a abertura da sessão. Gentileza validar.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:45:53	Sr. licitante, já lhe informei, se o senhor discorda, recorra. Seu prazo está correndo.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:09:16	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 11:09:16 de 30/01/2026. 4 anexos foram enviados pelo fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:09:52	Sr. Pregoeiro, documentação enviada. Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:15:29	Sr. licitante?
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:17:45	Sim.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:19:03	Creio que o senhor confundiu o valor da garantia. Não é 0,25% do valor da sua proposta, mas sim, do valor estimado da contratação, ou seja, 0,25% de 21.753.060,00.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:19:25	Nesse sentindo, vou lhe dar um prazo de duas horas para complementá-la.,
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:19:42	Considerando que essa interpretação equivocada é comum.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:20:39	O valor da garantia de proposta é R$ 54.382,65.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:22:01	Cadastrei a solicitação da complementação da garantia na diligência.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:23:39	Entendido, senhor licitante?
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:25:38	Sr. Pregoeiro, entendido. Vamos providenciar o imediato complemento do valor caução, a totalizar R$ 54.382,65. Um momento que anexaremos o comprovante.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:27:23	Obrigado.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:42:29	Sr. Pregoeiro, comprovantes enviados.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:46:34	Está dando pasta invalida.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1667

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:04	Sr. Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 13:48:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Solicito o envio em formato pdf dos comprovantes..
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:17	Anexe em pdf os comprovantes.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:19	Poderia abrir o campo para anexarmos os pdf's?
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:59	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 11:47:59 de 30/01/2026. 2 anexos foram enviados pelo fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:50:22	Enviado.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:52:59	Ok.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:53:15	Vou verificar logo os outros arquivos zipados que o sr. enviou.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:53:17	Um momento.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:53:52	Os outros estão ok
Pelo participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 09:10:13	Bom dia! Cientes.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:04:26	Bom dia.
Sistema	02/02/2026 às 10:06:29	O item G1 está na etapa de julgamento de proposta no período de intenção de recursos, com acréscimo de 10 minutos a partir de agora - até 02/02/2026 10:16:29.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:12:32	Sr. licitante, com fundamento nos 5.1.2 do termo de referência, convoco-lhe para apresentação da amostra no prazo máximo de 15 dias úteis.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:12:51	5.1.2. A(s) amostra(s) solicitada(s) deverá(ão) ser RECEBIDA(S) em até 15 (quinze) dias úteis, contados da convocação do licitante em chat do Compras.gov.br, por parte do Pregoeiro da Procuradoria-Geral de Justiça, das 08:00h às 15:00h, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI, situada no prédio sede da PGJMA, 2ª andar, Avenida Professor Carlos Cunha, 3261, Jaracaty, São Luís/MA, CEP: 65.076-820
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:13:31	Seu prazo termina no dia 26.02.2026, já considerado o feriado de carnaval.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:13:42	E reforçando: Não prorrogamos prazo.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1668

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:17:39	Sr. licitane, esse prazo é para recebermos essa amostra na Procuradoria.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:20:38	Sr. Pregoeiro, cientes da convocação. Vamos providenciar o envio da amostra no prazo estipulado.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:21:18	Assim que despacharmos o item, avisaremos no e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br da previsão e informações de rastreio para o vosso acompanhamento.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 11:32:10	Ok. Obrigado.
Sistema	02/03/2026 às 14:19:23	O item G1 está na etapa de habilitação de fornecedores no período de intenção de recursos, com acréscimo de 10 minutos a partir de agora - até 02/03/2026 14:29:23.
Sistema	02/03/2026 às 14:33:15	A fase de recurso do item G1 está aberta até 05/03/2026.

Eventos do Grupo G1

Data/Hora	Descrição
29/01/2026 às 09:05:03	Item aberto para lances.
29/01/2026 às 09:28:35	Item com etapa aberta encerrada.
29/01/2026 às 09:28:35	Início da etapa fechada. Fornecedores convocados apresentaram os lances entre R$ 17.200.000,0000 e R$ 18.232.000,0000.
29/01/2026 às 09:33:36	Item com etapa fechada encerrada.
29/01/2026 às 09:33:36	Item encerrado para lances.
29/01/2026 às 09:45:09	Fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 11:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação..
29/01/2026 às 11:32:00	Fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12 finalizou o envio de anexo.
29/01/2026 às 11:44:25	Fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12 teve a proposta desclassificada, melhor lance: R$ 15.336.000,0000. Motivo: Não apresentou a garantia de proposta, conforme exige o edital..
29/01/2026 às 11:45:28	Fornecedor 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA, CNPJ 59.232.522/0001-61 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 13:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
29/01/2026 às 14:05:58	Fornecedor 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA, CNPJ 59.232.522/0001-61 teve a proposta desclassificada, melhor lance: R$ 16.300.000,0000. Motivo: Não enviou a proposta e documentação, sujeitando-se às sanções previstas no edital..
29/01/2026 às 14:06:44	Fornecedor C R COMERCIO LTDA, CNPJ 19.224.595/0001-97 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 16:07:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
29/01/2026 às 16:15:34	Fornecedor C R COMERCIO LTDA, CNPJ 19.224.595/0001-97 teve a proposta desclassificada, melhor lance: R$ 16.660.000,0000. Motivo: Não enviou a proposta e habilitação, sujeitando-se às sanções editalícias..
29/01/2026 às 16:16:15	Fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 18:17:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
29/01/2026 às 17:28:43	Fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39 finalizou o envio de anexo.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1669

Data/Hora	Descrição
30/01/2026 às 08:43:01	Fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39 teve a proposta desclassificada, melhor lance: R$ 18.232.000,0000. Motivo: Não enviou a garantia de proposta..
30/01/2026 às 08:43:57	Retorno de item do Julgamento para a etapa fechada da Disputa.
30/01/2026 às 08:48:58	Fornecedores convocados para o reinício da etapa fechada com os lances: R$ 20.674.000,0000, R$ 21.206.000,0000 e R$ 21.382.000,0000.
30/01/2026 às 08:53:59	Fornecedores convocados para o reinício da etapa fechada com os lances: R$ 21.400.000,0000, R$ 21.700.000,0000 e R$ 21.740.000,0000.
30/01/2026 às 08:59:00	Fornecedores convocados para o reinício da etapa fechada com os lances: R$ 21.752.000,0000 e R$ 21.753.060,0000.
30/01/2026 às 09:04:01	Fornecedores convocados para o reinício da etapa fechada com os lances: R$ 22.200.000,0000, R$ 22.264.086,6000 e R$ 23.970.000,0000.
30/01/2026 às 09:09:02	Item com etapa fechada encerrada.
30/01/2026 às 09:09:02	Item encerrado para lances.
30/01/2026 às 09:12:26	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 11:13:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
30/01/2026 às 11:09:16	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 finalizou o envio de anexo.
30/01/2026 às 11:47:04	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 13:48:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Solicito o envio em formato pdf dos comprovantes..
30/01/2026 às 11:47:59	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 finalizou o envio de anexo.
02/02/2026 às 10:06:29	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 teve a proposta aceita, melhor lance: R$ 19.152.000,0000. Motivo: Aprovada para apresentação de amostra, conforme Parecer Técnico nª 3/2026 - GPGJ/CMTI e Despacho nª 86/2026 - GPGJ/CMTI, anexados na diligência..
02/02/2026 às 10:07:30	Fornecedor HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 33.506.065/0001-62 registra a intenção de recurso na fase julgamento.
02/03/2026 às 14:19:23	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 foi habilitado.
02/03/2026 às 14:33:15	Encerramento da sessão 1 de julgamento / habilitação.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1670

Item 1 do Grupo G1 - Monitor computador

Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL, Tipo De Tela: Led, Formato Tela: Widescreen, Qualidade De Imagem: Full Hd, Interatividade Da Tela: Sem Interatividade, Ajuste: Com Regulagem De Altura, Alimentação: Bivolt, Garantia On Site: Superior A 36MESES

Quantidade:	2000	Valor estimado:	R$ 2.384,3300 (unitário)
Unidade de fornecimento:	Unidade		R$ 4.768.660,0000 (total)
		Situação:	Aberto para recursos
Critério de julgamento:	Menor Preço		
Tratamento Diferenciado ME/EPP:	Sem benefícios ME/EPP (Art. 4ª, lei 14.133/2021)		

Aceito e Habilitado por CPF ***.172.***-*3 - JOSE LINDSTRON PACHECO para LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, melhor lance: R$ 1.101,0000 (unitário) / R$ 2.202.000,0000 (total)

Propostas do Item 1

Benefício Me/Epp: Conforme Art. 3ª da Lei Complementar nª 123, de 14 de dezembro de 2006
Programa de integridade: Conforme termos previsos na Lei nª 14.133/2021 e no Decreto nª 12.304/2024

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.901.718/0001-69 - 37.901.718 GLEYSON RODRIGO DA SILVA MOTA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: tr Modelo/versão: tr Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
59.232.522/0001-61 - 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 1.350,0000 (unitário) R$ 2.700.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: GOLDENTEC Modelo/versão: GET Valor proposta: R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
19.224.595/0001-97 - C R COMERCIO LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 1.480,0000 (unitário) R$ 2.960.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: GOLDENTEC Modelo/versão: GET Valor proposta: R$ 2.350,0000 (unitário) R$ 4.700.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1671

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
36.770.097/0001-69 - CIB COMPANHIA DE INFRAESTRUTURA BRASILEIRA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: MG	R$ 2.458,9595 (unitário) R$ 4.917.919,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL, Tipo

Modelo/versão: Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL, Tipo

Valor proposta: R$ 2.458,9595 (unitário) R$ 4.917.919,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

18.387.904/0001-87 - COMERCIAL TOP MIX LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: SP	R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL

Valor proposta: R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

38.732.826/0001-18 - DONNOS VENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: DF	R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL

Valor proposta: R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

07.532.965/0001-74 - ENECH ENGENHARIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: c. edital

Modelo/versão: c. edital

Valor proposta: R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

26.930.358/0001-07 - FL SUPRIMENTOS DE INFORMATICA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: GO	R$ 1.889,0000 (unitário) R$ 3.778.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: P2425H

Valor proposta: R$ 2.198,0000 (unitário) R$ 4.396.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1672

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.217.648/0001-24 - GOD BLESS BUSINESS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: PA	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: LENOVO Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
27.390.371/0001-83 - H J TELECOM REPRESENTACOES COMERCIAIS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: AM	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POL Modelo/versão: 23 Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
33.506.065/0001-62 - HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 2.324,0000 (unitário) R$ 4.648.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
85.240.869/0001-66 - ILHA SERVICE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Não UF endereço: SC	R$ 1.485,0000 (unitário) R$ 2.970.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 2.400,0000 (unitário) R$ 4.800.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
14.166.202/0001-12 - J. L. COSTA JUNIOR Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 1.420,0000 (unitário) R$ 2.840.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL P2425H Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1673

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
12.477.490/0002-81 - LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 1.101,0000 (unitário) R$ 2.202.000,0000 (total)	Fornecedor habilitado
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: THINKVISION T24-40 Valor proposta: R$ 3.000,0000 (unitário) R$ 6.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
26.209.526/0001-70 - METHA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 1.421,7000 (unitário) R$ 2.843.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Lenovo Modelo/versão: 23.8 FHD IPS T24I-30 Pn: 63CFMAR1BR Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
07.783.734/0001-33 - N F DA SILVA LAMAR COMERCIO Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 2.300,0000 (unitário) R$ 4.600.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: Monitor computador Valor proposta: R$ 2.300,0000 (unitário) R$ 4.600.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
02.213.325/0005-01 - PLUGNET COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA. Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 950,0000 (unitário) R$ 1.900.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL P2425H Valor proposta: R$ 2.800,0000 (unitário) R$ 5.600.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
23.929.719/0001-07 - PROPAGA MULTIVENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: RJ	R$ 2.199,0000 (unitário) R$ 4.398.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Dell Modelo/versão: S2425H Valor proposta: R$ 3.000,0000 (unitário) R$ 6.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1674

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
52.354.355/0001-82 - SIGRUN TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: RS	R$ 2.000,0000 (unitário) R$ 4.000.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POSITIVO Modelo/versão: POSITIVO Valor proposta: R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
56.305.685/0001-39 - SMALTEC TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 1.798,0000 (unitário) R$ 3.596.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: P2425H Valor proposta: R$ 1.798,0000 (unitário) R$ 3.596.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.853.502/0001-54 - SNT SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 2.450,0000 (unitário) R$ 4.900.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: P2425H Valor proposta: R$ 2.450,0000 (unitário) R$ 4.900.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.264.057/0001-97 - T. D. A. S. Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Monitor computador Modelo/versão: Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Lances do Item 1

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:06:04	52.354.355/0001-82	R$ 2.100,0000
29/01/2026 às 09:09:08	85.240.869/0001-66	R$ 1.800,0000
29/01/2026 às 09:10:40	26.209.526/0001-70	R$ 1.827,9000
29/01/2026 às 09:11:06	23.929.719/0001-07	R$ 2.499,0000
29/01/2026 às 09:14:15	33.506.065/0001-62	R$ 2.324,0000
29/01/2026 às 09:14:40	12.477.490/0002-81	R$ 2.197,0000
29/01/2026 às 09:14:56	14.166.202/0001-12	R$ 1.799,0000
29/01/2026 às 09:18:23	14.166.202/0001-12	R$ 1.759,0000

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1675

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:18:57	59.232.522/0001-61	R$ 1.740,0000
29/01/2026 às 09:18:57	12.477.490/0002-81	R$ 1.900,0000
29/01/2026 às 09:19:51	26.930.358/0001-07	R$ 1.989,0000
29/01/2026 às 09:20:04	12.477.490/0002-81	R$ 1.820,0000
29/01/2026 às 09:20:18	02.213.325/0005-01	R$ 950,0000
29/01/2026 às 09:20:24	26.209.526/0001-70	R$ 1.523,2000
29/01/2026 às 09:20:25	12.477.490/0002-81	R$ 1.790,0000
29/01/2026 às 09:20:41	26.209.526/0001-70	R$ 1.421,7000
29/01/2026 às 09:20:43	52.354.355/0001-82	R$ 2.000,0000
29/01/2026 às 09:20:56	59.232.522/0001-61	R$ 1.500,0000
29/01/2026 às 09:21:19	12.477.490/0002-81	R$ 1.750,0000
29/01/2026 às 09:21:28	12.477.490/0002-81	R$ 1.700,0000
29/01/2026 às 09:21:57	19.224.595/0001-97	R$ 1.700,0000
29/01/2026 às 09:23:03	85.240.869/0001-66	R$ 1.485,0000
29/01/2026 às 09:23:46	26.930.358/0001-07	R$ 1.969,0000
29/01/2026 às 09:23:49	23.929.719/0001-07	R$ 2.384,0000
29/01/2026 às 09:23:58	12.477.490/0002-81	R$ 1.101,0000
29/01/2026 às 09:24:09	19.224.595/0001-97	R$ 1.500,0000
29/01/2026 às 09:24:13	26.930.358/0001-07	R$ 1.939,0000
29/01/2026 às 09:24:21	26.930.358/0001-07	R$ 1.919,0000
29/01/2026 às 09:24:27	26.930.358/0001-07	R$ 1.889,0000
29/01/2026 às 09:28:09	23.929.719/0001-07	R$ 2.199,0000
29/01/2026 às 09:28:50	14.166.202/0001-12	R$ 1.420,0000
29/01/2026 às 09:30:52	19.224.595/0001-97	R$ 1.480,0000
29/01/2026 às 09:31:43	59.232.522/0001-61	R$ 1.350,0000

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1676

Item 2 do Grupo G1 - Microcomputador

Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB, Núcleos Por Processador: Superior A 8, Armazenamento Hdd: Sem Disco HddTB., Armazenamento Ssd: 310 A 500, Monitor: Sem MonitorPOL, Componentes Adicionais: Com Teclado E Mouse, Sistema Operacional: Proprietário, Garantia On Site: Superior A 36MESES, Gabinete: Ultracompacto, Outros Recursos: Conforme Edital

Quantidade:	2000	Valor estimado:	R$ 8.492,2000 (unitário)
Unidade de fornecimento:	Unidade		R$ 16.984.400,0000 (total)
		Situação:	Aberto para recursos
Critério de julgamento:	Menor Preço		
Tratamento Diferenciado ME/EPP:	Sem benefícios ME/EPP (Art. 4ª, lei 14.133/2021)		

Aceito e Habilitado por CPF ***.172.***-*3 - JOSE LINDSTRON PACHECO para LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, melhor lance: R$ 8.475,0000 (unitário) / R$ 16.950.000,0000 (total)

