

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de solução de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, fornecendo transmissão de dados, para 'conexão da rede' do Ministério Público do Estado do Maranhão (MPMA) à Internet, com possibilidade de alteração de velocidade, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS), pelo período de 30 (trinta) meses, conforme especificações detalhadas neste termo de referência, subdividido em 2 (dois) lotes, a saber:

1.1.1. LOTE 01:

1.1.1.1. **ITEM 1:** Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade de 1000Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS).

1.1.1.2. **ITEM 2:** Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade de 2000Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS).

1.1.1.3. **ITEM 3:** Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade de 5000Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS).

1.1.1.4. **ITEM 4:** Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade de 10000Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS).

1.1.2. LOTE 02:

1.1.2.1. **ITEM 5:** Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade de 1000Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS).

1.1.2.2. **ITEM 6:** Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade de 2000Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS).

1.1.2.3. **ITEM 7:** Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade de 5000Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS).

1.1.2.4. **ITEM 8:** Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade de 10000Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques

distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS).

- 1.2. Os itens poderão ser arrematados por um mesmo fornecedor, não sendo permitido em hipótese alguma, independentemente de ser o mesmo fornecedor ou fornecedores distintos, o compartilhamento de serviços ou de infraestrutura em qualquer nível, pois destinam-se a operar em modo de contingência e balanceamento de carga um do outro, de forma a garantir que não haja pontos de falha em comum envolvidos na prestação do serviço de TIC, provendo comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet.
- 1.3. A Instrução Normativa SGD/ME n.º 47, de 9 de junho de 2022, em seu Art. 2º, Inciso VII, define como solução de TIC o conjunto de bens e/ou serviços que apoiam processos de negócio mediante a junção de recursos de Tecnologia da Informação.
- 1.4. A referida Instrução define categorias que se enquadram como soluções de TIC, dentre elas, em seu Art. 3º, ANEXO II, item 1.6 - Comunicação de Dados: “São considerados recursos de TIC a transmissão digital de dados e informações entre dispositivos, sistemas e redes de comunicação, incluindo acesso à Internet (como links MPLS, WAN/LAN), soluções de videoconferência, de transmissão e recebimento de mensagens de texto - SMS e de recebimento ou processamento de dados satelitais.”
- 1.5. Do exposto nos itens 1.3 e 1.4, o objeto caracteriza-se como contratação de serviços continuados de solução de Tecnologia da Informação.

2. JUSTIFICATIVA

- 2.1. A Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação (CMTI) disponibiliza aos usuários internos (Membros, Servidores, Prestadores de Serviço, Estagiários e Voluntários) serviços de Tecnologia da Informação – TI como os de conectividade à Internet, acesso à sistemas e aplicativos, suporte a desktops e periféricos, serviço de atendimento ao cliente, backup e restore de dados, armazenamento de arquivo em rede, correio eletrônico, videoconferência, segurança de perímetro, antispam, antivírus, filtro de conteúdo web, entre outros.
- 2.2. O serviço de comunicação de dados do MPMA com a Internet é suportado por dois links de internet, de forma redundante, por meio de operadoras distintas (OI Móvel e MOB Telecom), cada um com capacidade de 300 Mbps, evitando a indisponibilidade do serviço em caso de falhas em qualquer um deles;
- 2.3. Em razão do momento de pandemia ocasionada pela COVID-19, houve um substancial aumento no uso dos links de acesso à internet, pois os serviços providos por meio de videoconferência acabaram sendo bastante utilizados como medida de garantir a continuidade das ações Institucionais voltadas para o público interno (Membros e Servidores) e externo (Sociedade);
- 2.4. Um dos circuitos de comunicação de dados de 300 Mbps foi contratado em 2017 e, em razão dos custos, necessita ser substituído por um serviço de maior velocidade e custo menor;
- 2.5. O outro circuito de comunicação de dados de 300 Mbps foi contratado de forma