Propostas do Item 2

Benefício Me/Epp: Conforme Art. 3ª da Lei Complementar nª 123, de 14 de dezembro de 2006
Programa de integridade: Conforme termos previsos na Lei nª 14.133/2021 e no Decreto nª 12.304/2024

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.901.718/0001-69 - 37.901.718 GLEYSON RODRIGO DA SILVA MOTA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: tr Modelo/versão: tr Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
59.232.522/0001-61 - 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 6.800,0000 (unitário) R$ 13.600.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: GOLDENTEC Modelo/versão: GET Valor proposta: R$ 8.480,0000 (unitário) R$ 16.960.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
19.224.595/0001-97 - C R COMERCIO LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 6.850,0000 (unitário) R$ 13.700.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: GOLDENTEC Modelo/versão: GET Valor proposta: R$ 8.350,0000 (unitário) R$ 16.700.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1677

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
36.770.097/0001-69 - CIB COMPANHIA DE INFRAESTRUTURA BRASILEIRA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: MG	R$ 8.673,0838 (unitário) R$ 17.346.167,6000 (total)	-

Marca/Fabricante: Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB, Núcle

Modelo/versão: Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB, Núcle

Valor proposta: R$ 8.673,0838 (unitário) R$ 17.346.167,6000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

18.387.904/0001-87 - COMERCIAL TOP MIX LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: SP	R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL

Valor proposta: R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

38.732.826/0001-18 - DONNOS VENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: DF	R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL

Valor proposta: R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

07.532.965/0001-74 - ENECH ENGENHARIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: c. edital

Modelo/versão: c. edital

Valor proposta: R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

26.930.358/0001-07 - FL SUPRIMENTOS DE INFORMATICA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: GO	R$ 8.448,0000 (unitário) R$ 16.896.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL P. SLIM

Valor proposta: R$ 8.448,0000 (unitário) R$ 16.896.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1678

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.217.648/0001-24 - GOD BLESS BUSINESS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: PA	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: LENOVO Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
27.390.371/0001-83 - H J TELECOM REPRESENTACOES COMERCIAIS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: AM	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POSITIVO Modelo/versão: MASTER Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
33.506.065/0001-62 - HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 8.279,0000 (unitário) R$ 16.558.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
85.240.869/0001-66 - ILHA SERVICE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Não UF endereço: SC	R$ 10.500,0000 (unitário) R$ 21.000.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 10.500,0000 (unitário) R$ 21.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
14.166.202/0001-12 - J. L. COSTA JUNIOR Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 6.248,0000 (unitário) R$ 12.496.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: LENOVO M90S Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1679

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
12.477.490/0002-81 - LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 8.475,0000 (unitário) R$ 16.950.000,0000 (total)	Fornecedor habilitado
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: THINKCENTRE M70S GEN6 Valor proposta: R$ 10.000,0000 (unitário) R$ 20.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
26.209.526/0001-70 - METHA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 8.364,6000 (unitário) R$ 16.729.200,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: lenovo Modelo/versão: ThinkCentre M70q Intel Core i7-14700T vPro 16GB 51 Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
07.783.734/0001-33 - N F DA SILVA LAMAR COMERCIO Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 8.400,0000 (unitário) R$ 16.800.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: Microcomputador Valor proposta: R$ 8.400,0000 (unitário) R$ 16.800.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
02.213.325/0005-01 - PLUGNET COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA. Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 9.900,0000 (unitário) R$ 19.800.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL PRO SLIM QCS1250 Valor proposta: R$ 12.000,0000 (unitário) R$ 24.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
23.929.719/0001-07 - PROPAGA MULTIVENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: RJ	R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Dell Modelo/versão: QCS1250 Valor proposta: R$ 9.000,0000 (unitário) R$ 18.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1680

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
52.354.355/0001-82 - SIGRUN TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: RS	R$ 8.200,0000 (unitário) R$ 16.400.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POSITIVO Modelo/versão: POSITIVO Valor proposta: R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
56.305.685/0001-39 - SMALTEC TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 7.318,0000 (unitário) R$ 14.636.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL PRO Valor proposta: R$ 7.318,0000 (unitário) R$ 14.636.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.853.502/0001-54 - SNT SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 8.650,0000 (unitário) R$ 17.300.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: Dell Pro Slim - QCS1250 Valor proposta: R$ 8.650,0000 (unitário) R$ 17.300.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.264.057/0001-97 - T. D. A. S. Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Microcomputador Modelo/versão: Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Lances do Item 2

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:06:14	52.354.355/0001-82	R$ 8.300,0000
29/01/2026 às 09:09:39	23.929.719/0001-07	R$ 8.492,0000
29/01/2026 às 09:10:52	26.209.526/0001-70	R$ 8.364,6000
29/01/2026 às 09:14:33	33.506.065/0001-62	R$ 8.279,0000
29/01/2026 às 09:14:58	14.166.202/0001-12	R$ 8.149,0000
29/01/2026 às 09:15:58	14.166.202/0001-12	R$ 7.200,0000
29/01/2026 às 09:18:07	12.477.490/0002-81	R$ 8.475,0000
29/01/2026 às 09:19:06	59.232.522/0001-61	R$ 7.100,0000

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1681

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:19:41	02.213.325/0005-01	R$ 10.200,0000
29/01/2026 às 09:21:04	52.354.355/0001-82	R$ 8.200,0000
29/01/2026 às 09:21:06	02.213.325/0005-01	R$ 10.000,0000
29/01/2026 às 09:22:07	19.224.595/0001-97	R$ 7.980,0000
29/01/2026 às 09:24:17	02.213.325/0005-01	R$ 9.900,0000
29/01/2026 às 09:24:36	19.224.595/0001-97	R$ 7.150,0000 *
29/01/2026 às 09:26:36	19.224.595/0001-97	R$ 7.180,0000
29/01/2026 às 09:26:53	14.166.202/0001-12	R$ 7.029,0000
29/01/2026 às 09:30:07	19.224.595/0001-97	R$ 6.850,0000
29/01/2026 às 09:30:38	14.166.202/0001-12	R$ 6.248,0000
29/01/2026 às 09:32:10	59.232.522/0001-61	R$ 6.800,0000

(lances com * foram excluídos)

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1682

MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
PROCURADORIA GERAL DA JUSTIÇA

RELATÓRIO DE DILIGÊNCIAS

UASG 925129 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

PREGÃO 90039/2025

Grupo 1

Diligência

Data início	Data encerramento	Situação	Solicitante
30/01/2026 às 11:20:49	02/02/2026 às 10:03:58	Encerrada	***.172.***-*3 - JOSE LINDSTRON PACHECO

Fornecedor

12.477.490/0002-81 - LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA

Motivo

Complementar o valor da garantia.

Análise

Apto para amostra.

Conclusão

Apto para amostra.

Anexos da diligência

Data/Hora	Anexos
02/02/2026 às 10:03:30	SEI_0273634_Parecer_Tecnico_3.pdf
02/02/2026 às 10:03:35	SEI_0273556_Despacho_86.pdf

Anexos do fornecedor

Data/Hora	Anexos
30/01/2026 às 11:42:11	COMP CAUCAO.zip

Mensagens

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:20:49	Sr. Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, uma nova diligência foi aberta para o item G1.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:21:22	Sr. Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, você foi convocado para enviar anexos para o item G1, em sede de diligência. Prazo para encerrar o envio: 13:22:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Solicito a complementação da garantia no prazo de 02 horas, sob pena de desclassificação..
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:42:16	O item G1 teve a convocação para envio de anexos, em sede de diligência, encerrada às 11:42:16 de 30/01/2026. 1 anexo foi enviado pelo fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:03:30	Sr. Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, o arquivo SEI_0273634_Parecer_Tecnico_3.pdf foi anexado à diligência aberta para o item G1.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1683

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:03:35	Sr. Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, o arquivo SEI_0273556_Despacho_86.pdf foi anexado à diligência aberta para o item G1.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:03:58	O item G1 teve a diligência do fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, analisada e concluída às 10:03:58 de 02/02/2026.

Eventos

Data/Hora	Descrição
30/01/2026 às 11:20:49	Diligência cadastrada.
30/01/2026 às 11:21:22	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 convocado para envio de anexo(s), em sede de diligência. Prazo para encerrar o envio: 13:22:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Solicito a complementação da garantia no prazo de 02 horas, sob pena de desclassificação.
30/01/2026 às 11:42:16	Convocação do fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 para envio de anexo(s), em sede de diligência, finalizada pelo fornecedor.
02/02/2026 às 10:03:30	Anexo da diligência incluído "SEI_0273634_Parecer_Tecnico_3.pdf".
02/02/2026 às 10:03:35	Anexo da diligência incluído "SEI_0273556_Despacho_86.pdf".
02/02/2026 às 10:03:58	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 teve a diligência para o item analisada e concluída às 10:03:58 de 02/02/2026.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1684

MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
PROCURADORIA GERAL DA JUSTIÇA

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

UASG 925129 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

PREGÃO 90039/2025

Às 18:52 horas do dia 09 de março do ano de 2026, após constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente, PAULO GONCALVES ARRAIS, HOMOLOGA a adjudicação referente ao Processo nº 17558/2025-55, Pregão nº 90039/2025.

Fundamentação legal:	Lei 14.133/2021	Característica:	SRP - Registro de Preço
Critério de julgamento:	Menor Preço / Maior Desconto	Modo de disputa:	Aberto/Fechado
Compra emergencial:	Não	UF da UASG:	MA
Objeto da compra:	Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.		
Entrega de propostas:	De 19/01/2026 às 08:00 até 29/01/2026 às 09:00		
Abertura da sessão pública:	Dia 29/01/2026 às 09:00 (horário de Brasília)		

Mensagens do chat da compra

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema	29/01/2026 às 09:00:02	A sessão pública está aberta. Até 20 itens poderão estar em disputa simultaneamente e o período de abertura para disputa será entre 08:00 e 18:00. Haverá aviso prévio de abertura dos itens de 5 minutos. Mantenham-se conectados.
Sistema	29/01/2026 às 09:00:40	Bom dia senhores licitantes.
Sistema	29/01/2026 às 09:01:28	Meu nome é José Lindstron Pacheco.
Sistema	29/01/2026 às 09:01:46	Serei o pregoeiro responsável pela condução deste certame.
Sistema	29/01/2026 às 09:02:26	Aviso que NÃO PRORROGAMOS PRAZO para envio de arquivos.
Sistema	29/01/2026 às 09:03:12	Boa sorte a todos e obrigado por participarem deste certame.
Sistema	29/01/2026 às 09:33:39	A etapa de julgamento de propostas foi iniciada. Para acompanhá-la acesse a opção "Seleção de fornecedores" na linha do tempo.
Sistema	29/01/2026 às 18:08:17	Senhores licitantes, suspenderemos a sessão e retornaremos no dia 30.01.2026, às 8h30. Uma boa tarde a todos e até amanhã.
Sistema	30/01/2026 às 08:29:02	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	30/01/2026 às 11:55:32	Senhores licitantes, suspenderemos a sessão para análise de todos os documentos apresentados, retornando no dia 02.02.2026, às 9h. Um bom fim de semana a todos e até segunda-feira.
Sistema	02/02/2026 às 09:01:07	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	02/02/2026 às 09:08:26	Voltaremos daqui a 10 minutos.
Sistema	02/02/2026 às 09:27:55	Um minuyto.
Sistema	02/02/2026 às 09:30:05	Senhores licitantes, suspenderemos a sessão e retornaremos às 10h. Até mais tarde.
Sistema	02/02/2026 às 10:00:41	Voltamos.
Sistema	02/02/2026 às 10:00:53	Temos o parecer de análise da proposta.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1685

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema	02/02/2026 às 10:01:35	Como o sistema não possui lugar pra eu anexar o arquivo de análise, vou colocar os arquivos na resposta à diligência que fiz com a licitante LIDER NOTEBOOKS.
Sistema	02/02/2026 às 10:04:20	Proposta apta para apresentação de amostra.
Sistema	02/02/2026 às 10:05:29	Produto apto para apresentação de amostra, conforme Parecer Técnico nª 3/2026 - GPGJ/CMTI e Despacho nª 86/2026 - GPGJ/CMTI, anexados na diligência.
Sistema	02/02/2026 às 10:15:23	Aviso que, acaso a amostra chegue antes do prazo, retornarei nesta sessão e avisarei, com um prazo de 24 horas de antecedência, que estarei retomando a sessão no dia seguinte, razão pela qual, sugiro que todos os participantes acessei esta sessão diariamente, pois meu aviso ocorrerá às 9h da manhã.
Sistema	02/02/2026 às 10:15:35	Tenham um bom dia e até o retorno.
Sistema	23/02/2026 às 08:37:30	Prezados, licitantes, bom dia.
Sistema	23/02/2026 às 08:37:53	Informo que recebemos a amostra., cuja análise será realizada hoje.
Sistema	23/02/2026 às 08:38:10	Retornaremos com o resultado no dia 24.02.2026, às 10h.
Sistema	23/02/2026 às 08:38:14	Até amanhã.
Sistema	24/02/2026 às 10:02:12	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	24/02/2026 às 10:02:52	Informamos que ainda não recebemos o parecer de análise da amostra, razão pela qual, suspenderemos a sessão e retornaremos no dia 25.02.2026, às 10h.
Sistema	24/02/2026 às 10:03:57	Um bom dia a todos e até amanhã.
Sistema	25/02/2026 às 09:39:35	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	25/02/2026 às 09:40:14	Ainda não recebemos o parecer de análise, razão pela qual, suspenderemos a sessão e retornaremos às 14h do dia 25.02.2026. Até mais tarde.
Sistema	25/02/2026 às 14:06:43	Boa tarde.
Sistema	25/02/2026 às 14:10:53	Informo que, nos termos do edital, é facultado aos licitantes presenciar a análise da amostra.
Sistema	25/02/2026 às 14:11:28	Nesse sentido, ficam convocados, os interessados, para comparecerem no dia 27.02.2026, às 10h, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI, situada no prédio sede da PGJMA, 2ª andar, Avenida Professor Carlos Cunha, 3261, Jaracaty, São Luís/MA, CEP: 65.076-820, telefone: (98) 3219-1773
Sistema	25/02/2026 às 14:11:50	Esse prazo é improrrogável.
Sistema	25/02/2026 às 14:12:34	Assim, suspendo a sessão e retornarei no dia 02/03/2026, às 9h.
Sistema	25/02/2026 às 14:13:12	Aqueles que foram acompanhar, informo que o servidor responsável será o Sr. Francisco Teixeira.
Sistema	25/02/2026 às 14:13:55	Aguardo todos na segunda-feira.
Sistema	25/02/2026 às 14:14:05	Um bom fim de semana a todos.
Sistema	02/03/2026 às 09:00:36	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	02/03/2026 às 09:02:28	Por motivo de força maior, suspenderemos a sessão e retornaremos às 14h.
Sistema	02/03/2026 às 09:02:33	Ate mais tarde.
Sistema	02/03/2026 às 14:05:12	Boa tarde, senhores licitantes.
Sistema	02/03/2026 às 14:05:18	Vamos prosseguir.
Sistema	02/03/2026 às 14:08:03	Após a análise da amostra, a unidade considerou que está apta.
Sistema	02/03/2026 às 14:08:39	Passemos a análise dos documentos de habilitação.
Sistema	02/03/2026 às 14:18:54	No que diz respeito à análise dos documentos de habilitação, os que foram apresentados atendem às exigências editalícias.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1686

Eventos da compra

Data/Hora	Descrição
29/01/2026 às 09:00:02	Abertura da sessão pública
29/01/2026 às 09:33:38	Início da etapa de julgamento de propostas

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1687

Grupo 1

Valor estimado: R$ 21.753.060,0000 (total)

Situação: Adjudicado e Homologado

Tratamento Diferenciado ME/EPP: Sem benefícios ME/EPP (Art. 4ª, lei 14.133/2021)

Adjudicado e Homologado por CPF ***.809.***-*0 - PAULO GONCALVES ARRAIS para LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, melhor lance: R$ 19.152.000,0000 (total)

Propostas do Grupo G1

Benefício Me/Epp: Conforme Art. 3ª da Lei Complementar nª 123, de 14 de dezembro de 2006
Programa de integridade: Conforme termos previsos na Lei nª 14.133/2021 e no Decreto nª 12.304/2024

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.901.718/0001-69 - 37.901.718 GLEYSON RODRIGO DA SILVA MOTA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
59.232.522/0001-61 - 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 16.300.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 21.720.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
19.224.595/0001-97 - C R COMERCIO LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 16.660.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 21.400.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
36.770.097/0001-69 - CIB COMPANHIA DE INFRAESTRUTURA BRASILEIRA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: MG	R$ 22.264.086,6000 (total)	-
Valor proposta: R$ 22.264.086,6000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
18.387.904/0001-87 - COMERCIAL TOP MIX LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: SP	R$ 21.740.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.740.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1688

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
38.732.826/0001-18 - DONNOS VENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: DF	R$ 21.752.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.752.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
07.532.965/0001-74 - ENECH ENGENHARIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 21.740.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.740.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
26.930.358/0001-07 - FL SUPRIMENTOS DE INFORMATICA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: GO	R$ 20.674.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.292.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
37.217.648/0001-24 - GOD BLESS BUSINESS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: PA	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
27.390.371/0001-83 - H J TELECOM REPRESENTACOES COMERCIAIS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: AM	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
33.506.065/0001-62 - HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 21.206.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.752.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
85.240.869/0001-66 - ILHA SERVICE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Não UF endereço: SC	R$ 23.970.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 25.800.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
14.166.202/0001-12 - J. L. COSTA JUNIOR Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 15.336.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1689

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
12.477.490/0002-81 - LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 19.152.000,0000 (total)	Proposta adjudicada
Valor proposta: R$ 26.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
26.209.526/0001-70 - METHA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 19.572.600,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
07.783.734/0001-33 - N F DA SILVA LAMAR COMERCIO Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 21.400.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.400.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
02.213.325/0005-01 - PLUGNET COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA. Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 21.700.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 29.600.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
23.929.719/0001-07 - PROPAGA MULTIVENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: RJ	R$ 21.382.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 24.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
52.354.355/0001-82 - SIGRUN TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: RS	R$ 20.400.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.752.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
56.305.685/0001-39 - SMALTEC TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 18.232.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 18.232.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
49.853.502/0001-54 - SNT SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 22.200.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 22.200.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1690

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
49.264.057/0001-97 - T. D. A. S. Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Mensagens do chat do Grupo G1

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema	29/01/2026 às 09:00:08	A abertura do item G1 para lances está agendada para daqui a 5 minutos. Mantenham-se conectados.
Sistema	29/01/2026 às 09:05:03	O item G1 foi aberto. Solicitamos o envio de lances.
Sistema	29/01/2026 às 09:28:35	A etapa fechada foi iniciada para o item G1. Fornecedores convocados poderão enviar um lance único e fechado até às 09:33:35 do dia 29/01/2026. Fornecedores convocados apresentaram os lances entre R$ 17.200.000,0000 e R$ 18.232.000,0000 em conformidade com o art. 24 da IN SEGES 73/2022.
Sistema	29/01/2026 às 09:33:36	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Os seguintes lances foram registrados pelos fornecedores convocados: R$ 16.300.000,0000, R$ 16.660.000,0000 e R$ 15.336.000,0000.
Sistema	29/01/2026 às 09:33:36	O item G1 está encerrado.
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 09:45:09	Sr. Fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 11:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação..
Pelo participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:32:00	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 11:32:00 de 29/01/2026. 1 anexo foi enviado pelo fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12.
Pelo participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:34:20	Bom dia, documentação solicitada anexada. Desde já agradecemos!
Pelo participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:35:28	Estamos a disposição!
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:37:21	Boa tarde.
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:37:28	E a garantia de proposta?
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:40:43	Aguardo mais 2 minutos por uma resposta.
Sistema para o participante 59.232.522/0001-61	29/01/2026 às 11:45:28	Sr. Fornecedor 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA, CNPJ 59.232.522/0001-61, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 13:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Sistema para o participante 59.232.522/0001-61	29/01/2026 às 13:46:00	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 13:46:00 de 29/01/2026. Nenhum anexo foi enviado pelo fornecedor 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA, CNPJ 59.232.522/0001-61.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1691

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 19.224.595/0001-97	29/01/2026 às 14:06:44	Sr. Fornecedor C R COMERCIO LTDA, CNPJ 19.224.595/0001-97, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 16:07:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Sistema para o participante 19.224.595/0001-97	29/01/2026 às 16:07:00	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 16:07:00 de 29/01/2026. Nenhum anexo foi enviado pelo fornecedor C R COMERCIO LTDA, CNPJ 19.224.595/0001-97.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	29/01/2026 às 16:16:15	Sr. Fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 18:17:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Pelo participante 56.305.685/0001-39	29/01/2026 às 17:28:43	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 17:28:43 de 29/01/2026. 1 anexo foi enviado pelo fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:32:34	Bom dia, senhor licitante.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:33:20	Não encontrei a garantia de proposta, conforme determina o item 6.1 do Edital.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:36:32	O senhor esqueceu de anexar a garantia, senhor licitante?
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:36:44	Aguardo resposta em 3 minutos.
Sistema	30/01/2026 às 08:43:57	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 19.152.000,0000, R$ 19.572.600,0000 e R$ 20.400.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 08:48:57 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 08:48:58	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 08:48:58	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 20.674.000,0000, R$ 21.206.000,0000 e R$ 21.382.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 08:53:58 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 08:53:59	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 08:53:59	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 21.400.000,0000, R$ 21.700.000,0000 e R$ 21.740.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 08:58:59 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 08:59:00	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 08:59:00	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 21.752.000,0000 e R$ 21.753.060,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 09:04:00 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 09:04:01	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 09:04:01	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 22.200.000,0000, R$ 22.264.086,6000 e R$ 23.970.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 09:09:01 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 09:09:02	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 09:09:02	O item G1 está encerrado.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1692

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:10:33	Bom dia.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:10:46	Aguardarei 3 minutos por uma resposta.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:11:35	Bom dia Sr. Pregoeiro.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:11:54	Bom dia.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:00	Sr. licitante.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:13	Só pra saber se está online, mesmo.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:16	Vamos prosseguir.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:26	Sr. Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 11:13:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:16:42	Ciente, Sr. Pregoeiro. Considerando a convocação, solicitamos, se possível for, prorrogação no prazo de apresentação da proposta e garantia da proposta. Aproveitamos a oportunidade para solicitar os dados da conta bancária da PGJ/MA, conforme item 6.4.1.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:20:50	Agência Banco do Brasil: 3846-6, conta 5879-3, FEMPE.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:21:13	Conforme avisado no início da sessão, não prorrogamos prazos.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:26:59	Gratos pelo envio dos dados.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:30:07	Disponha.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:32:20	Sr. Pregoeiro, poderia por favor confirmar o número do CNPJ?
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:33:25	08.772.136/0001-21
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:33:48	É a conta do Fundo do MPMA.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:36:41	Senhor, apenas para fins de dupla validação, podemos considerar esse CNPJ para fins de emissão de Garantia Contratual, seja na modalidade Seguro Garantia ou Caução, considerando que esse CNPJ não é o mesmo da minuta contratual, está correto?

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1693

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:38:07	O senhor só tem a opção do caução em dinheiro, pois seguro-garantia deve ser emitido antes da abertura da sessão.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:39:21	Essa é a conta para o depósito em dinheiro . Seguro-garantia é no CNPJ do contrato.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:43:35	Sr. Pregoeiro, o edital não veda a emissão de seguro garantia e não especifica que a sua emissão deverá ser prévia a abertura da sessão. Gentileza validar.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:45:53	Sr. licitante, já lhe informei, se o senhor discorda, recorra. Seu prazo está correndo.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:09:16	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 11:09:16 de 30/01/2026. 4 anexos foram enviados pelo fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:09:52	Sr. Pregoeiro, documentação enviada. Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:15:29	Sr. licitante?
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:17:45	Sim.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:19:03	Creio que o senhor confundiu o valor da garantia. Não é 0,25% do valor da sua proposta, mas sim, do valor estimado da contratação, ou seja, 0,25% de 21.753.060,00.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:19:25	Nesse sentindo, vou lhe dar um prazo de duas horas para complementá-la.,
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:19:42	Considerando que essa interpretação equivocada é comum.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:20:39	O valor da garantia de proposta é R$ 54.382,65.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:22:01	Cadastrei a solicitação da complementação da garantia na diligência.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:23:39	Entendido, senhor licitante?
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:25:38	Sr. Pregoeiro, entendido. Vamos providenciar o imediato complemento do valor caução, a totalizar R$ 54.382,65. Um momento que anexaremos o comprovante.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:27:23	Obrigado.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:42:29	Sr. Pregoeiro, comprovantes enviados.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:46:34	Está dando pasta invalida.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1694

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:04	Sr. Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 13:48:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Solicito o envio em formato pdf dos comprovantes..
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:17	Anexe em pdf os comprovantes.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:19	Poderia abrir o campo para anexarmos os pdf's?
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:59	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 11:47:59 de 30/01/2026. 2 anexos foram enviados pelo fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:50:22	Enviado.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:52:59	Ok.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:53:15	Vou verificar logo os outros arquivos zipados que o sr. enviou.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:53:17	Um momento.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:53:52	Os outros estão ok
Pelo participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 09:10:13	Bom dia! Cientes.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:04:26	Bom dia.
Sistema	02/02/2026 às 10:06:29	O item G1 está na etapa de julgamento de proposta no período de intenção de recursos, com acréscimo de 10 minutos a partir de agora - até 02/02/2026 10:16:29.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:12:32	Sr. licitante, com fundamento nos 5.1.2 do termo de referência, convoco-lhe para apresentação da amostra no prazo máximo de 15 dias úteis.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:12:51	5.1.2. A(s) amostra(s) solicitada(s) deverá(ão) ser RECEBIDA(S) em até 15 (quinze) dias úteis, contados da convocação do licitante em chat do Compras.gov.br, por parte do Pregoeiro da Procuradoria-Geral de Justiça, das 08:00h às 15:00h, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI, situada no prédio sede da PGJMA, 2ª andar, Avenida Professor Carlos Cunha, 3261, Jaracaty, São Luís/MA, CEP: 65.076-820
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:13:31	Seu prazo termina no dia 26.02.2026, já considerado o feriado de carnaval.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:13:42	E reforçando: Não prorrogamos prazo.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:17:39	Sr. licitane, esse prazo é para recebermos essa amostra na Procuradoria.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1695

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Pelo participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:20:38	Sr. Pregoeiro, cientes da convocação. Vamos providenciar o envio da amostra no prazo estipulado.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:21:18	Assim que despacharmos o item, avisaremos no e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br da previsão e informações de rastreio para o vosso acompanhamento.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 11:32:10	Ok. Obrigado.
Sistema	02/03/2026 às 14:19:23	O item G1 está na etapa de habilitação de fornecedores no período de intenção de recursos, com acréscimo de 10 minutos a partir de agora - até 02/03/2026 14:29:23.
Sistema	02/03/2026 às 14:33:15	A fase de recurso do item G1 está aberta até 05/03/2026.
Sistema	06/03/2026 às 00:00:00	A fase de recurso do item G1 foi finalizada no prazo previsto. Não houve registro de recursos.

Eventos do Grupo G1

Data/Hora	Descrição
29/01/2026 às 09:45:09	Fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 11:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação..
29/01/2026 às 11:32:00	Fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12 finalizou o envio de anexo.
29/01/2026 às 11:45:28	Fornecedor 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA, CNPJ 59.232.522/0001-61 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 13:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
29/01/2026 às 14:06:44	Fornecedor C R COMERCIO LTDA, CNPJ 19.224.595/0001-97 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 16:07:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
29/01/2026 às 16:16:15	Fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 18:17:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
29/01/2026 às 17:28:43	Fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39 finalizou o envio de anexo.
30/01/2026 às 09:12:26	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 11:13:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
30/01/2026 às 11:09:16	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 finalizou o envio de anexo.
30/01/2026 às 11:47:04	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 13:48:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Solicito o envio em formato pdf dos comprovantes..
30/01/2026 às 11:47:59	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 finalizou o envio de anexo.
09/03/2026 às 18:52:33	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 teve a proposta adjudicada, melhor lance: R$ 19.152.000,0000.
09/03/2026 às 18:52:43	Item homologado.

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1696

Item 1 do Grupo G1 - Monitor computador

Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL, Tipo De Tela: Led, Formato Tela: Widescreen, Qualidade De Imagem: Full Hd, Interatividade Da Tela: Sem Interatividade, Ajuste: Com Regulagem De Altura, Alimentação: Bivolt, Garantia On Site: Superior A 36MESES

Quantidade:	2000	Valor estimado:	R$ 2.384,3300 (unitário)
Unidade de fornecimento:	Unidade		R$ 4.768.660,0000 (total)
		Situação:	Adjudicado e Homologado
Critério de julgamento:	Menor Preço		
Tratamento Diferenciado ME/EPP:	Sem benefícios ME/EPP (Art. 4ª, lei 14.133/2021)		

Adjudicado e Homologado por CPF ***.809.***-*0 - PAULO GONCALVES ARRAIS para LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, melhor lance: R$ 1.101,0000 (unitário) / R$ 2.202.000,0000 (total)

Propostas do Item 1

Benefício Me/Epp: Conforme Art. 3ª da Lei Complementar nª 123, de 14 de dezembro de 2006
Programa de integridade: Conforme termos previsos na Lei nª 14.133/2021 e no Decreto nª 12.304/2024

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.901.718/0001-69 - 37.901.718 GLEYSON RODRIGO DA SILVA MOTA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: tr Modelo/versão: tr Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
59.232.522/0001-61 - 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 1.350,0000 (unitário) R$ 2.700.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: GOLDENTEC Modelo/versão: GET Valor proposta: R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
19.224.595/0001-97 - C R COMERCIO LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 1.480,0000 (unitário) R$ 2.960.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: GOLDENTEC Modelo/versão: GET Valor proposta: R$ 2.350,0000 (unitário) R$ 4.700.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1697

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
36.770.097/0001-69 - CIB COMPANHIA DE INFRAESTRUTURA BRASILEIRA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: MG	R$ 2.458,9595 (unitário) R$ 4.917.919,0000 (total)	-

Marca/Fabricante:	Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL, Tipo				
Modelo/versão:	Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL, Tipo				
Valor proposta:	R$ 2.458,9595 (unitário) R$ 4.917.919,0000 (total)	Valor negociado:	Não Realizado	Quantidade ofertada:	2000

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
18.387.904/0001-87 - COMERCIAL TOP MIX LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: SP	R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante:	DELL				
Modelo/versão:	DELL				
Valor proposta:	R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total)	Valor negociado:	Não Realizado	Quantidade ofertada:	2000

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
38.732.826/0001-18 - DONNOS VENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: DF	R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante:	DELL				
Modelo/versão:	DELL				
Valor proposta:	R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total)	Valor negociado:	Não Realizado	Quantidade ofertada:	2000

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
07.532.965/0001-74 - ENECH ENGENHARIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante:	c. edital				
Modelo/versão:	c. edital				
Valor proposta:	R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total)	Valor negociado:	Não Realizado	Quantidade ofertada:	2000

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
26.930.358/0001-07 - FL SUPRIMENTOS DE INFORMATICA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: GO	R$ 1.889,0000 (unitário) R$ 3.778.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante:	DELL				
Modelo/versão:	P2425H				
Valor proposta:	R$ 2.198,0000 (unitário) R$ 4.396.000,0000 (total)	Valor negociado:	Não Realizado	Quantidade ofertada:	2000

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1698

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.217.648/0001-24 - GOD BLESS BUSINESS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: PA	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: LENOVO Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
27.390.371/0001-83 - H J TELECOM REPRESENTACOES COMERCIAIS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: AM	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POL Modelo/versão: 23 Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
33.506.065/0001-62 - HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 2.324,0000 (unitário) R$ 4.648.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
85.240.869/0001-66 - ILHA SERVICE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Não UF endereço: SC	R$ 1.485,0000 (unitário) R$ 2.970.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 2.400,0000 (unitário) R$ 4.800.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
14.166.202/0001-12 - J. L. COSTA JUNIOR Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 1.420,0000 (unitário) R$ 2.840.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL P2425H Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1699

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
12.477.490/0002-81 - LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 1.101,0000 (unitário) R$ 2.202.000,0000 (total)	Proposta adjudicada
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: THINKVISION T24-40 Valor proposta: R$ 3.000,0000 (unitário) R$ 6.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
26.209.526/0001-70 - METHA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 1.421,7000 (unitário) R$ 2.843.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Lenovo Modelo/versão: 23.8 FHD IPS T24I-30 Pn: 63CFMAR1BR Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
07.783.734/0001-33 - N F DA SILVA LAMAR COMERCIO Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 2.300,0000 (unitário) R$ 4.600.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: Monitor computador Valor proposta: R$ 2.300,0000 (unitário) R$ 4.600.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
02.213.325/0005-01 - PLUGNET COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA. Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 950,0000 (unitário) R$ 1.900.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL P2425H Valor proposta: R$ 2.800,0000 (unitário) R$ 5.600.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
23.929.719/0001-07 - PROPAGA MULTIVENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: RJ	R$ 2.199,0000 (unitário) R$ 4.398.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Dell Modelo/versão: S2425H Valor proposta: R$ 3.000,0000 (unitário) R$ 6.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1700

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
52.354.355/0001-82 - SIGRUN TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: RS	R$ 2.000,0000 (unitário) R$ 4.000.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POSITIVO Modelo/versão: POSITIVO Valor proposta: R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
56.305.685/0001-39 - SMALTEC TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 1.798,0000 (unitário) R$ 3.596.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: P2425H Valor proposta: R$ 1.798,0000 (unitário) R$ 3.596.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.853.502/0001-54 - SNT SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 2.450,0000 (unitário) R$ 4.900.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: P2425H Valor proposta: R$ 2.450,0000 (unitário) R$ 4.900.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.264.057/0001-97 - T. D. A. S. Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Monitor computador Modelo/versão: Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Lances do Item 1

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:06:04	52.354.355/0001-82	R$ 2.100,0000
29/01/2026 às 09:09:08	85.240.869/0001-66	R$ 1.800,0000
29/01/2026 às 09:10:40	26.209.526/0001-70	R$ 1.827,9000
29/01/2026 às 09:11:06	23.929.719/0001-07	R$ 2.499,0000
29/01/2026 às 09:14:15	33.506.065/0001-62	R$ 2.324,0000
29/01/2026 às 09:14:40	12.477.490/0002-81	R$ 2.197,0000
29/01/2026 às 09:14:56	14.166.202/0001-12	R$ 1.799,0000
29/01/2026 às 09:18:23	14.166.202/0001-12	R$ 1.759,0000

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1701

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:18:57	59.232.522/0001-61	R$ 1.740,0000
29/01/2026 às 09:18:57	12.477.490/0002-81	R$ 1.900,0000
29/01/2026 às 09:19:51	26.930.358/0001-07	R$ 1.989,0000
29/01/2026 às 09:20:04	12.477.490/0002-81	R$ 1.820,0000
29/01/2026 às 09:20:18	02.213.325/0005-01	R$ 950,0000
29/01/2026 às 09:20:24	26.209.526/0001-70	R$ 1.523,2000
29/01/2026 às 09:20:25	12.477.490/0002-81	R$ 1.790,0000
29/01/2026 às 09:20:41	26.209.526/0001-70	R$ 1.421,7000
29/01/2026 às 09:20:43	52.354.355/0001-82	R$ 2.000,0000
29/01/2026 às 09:20:56	59.232.522/0001-61	R$ 1.500,0000
29/01/2026 às 09:21:19	12.477.490/0002-81	R$ 1.750,0000
29/01/2026 às 09:21:28	12.477.490/0002-81	R$ 1.700,0000
29/01/2026 às 09:21:57	19.224.595/0001-97	R$ 1.700,0000
29/01/2026 às 09:23:03	85.240.869/0001-66	R$ 1.485,0000
29/01/2026 às 09:23:46	26.930.358/0001-07	R$ 1.969,0000
29/01/2026 às 09:23:49	23.929.719/0001-07	R$ 2.384,0000
29/01/2026 às 09:23:58	12.477.490/0002-81	R$ 1.101,0000
29/01/2026 às 09:24:09	19.224.595/0001-97	R$ 1.500,0000
29/01/2026 às 09:24:13	26.930.358/0001-07	R$ 1.939,0000
29/01/2026 às 09:24:21	26.930.358/0001-07	R$ 1.919,0000
29/01/2026 às 09:24:27	26.930.358/0001-07	R$ 1.889,0000
29/01/2026 às 09:28:09	23.929.719/0001-07	R$ 2.199,0000
29/01/2026 às 09:28:50	14.166.202/0001-12	R$ 1.420,0000
29/01/2026 às 09:30:52	19.224.595/0001-97	R$ 1.480,0000
29/01/2026 às 09:31:43	59.232.522/0001-61	R$ 1.350,0000

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1702

Item 2 do Grupo G1 - Microcomputador

Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB, Núcleos Por Processador: Superior A 8, Armazenamento Hdd: Sem Disco HddTB., Armazenamento Ssd: 310 A 500, Monitor: Sem MonitorPOL, Componentes Adicionais: Com Teclado E Mouse, Sistema Operacional: Proprietário, Garantia On Site: Superior A 36MESES, Gabinete: Ultracompacto, Outros Recursos: Conforme Edital

Quantidade:	2000	Valor estimado:	R$ 8.492,2000 (unitário)
Unidade de fornecimento:	Unidade		R$ 16.984.400,0000 (total)
		Situação:	Adjudicado e Homologado
Critério de julgamento:	Menor Preço		
Tratamento Diferenciado ME/EPP:	Sem benefícios ME/EPP (Art. 4ª, lei 14.133/2021)		

Adjudicado e Homologado por CPF ***.809.***-*0 - PAULO GONCALVES ARRAIS para LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, melhor lance: R$ 8.475,0000 (unitário) / R$ 16.950.000,0000 (total)

Propostas do Item 2

Benefício Me/Epp: Conforme Art. 3ª da Lei Complementar nª 123, de 14 de dezembro de 2006
Programa de integridade: Conforme termos previsos na Lei nª 14.133/2021 e no Decreto nª 12.304/2024

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.901.718/0001-69 - 37.901.718 GLEYSON RODRIGO DA SILVA MOTA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-

Marca/Fabricante:	tr				
Modelo/versão:	tr				
Valor proposta:	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	Valor negociado:	Não Realizado	Quantidade ofertada:	2000

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
59.232.522/0001-61 - 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 6.800,0000 (unitário) R$ 13.600.000,0000 (total)	Proposta desclassificada

Marca/Fabricante:	GOLDENTEC				
Modelo/versão:	GET				
Valor proposta:	R$ 8.480,0000 (unitário) R$ 16.960.000,0000 (total)	Valor negociado:	Não Realizado	Quantidade ofertada:	2000

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
19.224.595/0001-97 - C R COMERCIO LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 6.850,0000 (unitário) R$ 13.700.000,0000 (total)	Proposta desclassificada

Marca/Fabricante:	GOLDENTEC				
Modelo/versão:	GET				
Valor proposta:	R$ 8.350,0000 (unitário) R$ 16.700.000,0000 (total)	Valor negociado:	Não Realizado	Quantidade ofertada:	2000

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1703

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
36.770.097/0001-69 - CIB COMPANHIA DE INFRAESTRUTURA BRASILEIRA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: MG	R$ 8.673,0838 (unitário) R$ 17.346.167,6000 (total)	-

Marca/Fabricante: Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB, Núcle

Modelo/versão: Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB, Núcle

Valor proposta: R$ 8.673,0838 (unitário) R$ 17.346.167,6000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

18.387.904/0001-87 - COMERCIAL TOP MIX LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: SP	R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL

Valor proposta: R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

38.732.826/0001-18 - DONNOS VENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: DF	R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL

Valor proposta: R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

07.532.965/0001-74 - ENECH ENGENHARIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: c. edital

Modelo/versão: c. edital

Valor proposta: R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

26.930.358/0001-07 - FL SUPRIMENTOS DE INFORMATICA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: GO	R$ 8.448,0000 (unitário) R$ 16.896.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL P. SLIM

Valor proposta: R$ 8.448,0000 (unitário) R$ 16.896.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1704

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.217.648/0001-24 - GOD BLESS BUSINESS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: PA	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: LENOVO Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
27.390.371/0001-83 - H J TELECOM REPRESENTACOES COMERCIAIS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: AM	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POSITIVO Modelo/versão: MASTER Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
33.506.065/0001-62 - HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 8.279,0000 (unitário) R$ 16.558.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
85.240.869/0001-66 - ILHA SERVICE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Não UF endereço: SC	R$ 10.500,0000 (unitário) R$ 21.000.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 10.500,0000 (unitário) R$ 21.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
14.166.202/0001-12 - J. L. COSTA JUNIOR Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 6.248,0000 (unitário) R$ 12.496.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: LENOVO M90S Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1705

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
12.477.490/0002-81 - LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 8.475,0000 (unitário) R$ 16.950.000,0000 (total)	Proposta adjudicada
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: THINKCENTRE M70S GEN6 Valor proposta: R$ 10.000,0000 (unitário) R$ 20.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
26.209.526/0001-70 - METHA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 8.364,6000 (unitário) R$ 16.729.200,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: lenovo Modelo/versão: ThinkCentre M70q Intel Core i7-14700T vPro 16GB 51 Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
07.783.734/0001-33 - N F DA SILVA LAMAR COMERCIO Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 8.400,0000 (unitário) R$ 16.800.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: Microcomputador Valor proposta: R$ 8.400,0000 (unitário) R$ 16.800.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
02.213.325/0005-01 - PLUGNET COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA. Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 9.900,0000 (unitário) R$ 19.800.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL PRO SLIM QCS1250 Valor proposta: R$ 12.000,0000 (unitário) R$ 24.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
23.929.719/0001-07 - PROPAGA MULTIVENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: RJ	R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Dell Modelo/versão: QCS1250 Valor proposta: R$ 9.000,0000 (unitário) R$ 18.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1706

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
52.354.355/0001-82 - SIGRUN TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: RS	R$ 8.200,0000 (unitário) R$ 16.400.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POSITIVO Modelo/versão: POSITIVO Valor proposta: R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
56.305.685/0001-39 - SMALTEC TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 7.318,0000 (unitário) R$ 14.636.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL PRO Valor proposta: R$ 7.318,0000 (unitário) R$ 14.636.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.853.502/0001-54 - SNT SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 8.650,0000 (unitário) R$ 17.300.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: Dell Pro Slim - QCS1250 Valor proposta: R$ 8.650,0000 (unitário) R$ 17.300.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.264.057/0001-97 - T. D. A. S. Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Microcomputador Modelo/versão: Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Lances do Item 2

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:06:14	52.354.355/0001-82	R$ 8.300,0000
29/01/2026 às 09:09:39	23.929.719/0001-07	R$ 8.492,0000
29/01/2026 às 09:10:52	26.209.526/0001-70	R$ 8.364,6000
29/01/2026 às 09:14:33	33.506.065/0001-62	R$ 8.279,0000
29/01/2026 às 09:14:58	14.166.202/0001-12	R$ 8.149,0000
29/01/2026 às 09:15:58	14.166.202/0001-12	R$ 7.200,0000
29/01/2026 às 09:18:07	12.477.490/0002-81	R$ 8.475,0000
29/01/2026 às 09:19:06	59.232.522/0001-61	R$ 7.100,0000

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1707

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:19:41	02.213.325/0005-01	R$ 10.200,0000
29/01/2026 às 09:21:04	52.354.355/0001-82	R$ 8.200,0000
29/01/2026 às 09:21:06	02.213.325/0005-01	R$ 10.000,0000
29/01/2026 às 09:22:07	19.224.595/0001-97	R$ 7.980,0000
29/01/2026 às 09:24:17	02.213.325/0005-01	R$ 9.900,0000
29/01/2026 às 09:24:36	19.224.595/0001-97	R$ 7.150,0000 *
29/01/2026 às 09:26:36	19.224.595/0001-97	R$ 7.180,0000
29/01/2026 às 09:26:53	14.166.202/0001-12	R$ 7.029,0000
29/01/2026 às 09:30:07	19.224.595/0001-97	R$ 6.850,0000
29/01/2026 às 09:30:38	14.166.202/0001-12	R$ 6.248,0000
29/01/2026 às 09:32:10	59.232.522/0001-61	R$ 6.800,0000

(lances com * foram excluídos)

Fase Recursal do Item/Grupo *

* Maiores detalhes sobre recursos, contrarrazões, decisões e revisões deverão ser consultados no sistema.

Sessão 1

Prazos:

Intenção de recurso no julgamento:	02/02/2026 10:16:29
Intenção de recurso na habilitação:	02/03/2026 14:29:23
Recurso:	05/03/2026 23:59:59
Contrarrazão:	10/03/2026 23:59:59

Ata da sessão consolidada (0335873) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1708

MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
PROCURADORIA GERAL DA JUSTIÇA

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

UASG 925129 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

PREGÃO 90039/2025

Às 18:52 horas do dia 09 de março do ano de 2026, após constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente, PAULO GONCALVES ARRAIS, HOMOLOGA a adjudicação referente ao Processo nº 17558/2025-55, Pregão nº 90039/2025.

Fundamentação legal:	Lei 14.133/2021	Característica:	SRP - Registro de Preço
Critério de julgamento:	Menor Preço / Maior Desconto	Modo de disputa:	Aberto/Fechado
Compra emergencial:	Não	UF da UASG:	MA
Objeto da compra:	Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.		
Entrega de propostas:	De 19/01/2026 às 08:00 até 29/01/2026 às 09:00		
Abertura da sessão pública:	Dia 29/01/2026 às 09:00 (horário de Brasília)		

Mensagens do chat da compra

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema	29/01/2026 às 09:00:02	A sessão pública está aberta. Até 20 itens poderão estar em disputa simultaneamente e o período de abertura para disputa será entre 08:00 e 18:00. Haverá aviso prévio de abertura dos itens de 5 minutos. Mantenham-se conectados.
Sistema	29/01/2026 às 09:00:40	Bom dia senhores licitantes.
Sistema	29/01/2026 às 09:01:28	Meu nome é José Lindstron Pacheco.
Sistema	29/01/2026 às 09:01:46	Serei o pregoeiro responsável pela condução deste certame.
Sistema	29/01/2026 às 09:02:26	Aviso que NÃO PRORROGAMOS PRAZO para envio de arquivos.
Sistema	29/01/2026 às 09:03:12	Boa sorte a todos e obrigado por participarem deste certame.
Sistema	29/01/2026 às 09:33:39	A etapa de julgamento de propostas foi iniciada. Para acompanhá-la acesse a opção "Seleção de fornecedores" na linha do tempo.
Sistema	29/01/2026 às 18:08:17	Senhores licitantes, suspenderemos a sessão e retornaremos no dia 30.01.2026, às 8h30. Uma boa tarde a todos e até amanhã.
Sistema	30/01/2026 às 08:29:02	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	30/01/2026 às 11:55:32	Senhores licitantes, suspenderemos a sessão para análise de todos os documentos apresentados, retornando no dia 02.02.2026, às 9h. Um bom fim de semana a todos e até segunda-feira.
Sistema	02/02/2026 às 09:01:07	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	02/02/2026 às 09:08:26	Voltaremos daqui a 10 minutos.
Sistema	02/02/2026 às 09:27:55	Um minuyto.
Sistema	02/02/2026 às 09:30:05	Senhores licitantes, suspenderemos a sessão e retornaremos às 10h. Até mais tarde.
Sistema	02/02/2026 às 10:00:41	Voltamos.
Sistema	02/02/2026 às 10:00:53	Temos o parecer de análise da proposta.

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1709

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema	02/02/2026 às 10:01:35	Como o sistema não possui lugar pra eu anexar o arquivo de análise, vou colocar os arquivos na resposta à diligência que fiz com a licitante LIDER NOTEBOOKS.
Sistema	02/02/2026 às 10:04:20	Proposta apta para apresentação de amostra.
Sistema	02/02/2026 às 10:05:29	Produto apto para apresentação de amostra, conforme Parecer Técnico nª 3/2026 - GPGJ/CMTI e Despacho nª 86/2026 - GPGJ/CMTI, anexados na diligência.
Sistema	02/02/2026 às 10:15:23	Aviso que, acaso a amostra chegue antes do prazo, retornarei nesta sessão e avisarei, com um prazo de 24 horas de antecedência, que estarei retomando a sessão no dia seguinte, razão pela qual, sugiro que todos os participantes acessei esta sessão diariamente, pois meu aviso ocorrerá às 9h da manhã.
Sistema	02/02/2026 às 10:15:35	Tenham um bom dia e até o retorno.
Sistema	23/02/2026 às 08:37:30	Prezados, licitantes, bom dia.
Sistema	23/02/2026 às 08:37:53	Informo que recebemos a amostra., cuja análise será realizada hoje.
Sistema	23/02/2026 às 08:38:10	Retornaremos com o resultado no dia 24.02.2026, às 10h.
Sistema	23/02/2026 às 08:38:14	Até amanhã.
Sistema	24/02/2026 às 10:02:12	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	24/02/2026 às 10:02:52	Informamos que ainda não recebemos o parecer de análise da amostra, razão pela qual, suspenderemos a sessão e retornaremos no dia 25.02.2026, às 10h.
Sistema	24/02/2026 às 10:03:57	Um bom dia a todos e até amanhã.
Sistema	25/02/2026 às 09:39:35	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	25/02/2026 às 09:40:14	Ainda não recebemos o parecer de análise, razão pela qual, suspenderemos a sessão e retornaremos às 14h do dia 25.02.2026. Até mais tarde.
Sistema	25/02/2026 às 14:06:43	Boa tarde.
Sistema	25/02/2026 às 14:10:53	Informo que, nos termos do edital, é facultado aos licitantes presenciar a análise da amostra.
Sistema	25/02/2026 às 14:11:28	Nesse sentido, ficam convocados, os interessados, para comparecerem no dia 27.02.2026, às 10h, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI, situada no prédio sede da PGJMA, 2ª andar, Avenida Professor Carlos Cunha, 3261, Jaracaty, São Luís/MA, CEP: 65.076-820, telefone: (98) 3219-1773
Sistema	25/02/2026 às 14:11:50	Esse prazo é improrrogável.
Sistema	25/02/2026 às 14:12:34	Assim, suspendo a sessão e retornarei no dia 02/03/2026, às 9h.
Sistema	25/02/2026 às 14:13:12	Aqueles que foram acompanhar, informo que o servidor responsável será o Sr. Francisco Teixeira.
Sistema	25/02/2026 às 14:13:55	Aguardo todos na segunda-feira.
Sistema	25/02/2026 às 14:14:05	Um bom fim de semana a todos.
Sistema	02/03/2026 às 09:00:36	Bom dia, senhores licitantes.
Sistema	02/03/2026 às 09:02:28	Por motivo de força maior, suspenderemos a sessão e retornaremos às 14h.
Sistema	02/03/2026 às 09:02:33	Ate mais tarde.
Sistema	02/03/2026 às 14:05:12	Boa tarde, senhores licitantes.
Sistema	02/03/2026 às 14:05:18	Vamos prosseguir.
Sistema	02/03/2026 às 14:08:03	Após a análise da amostra, a unidade considerou que está apta.
Sistema	02/03/2026 às 14:08:39	Passemos a análise dos documentos de habilitação.
Sistema	02/03/2026 às 14:18:54	No que diz respeito à análise dos documentos de habilitação, os que foram apresentados atendem às exigências editalícias.

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1710

Eventos da compra

Data/Hora	Descrição
29/01/2026 às 09:00:02	Abertura da sessão pública
29/01/2026 às 09:33:38	Início da etapa de julgamento de propostas

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1711

Grupo 1

Valor estimado: R$ 21.753.060,0000 (total)

Situação: Adjudicado e Homologado

Tratamento Diferenciado ME/EPP: Sem benefícios ME/EPP (Art. 4ª, lei 14.133/2021)

Adjudicado e Homologado por CPF ***.809.***-*0 - PAULO GONCALVES ARRAIS para LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, melhor lance: R$ 19.152.000,0000 (total)

Propostas do Grupo G1

Benefício Me/Epp: Conforme Art. 3ª da Lei Complementar nª 123, de 14 de dezembro de 2006
Programa de integridade: Conforme termos previsos na Lei nª 14.133/2021 e no Decreto nª 12.304/2024

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.901.718/0001-69 - 37.901.718 GLEYSON RODRIGO DA SILVA MOTA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
59.232.522/0001-61 - 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 16.300.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 21.720.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
19.224.595/0001-97 - C R COMERCIO LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 16.660.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 21.400.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
36.770.097/0001-69 - CIB COMPANHIA DE INFRAESTRUTURA BRASILEIRA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: MG	R$ 22.264.086,6000 (total)	-
Valor proposta: R$ 22.264.086,6000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
18.387.904/0001-87 - COMERCIAL TOP MIX LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: SP	R$ 21.740.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.740.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1712

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
38.732.826/0001-18 - DONNOS VENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: DF	R$ 21.752.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.752.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
07.532.965/0001-74 - ENECH ENGENHARIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 21.740.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.740.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
26.930.358/0001-07 - FL SUPRIMENTOS DE INFORMATICA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: GO	R$ 20.674.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.292.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
37.217.648/0001-24 - GOD BLESS BUSINESS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: PA	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
27.390.371/0001-83 - H J TELECOM REPRESENTACOES COMERCIAIS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: AM	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
33.506.065/0001-62 - HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 21.206.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.752.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
85.240.869/0001-66 - ILHA SERVICE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Não UF endereço: SC	R$ 23.970.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 25.800.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
14.166.202/0001-12 - J. L. COSTA JUNIOR Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 15.336.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1713

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
12.477.490/0002-81 - LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 19.152.000,0000 (total)	Proposta adjudicada
Valor proposta: R$ 26.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
26.209.526/0001-70 - METHA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 19.572.600,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
07.783.734/0001-33 - N F DA SILVA LAMAR COMERCIO Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 21.400.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.400.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
02.213.325/0005-01 - PLUGNET COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA. Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 21.700.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 29.600.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
23.929.719/0001-07 - PROPAGA MULTIVENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: RJ	R$ 21.382.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 24.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
52.354.355/0001-82 - SIGRUN TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: RS	R$ 20.400.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.752.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
56.305.685/0001-39 - SMALTEC TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 18.232.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Valor proposta: R$ 18.232.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		
49.853.502/0001-54 - SNT SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 22.200.000,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 22.200.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1714

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
49.264.057/0001-97 - T. D. A. S. Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 21.753.060,0000 (total)	-
Valor proposta: R$ 21.753.060,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado		

Mensagens do chat do Grupo G1

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema	29/01/2026 às 09:00:08	A abertura do item G1 para lances está agendada para daqui a 5 minutos. Mantenham-se conectados.
Sistema	29/01/2026 às 09:05:03	O item G1 foi aberto. Solicitamos o envio de lances.
Sistema	29/01/2026 às 09:28:35	A etapa fechada foi iniciada para o item G1. Fornecedores convocados poderão enviar um lance único e fechado até às 09:33:35 do dia 29/01/2026. Fornecedores convocados apresentaram os lances entre R$ 17.200.000,0000 e R$ 18.232.000,0000 em conformidade com o art. 24 da IN SEGES 73/2022.
Sistema	29/01/2026 às 09:33:36	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Os seguintes lances foram registrados pelos fornecedores convocados: R$ 16.300.000,0000, R$ 16.660.000,0000 e R$ 15.336.000,0000.
Sistema	29/01/2026 às 09:33:36	O item G1 está encerrado.
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 09:45:09	Sr. Fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 11:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação..
Pelo participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:32:00	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 11:32:00 de 29/01/2026. 1 anexo foi enviado pelo fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12.
Pelo participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:34:20	Bom dia, documentação solicitada anexada. Desde já agradecemos!
Pelo participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:35:28	Estamos a disposição!
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:37:21	Boa tarde.
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:37:28	E a garantia de proposta?
Sistema para o participante 14.166.202/0001-12	29/01/2026 às 11:40:43	Aguardo mais 2 minutos por uma resposta.
Sistema para o participante 59.232.522/0001-61	29/01/2026 às 11:45:28	Sr. Fornecedor 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA, CNPJ 59.232.522/0001-61, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 13:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Sistema para o participante 59.232.522/0001-61	29/01/2026 às 13:46:00	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 13:46:00 de 29/01/2026. Nenhum anexo foi enviado pelo fornecedor 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA, CNPJ 59.232.522/0001-61.

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1715

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 19.224.595/0001-97	29/01/2026 às 14:06:44	Sr. Fornecedor C R COMERCIO LTDA, CNPJ 19.224.595/0001-97, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 16:07:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Sistema para o participante 19.224.595/0001-97	29/01/2026 às 16:07:00	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 16:07:00 de 29/01/2026. Nenhum anexo foi enviado pelo fornecedor C R COMERCIO LTDA, CNPJ 19.224.595/0001-97.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	29/01/2026 às 16:16:15	Sr. Fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 18:17:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Pelo participante 56.305.685/0001-39	29/01/2026 às 17:28:43	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 17:28:43 de 29/01/2026. 1 anexo foi enviado pelo fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:32:34	Bom dia, senhor licitante.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:33:20	Não encontrei a garantia de proposta, conforme determina o item 6.1 do Edital.
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:36:32	O senhor esqueceu de anexar a garantia, senhor licitante?
Sistema para o participante 56.305.685/0001-39	30/01/2026 às 08:36:44	Aguardo resposta em 3 minutos.
Sistema	30/01/2026 às 08:43:57	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 19.152.000,0000, R$ 19.572.600,0000 e R$ 20.400.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 08:48:57 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 08:48:58	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 08:48:58	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 20.674.000,0000, R$ 21.206.000,0000 e R$ 21.382.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 08:53:58 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 08:53:59	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 08:53:59	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 21.400.000,0000, R$ 21.700.000,0000 e R$ 21.740.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 08:58:59 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 08:59:00	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 08:59:00	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 21.752.000,0000 e R$ 21.753.060,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 09:04:00 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 09:04:01	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 09:04:01	A etapa fechada foi reiniciada para o item G1. Fornecedor que apresentou um dos seguintes lances: R$ 22.200.000,0000, R$ 22.264.086,6000 e R$ 23.970.000,0000, poderá enviar um lance único e fechado até às 09:09:01 do dia 30/01/2026.
Sistema	30/01/2026 às 09:09:02	A etapa fechada do item G1 foi encerrada. Nenhum fornecedor convocado registrou lance.
Sistema	30/01/2026 às 09:09:02	O item G1 está encerrado.

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1716

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:10:33	Bom dia.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:10:46	Aguardarei 3 minutos por uma resposta.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:11:35	Bom dia Sr. Pregoeiro.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:11:54	Bom dia.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:00	Sr. licitante.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:13	Só pra saber se está online, mesmo.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:16	Vamos prosseguir.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:12:26	Sr. Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 11:13:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:16:42	Ciente, Sr. Pregoeiro. Considerando a convocação, solicitamos, se possível for, prorrogação no prazo de apresentação da proposta e garantia da proposta. Aproveitamos a oportunidade para solicitar os dados da conta bancária da PGJ/MA, conforme item 6.4.1.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:20:50	Agência Banco do Brasil: 3846-6, conta 5879-3, FEMPE.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:21:13	Conforme avisado no início da sessão, não prorrogamos prazos.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:26:59	Gratos pelo envio dos dados.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:30:07	Disponha.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:32:20	Sr. Pregoeiro, poderia por favor confirmar o número do CNPJ?
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:33:25	08.772.136/0001-21
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:33:48	É a conta do Fundo do MPMA.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:36:41	Senhor, apenas para fins de dupla validação, podemos considerar esse CNPJ para fins de emissão de Garantia Contratual, seja na modalidade Seguro Garantia ou Caução, considerando que esse CNPJ não é o mesmo da minuta contratual, está correto?

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1717

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:38:07	O senhor só tem a opção do caução em dinheiro, pois seguro-garantia deve ser emitido antes da abertura da sessão.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:39:21	Essa é a conta para o depósito em dinheiro . Seguro-garantia é no CNPJ do contrato.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:43:35	Sr. Pregoeiro, o edital não veda a emissão de seguro garantia e não especifica que a sua emissão deverá ser prévia a abertura da sessão. Gentileza validar.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 09:45:53	Sr. licitante, já lhe informei, se o senhor discorda, recorra. Seu prazo está correndo.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:09:16	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 11:09:16 de 30/01/2026. 4 anexos foram enviados pelo fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:09:52	Sr. Pregoeiro, documentação enviada. Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:15:29	Sr. licitante?
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:17:45	Sim.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:19:03	Creio que o senhor confundiu o valor da garantia. Não é 0,25% do valor da sua proposta, mas sim, do valor estimado da contratação, ou seja, 0,25% de 21.753.060,00.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:19:25	Nesse sentindo, vou lhe dar um prazo de duas horas para complementá-la.,
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:19:42	Considerando que essa interpretação equivocada é comum.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:20:39	O valor da garantia de proposta é R$ 54.382,65.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:22:01	Cadastrei a solicitação da complementação da garantia na diligência.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:23:39	Entendido, senhor licitante?
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:25:38	Sr. Pregoeiro, entendido. Vamos providenciar o imediato complemento do valor caução, a totalizar R$ 54.382,65. Um momento que anexaremos o comprovante.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:27:23	Obrigado.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:42:29	Sr. Pregoeiro, comprovantes enviados.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:46:34	Está dando pasta invalida.

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1718

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:04	Sr. Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, você foi convocado para enviar anexos para o item G1. Prazo para encerrar o envio: 13:48:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Solicito o envio em formato pdf dos comprovantes..
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:17	Anexe em pdf os comprovantes.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:19	Poderia abrir o campo para anexarmos os pdf's?
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:47:59	O item G1 teve a convocação para envio de anexos encerrada às 11:47:59 de 30/01/2026. 2 anexos foram enviados pelo fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:50:22	Enviado.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:52:59	Ok.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:53:15	Vou verificar logo os outros arquivos zipados que o sr. enviou.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:53:17	Um momento.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	30/01/2026 às 11:53:52	Os outros estão ok
Pelo participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 09:10:13	Bom dia! Cientes.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:04:26	Bom dia.
Sistema	02/02/2026 às 10:06:29	O item G1 está na etapa de julgamento de proposta no período de intenção de recursos, com acréscimo de 10 minutos a partir de agora - até 02/02/2026 10:16:29.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:12:32	Sr. licitante, com fundamento nos 5.1.2 do termo de referência, convoco-lhe para apresentação da amostra no prazo máximo de 15 dias úteis.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:12:51	5.1.2. A(s) amostra(s) solicitada(s) deverá(ão) ser RECEBIDA(S) em até 15 (quinze) dias úteis, contados da convocação do licitante em chat do Compras.gov.br, por parte do Pregoeiro da Procuradoria-Geral de Justiça, das 08:00h às 15:00h, na Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI, situada no prédio sede da PGJMA, 2ª andar, Avenida Professor Carlos Cunha, 3261, Jaracaty, São Luís/MA, CEP: 65.076-820
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:13:31	Seu prazo termina no dia 26.02.2026, já considerado o feriado de carnaval.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:13:42	E reforçando: Não prorrogamos prazo.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:17:39	Sr. licitane, esse prazo é para recebermos essa amostra na Procuradoria.

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1719

Responsável	Data/Hora	Mensagem
Pelo participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:20:38	Sr. Pregoeiro, cientes da convocação. Vamos providenciar o envio da amostra no prazo estipulado.
Pelo participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 10:21:18	Assim que despacharmos o item, avisaremos no e-mail: esclarecimentos@mpma.mp.br da previsão e informações de rastreio para o vosso acompanhamento.
Sistema para o participante 12.477.490/0002-81	02/02/2026 às 11:32:10	Ok. Obrigado.
Sistema	02/03/2026 às 14:19:23	O item G1 está na etapa de habilitação de fornecedores no período de intenção de recursos, com acréscimo de 10 minutos a partir de agora - até 02/03/2026 14:29:23.
Sistema	02/03/2026 às 14:33:15	A fase de recurso do item G1 está aberta até 05/03/2026.
Sistema	06/03/2026 às 00:00:00	A fase de recurso do item G1 foi finalizada no prazo previsto. Não houve registro de recursos.

Eventos do Grupo G1

Data/Hora	Descrição
29/01/2026 às 09:45:09	Fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 11:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação..
29/01/2026 às 11:32:00	Fornecedor J. L. COSTA JUNIOR, CNPJ 14.166.202/0001-12 finalizou o envio de anexo.
29/01/2026 às 11:45:28	Fornecedor 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA, CNPJ 59.232.522/0001-61 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 13:46:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
29/01/2026 às 14:06:44	Fornecedor C R COMERCIO LTDA, CNPJ 19.224.595/0001-97 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 16:07:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
29/01/2026 às 16:16:15	Fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 18:17:00 do dia 29/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
29/01/2026 às 17:28:43	Fornecedor SMALTEC TECNOLOGIA LTDA, CNPJ 56.305.685/0001-39 finalizou o envio de anexo.
30/01/2026 às 09:12:26	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 11:13:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Sr licitante, com fundamento nos itens 6.1, 9.1 e 11,15.1, solicito a garantia de proposta, proposta reformulada e documentos de habilitação, no prazo máximo de 02(duas) horas, sob pena de desclassificação.
30/01/2026 às 11:09:16	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 finalizou o envio de anexo.
30/01/2026 às 11:47:04	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 convocado para o envio de anexo. Prazo para encerrar o envio: 13:48:00 do dia 30/01/2026. Justificativa: Solicito o envio em formato pdf dos comprovantes..
30/01/2026 às 11:47:59	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 finalizou o envio de anexo.
09/03/2026 às 18:52:33	Fornecedor LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81 teve a proposta adjudicada, melhor lance: R$ 19.152.000,0000.
09/03/2026 às 18:52:43	Item homologado.

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1720

Item 1 do Grupo G1 - Monitor computador

Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL, Tipo De Tela: Led, Formato Tela: Widescreen, Qualidade De Imagem: Full Hd, Interatividade Da Tela: Sem Interatividade, Ajuste: Com Regulagem De Altura, Alimentação: Bivolt, Garantia On Site: Superior A 36MESES

Quantidade:	2000	Valor estimado:	R$ 2.384,3300 (unitário)
Unidade de fornecimento:	Unidade		R$ 4.768.660,0000 (total)
		Situação:	Adjudicado e Homologado
Critério de julgamento:	Menor Preço		
Tratamento Diferenciado ME/EPP:	Sem benefícios ME/EPP (Art. 4ª, lei 14.133/2021)		

Adjudicado e Homologado por CPF ***.809.***-*0 - PAULO GONCALVES ARRAIS para LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, melhor lance: R$ 1.101,0000 (unitário) / R$ 2.202.000,0000 (total)

Propostas do Item 1

Benefício Me/Epp: Conforme Art. 3ª da Lei Complementar nª 123, de 14 de dezembro de 2006
Programa de integridade: Conforme termos previsos na Lei nª 14.133/2021 e no Decreto nª 12.304/2024

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.901.718/0001-69 - 37.901.718 GLEYSON RODRIGO DA SILVA MOTA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: tr Modelo/versão: tr Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
59.232.522/0001-61 - 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 1.350,0000 (unitário) R$ 2.700.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: GOLDENTEC Modelo/versão: GET Valor proposta: R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
19.224.595/0001-97 - C R COMERCIO LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 1.480,0000 (unitário) R$ 2.960.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: GOLDENTEC Modelo/versão: GET Valor proposta: R$ 2.350,0000 (unitário) R$ 4.700.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1721

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
36.770.097/0001-69 - CIB COMPANHIA DE INFRAESTRUTURA BRASILEIRA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: MG	R$ 2.458,9595 (unitário) R$ 4.917.919,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL, Tipo

Modelo/versão: Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL, Tipo

Valor proposta: R$ 2.458,9595 (unitário) R$ 4.917.919,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

18.387.904/0001-87 - COMERCIAL TOP MIX LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: SP	R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL

Valor proposta: R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

38.732.826/0001-18 - DONNOS VENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: DF	R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL

Valor proposta: R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

07.532.965/0001-74 - ENECH ENGENHARIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: c. edital

Modelo/versão: c. edital

Valor proposta: R$ 2.380,0000 (unitário) R$ 4.760.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

26.930.358/0001-07 - FL SUPRIMENTOS DE INFORMATICA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: GO	R$ 1.889,0000 (unitário) R$ 3.778.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: P2425H

Valor proposta: R$ 2.198,0000 (unitário) R$ 4.396.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1722

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.217.648/0001-24 - GOD BLESS BUSINESS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: PA	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: LENOVO Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
27.390.371/0001-83 - H J TELECOM REPRESENTACOES COMERCIAIS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: AM	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POL Modelo/versão: 23 Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
33.506.065/0001-62 - HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 2.324,0000 (unitário) R$ 4.648.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
85.240.869/0001-66 - ILHA SERVICE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Não UF endereço: SC	R$ 1.485,0000 (unitário) R$ 2.970.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 2.400,0000 (unitário) R$ 4.800.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
14.166.202/0001-12 - J. L. COSTA JUNIOR Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 1.420,0000 (unitário) R$ 2.840.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL P2425H Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1723

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
12.477.490/0002-81 - LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 1.101,0000 (unitário) R$ 2.202.000,0000 (total)	Proposta adjudicada
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: THINKVISION T24-40 Valor proposta: R$ 3.000,0000 (unitário) R$ 6.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
26.209.526/0001-70 - METHA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 1.421,7000 (unitário) R$ 2.843.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Lenovo Modelo/versão: 23.8 FHD IPS T24I-30 Pn: 63CFMAR1BR Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
07.783.734/0001-33 - N F DA SILVA LAMAR COMERCIO Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 2.300,0000 (unitário) R$ 4.600.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: Monitor computador Valor proposta: R$ 2.300,0000 (unitário) R$ 4.600.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
02.213.325/0005-01 - PLUGNET COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA. Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 950,0000 (unitário) R$ 1.900.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL P2425H Valor proposta: R$ 2.800,0000 (unitário) R$ 5.600.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
23.929.719/0001-07 - PROPAGA MULTIVENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: RJ	R$ 2.199,0000 (unitário) R$ 4.398.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Dell Modelo/versão: S2425H Valor proposta: R$ 3.000,0000 (unitário) R$ 6.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1724

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
52.354.355/0001-82 - SIGRUN TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: RS	R$ 2.000,0000 (unitário) R$ 4.000.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POSITIVO Modelo/versão: POSITIVO Valor proposta: R$ 2.384,0000 (unitário) R$ 4.768.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
56.305.685/0001-39 - SMALTEC TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 1.798,0000 (unitário) R$ 3.596.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: P2425H Valor proposta: R$ 1.798,0000 (unitário) R$ 3.596.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.853.502/0001-54 - SNT SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 2.450,0000 (unitário) R$ 4.900.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: P2425H Valor proposta: R$ 2.450,0000 (unitário) R$ 4.900.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.264.057/0001-97 - T. D. A. S. Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Monitor computador Modelo/versão: Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30POL Valor proposta: R$ 2.384,3300 (unitário) R$ 4.768.660,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Lances do Item 1

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:06:04	52.354.355/0001-82	R$ 2.100,0000
29/01/2026 às 09:09:08	85.240.869/0001-66	R$ 1.800,0000
29/01/2026 às 09:10:40	26.209.526/0001-70	R$ 1.827,9000
29/01/2026 às 09:11:06	23.929.719/0001-07	R$ 2.499,0000
29/01/2026 às 09:14:15	33.506.065/0001-62	R$ 2.324,0000
29/01/2026 às 09:14:40	12.477.490/0002-81	R$ 2.197,0000
29/01/2026 às 09:14:56	14.166.202/0001-12	R$ 1.799,0000
29/01/2026 às 09:18:23	14.166.202/0001-12	R$ 1.759,0000

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1725

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:18:57	59.232.522/0001-61	R$ 1.740,0000
29/01/2026 às 09:18:57	12.477.490/0002-81	R$ 1.900,0000
29/01/2026 às 09:19:51	26.930.358/0001-07	R$ 1.989,0000
29/01/2026 às 09:20:04	12.477.490/0002-81	R$ 1.820,0000
29/01/2026 às 09:20:18	02.213.325/0005-01	R$ 950,0000
29/01/2026 às 09:20:24	26.209.526/0001-70	R$ 1.523,2000
29/01/2026 às 09:20:25	12.477.490/0002-81	R$ 1.790,0000
29/01/2026 às 09:20:41	26.209.526/0001-70	R$ 1.421,7000
29/01/2026 às 09:20:43	52.354.355/0001-82	R$ 2.000,0000
29/01/2026 às 09:20:56	59.232.522/0001-61	R$ 1.500,0000
29/01/2026 às 09:21:19	12.477.490/0002-81	R$ 1.750,0000
29/01/2026 às 09:21:28	12.477.490/0002-81	R$ 1.700,0000
29/01/2026 às 09:21:57	19.224.595/0001-97	R$ 1.700,0000
29/01/2026 às 09:23:03	85.240.869/0001-66	R$ 1.485,0000
29/01/2026 às 09:23:46	26.930.358/0001-07	R$ 1.969,0000
29/01/2026 às 09:23:49	23.929.719/0001-07	R$ 2.384,0000
29/01/2026 às 09:23:58	12.477.490/0002-81	R$ 1.101,0000
29/01/2026 às 09:24:09	19.224.595/0001-97	R$ 1.500,0000
29/01/2026 às 09:24:13	26.930.358/0001-07	R$ 1.939,0000
29/01/2026 às 09:24:21	26.930.358/0001-07	R$ 1.919,0000
29/01/2026 às 09:24:27	26.930.358/0001-07	R$ 1.889,0000
29/01/2026 às 09:28:09	23.929.719/0001-07	R$ 2.199,0000
29/01/2026 às 09:28:50	14.166.202/0001-12	R$ 1.420,0000
29/01/2026 às 09:30:52	19.224.595/0001-97	R$ 1.480,0000
29/01/2026 às 09:31:43	59.232.522/0001-61	R$ 1.350,0000

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1726

Item 2 do Grupo G1 - Microcomputador

Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB, Núcleos Por Processador: Superior A 8, Armazenamento Hdd: Sem Disco HddTB., Armazenamento Ssd: 310 A 500, Monitor: Sem MonitorPOL, Componentes Adicionais: Com Teclado E Mouse, Sistema Operacional: Proprietário, Garantia On Site: Superior A 36MESES, Gabinete: Ultracompacto, Outros Recursos: Conforme Edital

Quantidade:	2000	Valor estimado:	R$ 8.492,2000 (unitário)
Unidade de fornecimento:	Unidade		R$ 16.984.400,0000 (total)
		Situação:	Adjudicado e Homologado
Critério de julgamento:	Menor Preço		
Tratamento Diferenciado ME/EPP:	Sem benefícios ME/EPP (Art. 4ª, lei 14.133/2021)		

Adjudicado e Homologado por CPF ***.809.***-*0 - PAULO GONCALVES ARRAIS para LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA, CNPJ 12.477.490/0002-81, melhor lance: R$ 8.475,0000 (unitário) / R$ 16.950.000,0000 (total)

Propostas do Item 2

Benefício Me/Epp: Conforme Art. 3ª da Lei Complementar nª 123, de 14 de dezembro de 2006
Programa de integridade: Conforme termos previsos na Lei nª 14.133/2021 e no Decreto nª 12.304/2024

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.901.718/0001-69 - 37.901.718 GLEYSON RODRIGO DA SILVA MOTA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: tr Modelo/versão: tr Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
59.232.522/0001-61 - 59.232.522 PAULO SOUSA DA SILVA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 6.800,0000 (unitário) R$ 13.600.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: GOLDENTEC Modelo/versão: GET Valor proposta: R$ 8.480,0000 (unitário) R$ 16.960.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
19.224.595/0001-97 - C R COMERCIO LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 6.850,0000 (unitário) R$ 13.700.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: GOLDENTEC Modelo/versão: GET Valor proposta: R$ 8.350,0000 (unitário) R$ 16.700.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1727

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
36.770.097/0001-69 - CIB COMPANHIA DE INFRAESTRUTURA BRASILEIRA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: MG	R$ 8.673,0838 (unitário) R$ 17.346.167,6000 (total)	-

Marca/Fabricante: Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB, Núcle

Modelo/versão: Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB, Núcle

Valor proposta: R$ 8.673,0838 (unitário) R$ 17.346.167,6000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

18.387.904/0001-87 - COMERCIAL TOP MIX LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: SP	R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL

Valor proposta: R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

38.732.826/0001-18 - DONNOS VENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: DF	R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL

Valor proposta: R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

07.532.965/0001-74 - ENECH ENGENHARIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: c. edital

Modelo/versão: c. edital

Valor proposta: R$ 8.490,0000 (unitário) R$ 16.980.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

26.930.358/0001-07 - FL SUPRIMENTOS DE INFORMATICA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: GO	R$ 8.448,0000 (unitário) R$ 16.896.000,0000 (total)	-

Marca/Fabricante: DELL

Modelo/versão: DELL P. SLIM

Valor proposta: R$ 8.448,0000 (unitário) R$ 16.896.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1728

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
37.217.648/0001-24 - GOD BLESS BUSINESS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: PA	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: LENOVO Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
27.390.371/0001-83 - H J TELECOM REPRESENTACOES COMERCIAIS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: AM	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POSITIVO Modelo/versão: MASTER Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
33.506.065/0001-62 - HDN ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 8.279,0000 (unitário) R$ 16.558.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
85.240.869/0001-66 - ILHA SERVICE TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Não UF endereço: SC	R$ 10.500,0000 (unitário) R$ 21.000.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL Valor proposta: R$ 10.500,0000 (unitário) R$ 21.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
14.166.202/0001-12 - J. L. COSTA JUNIOR Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 6.248,0000 (unitário) R$ 12.496.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: LENOVO M90S Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1729

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
12.477.490/0002-81 - LIDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVICOS LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 8.475,0000 (unitário) R$ 16.950.000,0000 (total)	Proposta adjudicada
Marca/Fabricante: LENOVO Modelo/versão: THINKCENTRE M70S GEN6 Valor proposta: R$ 10.000,0000 (unitário) R$ 20.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
26.209.526/0001-70 - METHA SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: MA	R$ 8.364,6000 (unitário) R$ 16.729.200,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: lenovo Modelo/versão: ThinkCentre M70q Intel Core i7-14700T vPro 16GB 51 Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
07.783.734/0001-33 - N F DA SILVA LAMAR COMERCIO Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Sim UF endereço: MA	R$ 8.400,0000 (unitário) R$ 16.800.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: Microcomputador Valor proposta: R$ 8.400,0000 (unitário) R$ 16.800.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
02.213.325/0005-01 - PLUGNET COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA. Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: ES	R$ 9.900,0000 (unitário) R$ 19.800.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL PRO SLIM QCS1250 Valor proposta: R$ 12.000,0000 (unitário) R$ 24.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
23.929.719/0001-07 - PROPAGA MULTIVENDAS E SERVICOS INTEGRADOS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: RJ	R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Dell Modelo/versão: QCS1250 Valor proposta: R$ 9.000,0000 (unitário) R$ 18.000.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1730

Fornecedor	Valor ofertado	Situação
52.354.355/0001-82 - SIGRUN TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Não Programa de integridade: Sim UF endereço: RS	R$ 8.200,0000 (unitário) R$ 16.400.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: POSITIVO Modelo/versão: POSITIVO Valor proposta: R$ 8.492,0000 (unitário) R$ 16.984.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
56.305.685/0001-39 - SMALTEC TECNOLOGIA LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 7.318,0000 (unitário) R$ 14.636.000,0000 (total)	Proposta desclassificada
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: DELL PRO Valor proposta: R$ 7.318,0000 (unitário) R$ 14.636.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.853.502/0001-54 - SNT SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 8.650,0000 (unitário) R$ 17.300.000,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: DELL Modelo/versão: Dell Pro Slim - QCS1250 Valor proposta: R$ 8.650,0000 (unitário) R$ 17.300.000,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		
49.264.057/0001-97 - T. D. A. S. Benefício Me/Epp: Sim Programa de integridade: Não UF endereço: DF	R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total)	-
Marca/Fabricante: Microcomputador Modelo/versão: Microcomputador Memória Ram: Superior A 8GB Valor proposta: R$ 8.492,2000 (unitário) R$ 16.984.400,0000 (total) Valor negociado: Não Realizado Quantidade ofertada: 2000		

Lances do Item 2

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:06:14	52.354.355/0001-82	R$ 8.300,0000
29/01/2026 às 09:09:39	23.929.719/0001-07	R$ 8.492,0000
29/01/2026 às 09:10:52	26.209.526/0001-70	R$ 8.364,6000
29/01/2026 às 09:14:33	33.506.065/0001-62	R$ 8.279,0000
29/01/2026 às 09:14:58	14.166.202/0001-12	R$ 8.149,0000
29/01/2026 às 09:15:58	14.166.202/0001-12	R$ 7.200,0000
29/01/2026 às 09:18:07	12.477.490/0002-81	R$ 8.475,0000
29/01/2026 às 09:19:06	59.232.522/0001-61	R$ 7.100,0000

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1731

Data/hora	Participante	Lance
29/01/2026 às 09:19:41	02.213.325/0005-01	R$ 10.200,0000
29/01/2026 às 09:21:04	52.354.355/0001-82	R$ 8.200,0000
29/01/2026 às 09:21:06	02.213.325/0005-01	R$ 10.000,0000
29/01/2026 às 09:22:07	19.224.595/0001-97	R$ 7.980,0000
29/01/2026 às 09:24:17	02.213.325/0005-01	R$ 9.900,0000
29/01/2026 às 09:24:36	19.224.595/0001-97	R$ 7.150,0000 *
29/01/2026 às 09:26:36	19.224.595/0001-97	R$ 7.180,0000
29/01/2026 às 09:26:53	14.166.202/0001-12	R$ 7.029,0000
29/01/2026 às 09:30:07	19.224.595/0001-97	R$ 6.850,0000
29/01/2026 às 09:30:38	14.166.202/0001-12	R$ 6.248,0000
29/01/2026 às 09:32:10	59.232.522/0001-61	R$ 6.800,0000

(lances com * foram excluídos)

Fase Recursal do Item/Grupo *

* Maiores detalhes sobre recursos, contrarrazões, decisões e revisões deverão ser consultados no sistema.

Sessão 1

Prazos:

Intenção de recurso no julgamento:	02/02/2026 10:16:29
Intenção de recurso na habilitação:	02/03/2026 14:29:23
Recurso:	05/03/2026 23:59:59
Contrarrazão:	10/03/2026 23:59:59

Termo de Homologação (0337836) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1732

ESTADO DO MARANHÃO
TRIBUNAL DE CONTAS

EXTRATO DE ENVIO

PERÍODO: 12/03/2026 - 12/03/2026
ENTIDADE: PROCURADORIA GERAL DA JUSTICA (PGJ)-Estado do Maranhão-05483912000185-071010
DATA DE CRIAÇÃO: 12/03/2026 10:23:12
CÓDIGO DE AUTENTICIDADE: f28cfc26-f8ef-4356-8667-ab8414dbe1de

RESULTADO

cnpj procedimento	cod_uo	id procedimento	tipo resultado	cpf envio	data envio	cpf exclusao	data exclusao	status
05483912000185	071010	PE900392025	1	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO

Total Resultado: 1

ESTADO DO MARANHÃO
TRIBUNAL DE CONTAS

EXTRATO DE ENVIO

PERÍODO: 12/03/2026 - 12/03/2026
ENTIDADE: PROCURADORIA GERAL DA JUSTICA (PGJ)-Estado do Maranhão-05483912000185-071010
DATA DE CRIAÇÃO: 12/03/2026 10:23:46
CÓDIGO DE AUTENTICIDADE: 283d2135-f21a-4727-bccd-75e7b538a6b1

Licitante

cnpj procedimento	cod_uo	id procedimento	licitante	cpf envio	data envio	cpf exclusao	data exclusao	status
05483912000185	071010	PE900392025	14166202000112	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO
05483912000185	071010	PE900392025	59232522000161	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO
05483912000185	071010	PE900392025	19224595000197	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO
05483912000185	071010	PE900392025	56305685000139	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO
05483912000185	071010	PE900392025	26209526000170	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO
05483912000185	071010	PE900392025	52354355000182	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO
05483912000185	071010	PE900392025	26930358000107	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO
05483912000185	071010	PE900392025	33506065000162	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO
05483912000185	071010	PE900392025	23929719000107	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO
05483912000185	071010	PE900392025	12477490000281	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO

Total Licitante: 10

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 06/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 19.13.0046.0017558/2025-55
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90039/2025 – SRP – CPL/PGJ
ID DA CONTRATAÇÃO NO PNCP: 05483912000185-1-000135/2025

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO**, com sede nesta cidade, à Av. Prof. Carlos Cunha, nº 3.261, Calhau, São Luís/MA, inscrita no CNPJ sob o nº 05.483.912/0001-85, neste ato representada por seu Diretor-Geral, Sr. PAULO GONÇALVES ARRAIS, brasileiro, servidor público, residente e domiciliado nesta capital, **matrícula nº 1070173**, considerando o julgamento da licitação na modalidade de Pregão de nº 90039/2025, operado na forma eletrônica, para Registro de Preços, constante do **Processo Administrativo nº** 19.13.0046.0017558/2025-55, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital do certame, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei Federal nº. 14.133/21, Lei Complementar nº. 123/06, Decreto Federal nº 11.462/2023, Ato Regulamentar nº 10/2023-GPGJ e demais normativos legais aplicáveis à espécie, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores, especificado(s) no(s) item 1 do Termo de Referência, Anexo I do edital do Pregão nº 90039/2025, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

1 – DADOS DA EMPRESA

Razão Social: LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 12.477.490/0002-81

Endereço: Av. Acesso Rodoviário, SN – QUADRA11 - MOD. 01 02 E 03 QUADRA12 - MOD. 01 PARTE GALPAO05 06 07 08 E 09 SALA 33 TIMS – Serra / ES – Cep: 29.161.376

Telefone: (38) 3214-2111 E-mail: governo@lidernotebooks.com.br

Nome do Representante: JOVINO PEREIRA DE BRITO JÚNIOR

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por todos os envolvidos listados nas últimas páginas deste documento. Esta é a Página 1 de 11
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://signgov.com.br/verificaautenticidade e informe, processo: 2026.04116406573, e o código: 1UC021V1

GRUPO 01				
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QTD.**	**VALOR UNITÁRIO (R$)**	**VALOR TOTAL (R$)**
1	**MONITOR 23,8”** Monitor Lenovo, modelo ThinkVision T24-40 23.8-inch IPS display / 250 cd/m^2 1500:1 USB Hub - Downstream 3 x USB-A 3.2 Gen1, 1x USB-C® 3.2 Gen 1 (PD 15W data only); Upstream 1 x USB-B 3.2 Gen 1 1x HDMI® 1.4, 1x DP 1.2, 1x VGA Acompanha: 1x cabo HDMI, 1x cabo USB-B / USB-A, 1x cabo de energia, 1x cabo DisplayPort. Garantia onsite pelo período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, com término de reparo do equipamento no prazo de 03 (três) dias úteis.	2000	1.101,00	2.202.000,00
2	**MICROCOMPUTADOR** Microcomputador Lenovo, ThinkCentre M70s Gen 6 Intel Core Ultra 5 235 1x 16GB UDIMM DDR5-5600 512GB SSD M.2 2280 PCIe 4.0x4 NVMe Opal Fonte alimentação 310W 92% Intel Wi-Fi 6E AX211, 802.11ax 2x2 + BT5.3, Chassis Intrusion Switch Intel vPro provisionado Windows 11 Pro, Portuguese (Brazil) Acompanha: 1x mouse, 1x teclado USB Lenovo, 1x mouse pad, 1x cadeado de segurança – segredo único, 1x cabo de energia Garantia onsite pelo período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, com retenção de disco e término de reparo do equipamento no prazo de 03 (três) dias úteis	2000	8.475,00	16.950.000,00
			TOTAL	**19.152.000,00**

Valor total da ARP: R$ 19.152.000,00 (dezenove milhões cento e cinquenta e dois mil reais);

2.2. **Não houve adesão ao cadastro reserva.**

3. ÓRGÃO GERENCIADOR

3.1. O órgão gerenciador será a PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO – UASG: 925129.

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por todos os envolvidos listados nas últimas páginas deste documento. Esta é a Página 2 de 11
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://signgov.com.br/verificaautenticidade e informe, processo: 2026.0411640657 3, e o código: 1UC021V1

ta de Registro de Preços 06/2026 Aquisição de Monitores e Computadores (0338933) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 3

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública Estadual, Distrital e Municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

4.1.1. Apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

4.1.2. Demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e

4.1.3. Consulta e aceitação prévias da PGJ/MA e do fornecedor.

4.2. A autorização da PGJ/MA apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.2.1. A PGJ/MA poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.3. Após a autorização da PGJ/MA, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.4. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pela PGJ/MA, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.5. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1.

4.6. Os órgãos interessados em aderir à Ata de Registro de Preços decorrente deste pregão, o farão utilizando o modelo de formulário – Anexo IV – constante deste instrumento convocatório, **enviando essa solicitação para o e-mail: diretoriageral@mpma.mp.br, acompanhada da solicitação de adesão cadastrada no Sistema de Gestão de Atas do Compras.gov.br, disponível no seguinte link: http://contratos.sistema.gov.br/**

Dos limites para as adesões

4.7. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por todos os envolvidos listados nas últimas páginas deste documento. Esta é a Página 3 de 11
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://signgov.com.br/verificaautenticidade e informe, processo: 2026.0411640657 3, e o código: 1UC021V1

ta de Registro de Preços 06/2026 Aquisição de Monitores e Computadores (0338933) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 3

órgãos participantes.

4.8. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.9. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. No ato da prorrogação da vigência da ata de registro de preços poderá haver a renovação dos quantitativos registrados, até o limite do quantitativo original, devendo o ato de prorrogação da vigência da ata indicar, expressamente, o quantitativo renovado.

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pela PGJ/MA por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual, de que trata o item 5.2, deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por todos os envolvidos listados nas últimas páginas deste documento. Esta é a Página 4 de 11
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://signgov.com.br/verificaautenticidade e informe, processo: 2026.0411640657 3, e o código: 1UC021V1

ta de Registro de Preços 06/2026 Aquisição de Monitores e Computadores (0338933) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 4

ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital e se obrigar nos limites dela;

5.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

5.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 8.

5.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por todos os envolvidos listados nas últimas páginas deste documento. Esta é a Página 5 de 11
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://signgov.com.br/verificaautenticidade e informe, processo: 2026.0411640657 3, e o código: 1UC021V1

ta de Registro de Preços 06/2026 Aquisição de Monitores e Computadores (0338933) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 3

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.7, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital ou do aviso de contratação direta, poderá:

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por todos os envolvidos listados nas últimas páginas deste documento. Esta é a Página 6 de 11
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://signgov.com.br/verificaautenticidade e informe, processo: 2026.0411640657 3, e o código: 1UC021V1

ta de Registro de Preços 06/2026 Aquisição de Monitores e Computadores (0338933) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 44

anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a PGJ/MA convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, a PGJ/MA procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, a PGJ/MA comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pela PGJ/MA e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 8.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por todos os envolvidos listados nas últimas páginas deste documento. Esta é a Página 7 de 11
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://signgov.com.br/verificaautenticidade e informe, processo: 2026.0411640657 3, e o código: 1UC021V1

ta de Registro de Preços 06/2026 Aquisição de Monitores e Computadores (0338933) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 44

14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, a PGJ/MA procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 8.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, a PGJ/MA atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. A PGJ/MA comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

8.1. O registro do fornecedor será cancelado pela PGJ/MA, quando o fornecedor:

8.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

8.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

8.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

8.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá a PGJ/MA, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

8.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 8.1 será formalizado por despacho da PGJ/MA, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por todos os envolvidos listados nas últimas páginas deste documento. Esta é a Página 8 de 11
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://signgov.com.br/verificaautenticidade e informe, processo: 2026.0411640657 3, e o código: 1UC021V1

ta de Registro de Preços 06/2026 Aquisição de Monitores e Computadores (0338933) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 44

8.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, a PGJ/MA poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

8.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

8.4.1. Por razão de interesse público;

8.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

8.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

9. DAS PENALIDADES

9.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital ou no aviso de contratação direta.

9.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

9.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, inc. XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, inc. IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

9.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar à PGJ/MA qualquer das ocorrências previstas no item 8.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

10. CONDIÇÕES GERAIS

10.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao edital.

10.2. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por todos os envolvidos listados nas últimas páginas deste documento. Esta é a Página 9 de 11
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://signgov.com.br/verificaautenticidade e informe, processo: 2026.0411640657 3, e o código: 1UC021V1

ta de Registro de Preços 06/2026 Aquisição de Monitores e Computadores (0338933) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 44

art. 82, §5, VIº da Lei n. 14.133/21.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

São Luís (MA), data da assinatura digital.

_____

Órgão Gerenciador: Procuradoria-Geral de Justiça do Maranhão
PAULO GONÇALVES ARRAIS
Diretor-Geral

_____

Fornecedor: LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
Representante: JOVINO PEREIRA DE BRITO JÚNIOR

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por todos os envolvidos listados nas últimas páginas deste documento. Esta é a Página 10 de 11
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://signgov.com.br/verificaautenticidade e informe, processo: 2026.0411640657 3, e o código: 1UC021V1

Documento assinado eletronicamente por: JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR, CPF/CNPJ nº 776.170.616-68, como Contratada.
Assinado em: 12/03/2026, às 08:15, através do e-mail s**@li*.br, pelo ip 191.242.126.33

Documento assinado eletronicamente por: PAULO GONÇALVES ARRAIS, CPF/CNPJ nº 859.809.942-20, como Contratante.
Assinado em: 11/03/2026, às 14:58, através do e-mail p**l*a*****@mp*.br, pelo ip 138.97.48.106

O processo de acolhimento das assinaturas foi finalizado em: 11/03/2026, às 14:58, onde todos os envolvidos assinaram eletronicamente este documento.

A autenticidade do documento pode ser verificada no site: https://signgov.com.br/verificaautenticidade, informando o processo: 2026.04116406573 e o código: 1UC021V1

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por todos os envolvidos listados nas últimas páginas deste documento. Esta é a Página 11 de 11
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://signgov.com.br/verificaautenticidade e informe, processo: 2026.04116406573, e o código: 1UC021V1

ESTADO DO MARANHÃO
TRIBUNAL DE CONTAS

EXTRATO DE ENVIO

PERÍODO: 12/03/2026 - 12/03/2026
ENTIDADE: PROCURADORIA GERAL DA JUSTICA (PGJ)-Estado do Maranhão-05483912000185-071010
DATA DE CRIAÇÃO: 12/03/2026 10:24:19
CÓDIGO DE AUTENTICIDADE: b5d41722-6bf3-48af-9fd5-d2ae9151d33f

ATA REGISTRO

cnpj procedimento	cod_uo	id procedimento	numero ata	ano ata	cpf envio	data envio	cpf exclusao	data exclusao	status
05483912000185	$item.objeto.codUoStr	PE900392025	6	2026	86017209353	12/03/2026	-	-	ENVIADO

Total Ata Registro: 1

Ata nº 00006/2026

Última atualização 12/03/2026

Local: São Luís/MA **Órgão:** ESTADO DO MARANHAO - PROCURADORIA GERAL DA JUSTICA

Modalidade da contratação: Pregão - Eletrônico

Data de divulgação no PNCP: 12/03/2026 **Data de assinatura:** 12/03/2026 **Vigência:** de 13/03/2026 a 12/03/2027

Id ata PNCP: 05483912000185-1-000135/2025-000001 **Fonte:** Contratos.gov.br

Id contratação PNCP: 05483912000185-1-000135/2025

Objeto:

Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores.

Arquivos Histórico

Nome	Data/Hora de Inclusão
Ata de Registro de Preços nº 00006	12/03/2026 - 09:41:50

Exibir: 5 | 1-1 de 1 itens | Página: 1

Voltar

PORTAL NACIONAL DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

Criado pela Lei nº 14.133/21, o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) é o sítio eletrônico oficial destinado à divulgação centralizada e obrigatória dos atos exigidos em sede de licitações e contratos administrativos abarcados pelo novel diploma.

É gerido pelo Comitê Gestor da Rede Nacional de Contratações Públicas, um colegiado deliberativo com suas atribuições estabelecidas no Decreto nº 10.764, de 9 de agosto de 2021.

O desenvolvimento dessa versão do Portal é um esforço conjunto de construção de uma concepção direta legal, homologado pelos indicados a compor o aludido comitê.

A adequação, fidedignidade e corretude das informações e dos arquivos relativos às contratações disponibilizadas no PNCP por força da Lei nº 14.133/2021 são de estrita responsabilidade dos órgãos e entidades contratantes.

https://portaldeservicos.gestao.gov.br

0800 978 9001

AGRADECIMENTO AOS PARCEIROS

Texto destinado a exibição de informações relacionadas à **licença de uso**.

Anexo PNCP-ARP-062026 (0338949) SEI 19.13.0046.0017558/2025-55 / pg. 1748

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Portaria Fiscal de Contrato nº 15/2026 - GPGJ/CPL

O DIRETOR-GERAL DA PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições previstas na Portaria nº. 1.399/2026 – GPGJ, tendo em vista o que determina o art. 117 da Lei 14.133/21,

R E S O L V E:

Art. 1º. Designar os servidores, constantes da Tabela n.º 1, gestor e fiscais da Ata de Registro de Preços constante da Tabela n.º 2, firmada com a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão, que tem como objeto a **formação de Registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores**, conforme as condições e especificações apresentadas no Termo de Referência, Anexo I do edital do **Pregão nº 90039/2025**, em face da classificação constante do Processo Administrativo nº 19.13.0046.0017558/2025-55, que integra a Ata, e de acordo com a proposta vencedora.

Tabela 1

NOME DO SERVIDOR	MATRÍCULA	FUNÇÃO
NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL	1071386	GESTOR
HELVES PÉRICLES NOGUEIRA E SILVA	1071665	FISCAL REQUISITANTE
FRANCISCO TEIXEIRA FILHO	1070017	FISCAL TÉCNICO
IRACEMA SOUSA BARROSO	1062561	FISCAL ADMINISTRATIVO

Tabela 2

Nº DA ARP	FORNECEDOR	C N P J
06/2026	LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA	12.477.490/0002-81

Art. 2º. São atribuições do gestor e fiscais do contrato, conforme dispõe os artigos 8º, 9º e 10º do Ato Regulamentar nº 10/2023 – GPGJ:

Seção V
Do Gestor de Contrato
Art. 8º O gestor do contrato é o gerente funcional, designado pelo Procurador-Geral de Justiça, ou por quem ele delegar, com atribuições administrativas, incluída a função de administrar o contrato, desde sua concepção até a finalização, especialmente:
I - analisar a documentação que antecede o pagamento;
II - analisar os pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato;

III - analisar eventuais alterações contratuais, após ouvido o fiscal do contrato;

IV - analisar os documentos referentes ao recebimento do objeto contratado;

V - acompanhar o desenvolvimento da execução através de relatórios e demais documentos relativos ao objeto contratado;

VI - decidir provisoriamente a suspensão da entrega de bens ou a realização de serviços;

VII - efetuar a digitalização e armazenamento dos documentos fiscais e trabalhistas da contratada no Portal Nacional de Contratações

Públicas (PNCP);

VIII - exercer outras atividades compatíveis com a função.

Seção VI

Do Fiscal de Contrato

Art. 9º O fiscal de contrato é o servidor designado pelo Procurador-Geral de Justiça, ou por quem ele delegar, para acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços.

§ 1º O fiscal de contrato deve anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas à execução e determinará o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

§ 2º A verificação da adequação do cumprimento do contrato deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Ato Regulamentar.

§ 3º O fiscal de contrato de obras e serviços de engenharia deverá ter formação nas áreas de engenharia ou arquitetura.

Art. 10. A função de fiscal de contrato deve ser atribuída a servidor com experiência e conhecimento na área relativa ao objeto contratado, designado para auxiliar o gestor do contrato quanto à fiscalização dos aspectos administrativos e técnicos do contrato, e especialmente:

I - esclarecer prontamente as dúvidas administrativas e técnicas e divergências surgidas na execução do objeto contratado;

II - expedir, através de notificações e/ou relatório de vistoria, as ocorrências e fazer as determinações e comunicações necessárias à perfeita execução dos serviços;

III - proceder, conforme cronograma físico-financeiro, as medições dos serviços executados e aprovar a planilha de medição emitida pela contratada ou conforme disposto em contrato;

IV - adotar as medidas preventivas de controle dos contratos, inclusive manifestar-se a respeito da suspensão da entrega de bens, a realização de serviços ou a execução de obras;

V - conferir e certificar as faturas relativas às aquisições, serviços ou obras;

VI - proceder as avaliações dos serviços executados pela contratada;

VII - determinar por todos os meios adequados a observância das normas técnicas e legais, especificações e métodos de execução dos serviços exigíveis para perfeita execução do objeto;

VIII - exigir o uso correto dos equipamentos de proteção individual e coletiva de segurança do trabalho;

IX - determinar a retirada de qualquer empregado subordinado direta ou indiretamente à contratada, inclusive empregados de

eventuais subcontratadas, ou das próprias subcontratadas, que, a seu critério, comprometam o bom andamento dos serviços;

X - receber designação e manter contato com o preposto da contratada, e se for necessário, promover reuniões periódicas ou especiais para a resolução de problemas na entrega dos bens ou na execução dos serviços ou das obras;

XI - dar parecer técnico nos pedidos de alterações contratuais;

XII - verificar a correta aplicação dos materiais;

XIII - requerer das empresas testes, exames e ensaios quando necessários, no sentido de promoção de controle de qualidade da execução das obras e serviços ou dos bens a serem adquiridos;

XIV - realizar, na forma do artigo 140 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, o recebimento do objeto contratado, quando for o caso;

XV - propor à autoridade competente a abertura de procedimento administrativo para apuração de responsabilidade;

XVI - no caso de obras e serviços de engenharia, além das atribuições constantes nos incisos I ao XV:

a) manter pasta atualizada, com projetos, alvarás, ART's do CREA e/ou RRT's do CAU referente aos projetos arquitetônico e complementares, orçamentos e fiscalização, edital da licitação e respectivo contrato, cronograma físico-financeiro e os demais elementos instrutores;

b) visitar o diário de obras, certificando-se de seu correto preenchimento;

c) verificar a correta construção do canteiro de obras, inclusive quanto aos aspectos ambientais;

XVII - outras atividades compatíveis com a função.

§ 1º A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência destes, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, em conformidade com os artigos 119 e 120 da Lei nº 14.133, de 2021.

§ 2º O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

§ 3º A execução dos contratos deverá ser acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos seguintes aspectos, no que couber:

I - os resultados alcançados em relação à contratada, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada;

II - os recursos humanos empregados, em função da quantidade e da formação profissional exigidas;

III - a qualidade e quantidade dos recursos materiais utilizados;

IV - a adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida;

V - o cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato; e

VI - a satisfação do público usuário.

§ 4º O fiscal do contrato deverá verificar se houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço e, em caso positivo, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no Capítulo VII do Título III da Lei nº 14.133, de 2021.

§ 5º A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada com o documento da contratada que contenha a relação detalhada deles, de acordo com o estabelecido no contrato, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como marca, qualidade e forma de uso.

§ 6º O descumprimento total ou parcial das responsabilidades assumidas pela contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no instrumento convocatório e na legislação vigente, podendo culminar em extinção do contrato, conforme disposto no Capítulo VIII do Título III e no Capítulo I do Título IV, ambos da Lei nº 14.133, de 2021.

§ 7º Na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais das contratações continuadas em regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, exigir-se-á, dentre outras, as seguintes comprovações:

I - no caso de empresas regidas pela Consolidação das Leis Trabalhistas:

a) recolhimento da contribuição previdenciária estabelecida para o empregador e para os seus empregados, conforme dispõe o artigo 195, §3º, da Constituição Federal, sob pena de rescisão contratual;

b) recolhimento do FGTS, referente ao mês anterior;

c) pagamento de salários no prazo previsto em Lei, referente ao mês anterior;

d) fornecimento de vale-transporte e auxílio-alimentação, quando cabível;

e) pagamento do 13º salário;

f) concessão de férias e correspondente pagamento do adicional de férias, na forma da Lei;

g) realização de exames admissionais e demissionais e periódicos, quando for o caso;

h) eventuais cursos de treinamento e reciclagem;

i) encaminhamento das informações trabalhistas exigidas pela legislação, tais como a RAIS e o CAGED;

j) cumprimento das obrigações contidas em convenção coletiva, acordo coletivo ou sentença normativa em dissídio coletivo de

trabalho; e

k) cumprimento das demais obrigações dispostas na CLT em relação aos empregados vinculados ao contrato.

II - No caso de cooperativas:

a) recolhimento da contribuição previdenciária do INSS em relação à parcela de responsabilidade do cooperado;

b) recolhimento da contribuição previdenciária em relação à parcela de responsabilidade da Cooperativa;

c) comprovante de distribuição de sobras e produção;

d) comprovante da aplicação do FATES – Fundo Assistência Técnica Educacional e Social;

e) comprovante da aplicação em fundo de reserva;

f) comprovação de criação do fundo para pagamento do 13º (décimo terceiro) salário e férias; e

g) eventuais obrigações decorrentes da legislação que rege as sociedades cooperativas.

III - No caso de sociedades diversas, tais como as Organizações Sociais Civis de Interesse Público (OSCIP's) e as Organizações Sociais, será exigida a comprovação de atendimento a eventuais obrigações decorrentes da legislação que rege as respectivas organizações.

§ 8º Além do cumprimento do §7º deste artigo, na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais nas contratações continuadas com dedicação exclusiva de mão de obra, serão realizadas entrevistas, a partir de seleção por amostragem, com os trabalhadores da contratada para verificar as anotações contidas em CTPS, devendo ser observadas, entre outras questões, a data de início do contrato de trabalho, função exercida, a remuneração, gozo de férias, horas extras, eventuais alterações dos contratos de trabalho e, se necessário, fiscalizar o local de trabalho do empregado.

Art. 3º. São atribuições do gestor e fiscais do contrato, conforme dispõe o art. 4º da Ordem de Serviço n. 5/2023-GPGJ:

Art. 4º Compete aos gestores e fiscais de contratos administrativos, durante o acompanhamento e a fiscalização dos contratos, registrar as notificações, ocorrências, certidões, cumprimentos das cláusulas previstas em contratos, acordos de nível de serviço, pagamentos e informações financeiras, checklists de fiscalização, não cumprimento de obrigações contratuais, documentos, além das demais informações pertinentes.

[...]

Art. 8º Constitui dever funcional, conforme previsto no artigo 209, inciso III, da Lei Estadual nº 6.107, de 27 de julho de 1994, a observância das disposições contidas nesta Ordem de Serviço.

São Luís-MA, data da assinatura digital.

Dê-se ciência e cumpra-se. Publique-se no Boletim Interno Eletrônico.

PAULO GONÇALVES ARRAIS

Diretor-Geral da Procuradoria-Geral de Justiça

Documento assinado eletronicamente por **PAULO GONÇALVES ARRAIS**, **Diretor Geral**, em 13/03/2026, às 09:15, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0340588** e o código CRC **D337D427**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Despacho nº 172/2026 - GPGJ/CPL

À Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação.

Senhor Coordenador.

Encaminhamos o processo administrativo, acima epigrafado, que trata da licitação na modalidade **Pregão n°. 90039/2024**, cujo objeto é a "**Registro de preços para a eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores**", nos termos do resultado da homologação, em favor das licitantes vencedoras relacionadas na tabela abaixo, constante dos anexos "termo de homologação", para que seja realizada a gestão e fiscalização contratual.

N. ARP	RAZÃO SOCIAL	CNPJ	VALOR TOTAL(R$)
06/2025	LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA	12.477.490/0002-81	19.152.000,00

Atenciosamente,

JOSÉ LINDSTRON PACHECO
Agente de Contratação
PGJ-MA

CONCEÍÇÃO DE MARIA CORREA AMORIM
Presidente da Comissão Permanente de Contratação
PGJ-MA

Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ LINDSTRON PACHECO**, **Agente de Contratação**, em 13/03/2026, às 10:04, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

Documento assinado eletronicamente por **CONCEIÇÃO DE MARIA CORREA AMORIM**, **Presidente da Comissão Permanente de Contratação**, em 13/03/2026, às 11:38, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0341342** e o código CRC **0587339F**.

O MP trabalha para você!
Av. Prof. Carlos Cunha, nº 3261 - Bairro Calhau - CEP 65.076-906 - São Luís - MA
Contato: - e-mail: cpl@mpma.mp.br

Serra/ES, 14 de abril de 2026

Ao,
ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA (925129)

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ASSUNTO: SOLICITAÇÃO DE RESTITUIÇÃO DE SEGURO CAUÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90039/2025

Ilmo. Sr. Pregoeiro,

A empresa Líder Notebooks Comércio e Serviços Ltda, inscrita no CNPJ sob o nº 12.477.490/0002-81 , vem, respeitosamente, à presença de V.Sas., solicitar a restituição do valor referente ao seguro caução, no montante de **R$ 54.382,65 (cinquenta e quatro mil trezentos e oitenta e dois reais e sessenta e cinco centavos) apresentado à época da participação no Pregão Eletrônico nº 90039/2025.

Considerando o encerramento das obrigações vinculadas ao referido certame, bem como a inexistência de pendências que justifiquem a manutenção da garantia, solicitamos a devolução do valor caucionado.

Para tanto, seguem abaixo os dados bancários para a restituição:

Banco: BANCO DO BRASIL – N° 001
Agência: AG.: 3209-3
Conta Corrente: 39.348-7
Favorecido: LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
CNPJ: 12.477.490/0002-81

Certos de podermos contar com a atenção de V.Sas., permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR: 77617061668

Digitally signed by JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR: 77617061668
Date: 2026-04-14 16:21:00

LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
CNPJ nº 12.477.490/0002-81
Jovino Pereira de Brito Junior – Administrador e Diretor Jurídico
RG 5951245 SSP/BA – CPF nº 776.170.616-68

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Despacho nº 268/2026 - GPGJ/CPL

Senhor Diretor-Geral,

Encaminhamos o processo administrativo, acima epigrafado, que trata da licitação na modalidade **Pregão n°. 90039/2025**, cujo objeto é a "**Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de Monitores e Microcomputadores**", onde a licitante LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ: 12.477.490/0002-81, requer, conforme anexo n. 393859, a devolução da garantia de proposta apresentada, conforme anexos números 335796 e 335800, na sessão do pregão acima citado.

Ressaltamos que a exigência de garantia de proposta tem a finalidade de afastar os licitantes aventureiros/descompromissados, constando no Edital nos seguintes termos:

> 6 DA GARANTIA DE PROPOSTA
>
> 6.1 Juntamente com a proposta de preços, o Licitante deverá anexar Garantia de Proposta, com vigência de 180(cento e oitenta) dias, como requisito de pré-habilitação, equivalente a 0,25% (zero vírgula vinte e cinco por cento) do valor total estimado da contratação, nos termos do artigo 58, caput e §1º, da Lei nº 14.133/2021.
>
> 6.2 O licitante que não enviar o comprovante da Garantia de Proposta juntamente com a proposta de preços será desclassificado no certame licitatório.
>
> 6.3 A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:
>
> 6.3.1 Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
>
> 6.3.2 Seguro-garantia;
>
> 6.3.3 Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;
>
> 6.3.4 Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.
>
> 6.4 Optando por caução em dinheiro, o licitante deverá realizar transferência eletrônica ou depósito identificado indicando o número de seu CNPJ para conta bancária em nome do Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão-PGJ/MA, juntando o respectivo comprovante.
>
> 6.4.1 O pregoeiro irá informar no chat as informações da conta bancária da PGJ/MA.
>
> 6.5 A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura da ata de registro de preços ou da data em que for declarada fracassada a licitação.
>
> 6.6 Em caso de recusa na assinatura da ata de registro de preços, ou da não apresentação dos documentos necessários para a contratação, poderá ser realizada a execução do valor integral da garantia de proposta.
>
> (grifo nosso)

Considerando que a ata de registro de preços foi assinada, pela licitante, no dia 12/03/2026, **o valor requerido deve**

ser devolvido, nos termos do Edital.

Por derradeiro, conforme informação passada, no dia 14.04.2026, pela Coordenadora de Orçamento e Finanças, Tatiana Alves de Paula, de que a **conta do FEMPE não tem a finalidade de receber esses valores de garantia**, conforme sua sugestão, **solicitamos, com a máxima urgência, que seja aberta um conta específica, em nome da PGJ, para tal fim**, tendo em vista que a utilização da opção de garantia de proposta está atingindo seu objeto, afastando licitante aventureiros, razão pela qual, está sendo exigida em outros editais, notadamente, os de valores significativos.

Atenciosamente,

JOSÉ LINDSTRON PACHECO
Agente de Contratação
PGJ-MA

Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ LINDSTRON PACHECO**, **Agente de Contratação**, em 15/04/2026, às 10:14, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0393984** e o código CRC **EBD14AC9**.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA GERAL

Despacho nº 1629/2026 - GPGJ/DG

Assunto: Devolução de garantia de proposta
Interessado: Comissão Permanente de Licitação (CPL)

Trata-se de solicitação formulada pela empresa LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, por meio do Requerimento (0393859), visando à devolução da garantia de proposta apresentada na sessão do Pregão Eletrônico nº 90039/2025, cujo objeto consiste na formação de registro de preços para eventual aquisição de monitores e microcomputadores.

Conforme documentação anexa (COMPROVANTE DE GARANTIA - LÍDER (0335796) e COMPROVANTE DE GARANTIA - LÍDER - COMPLEMENTO (0335800)), **a garantia perfaz o montante de R$ 54.382,65 (cinquenta e quatro mil, trezentos e oitenta e dois reais e sessenta e cinco centavos).**

A Comissão Permanente de Licitação (CPL), por meio do Despacho 268 (0393984), manifesta-se favoravelmente à restituição do valor, tendo em vista a assinatura da Ata de Registro de Preços pela licitante em 12/03/2026. Ademais, sugere a abertura de conta específica, em nome da Procuradoria-Geral de Justiça, destinada ao recebimento de valores dessa natureza.

Diante do exposto, encaminhem-se os autos **à Coordenadoria de Orçamento e Finanças (COF),** para:

1. ciência e adoção das providências necessárias à devolução do valor solicitado;

2. manifestação acerca da viabilidade de abertura de conta específica, em nome da Procuradoria Geral de Justiça, destinada ao recebimento de valores referentes a garantias de propostas.

PAULO GONÇALVES ARRAIS

DIRETOR-GERAL DA PGJ

Documento assinado eletronicamente por **PAULO GONÇALVES ARRAIS**, **Diretor Geral**, em 15/04/2026, às 14:37, conforme art. 21, do Ato Regulamentar nº 19/2025.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpma.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0394616** e o código CRC **F578CC5E**.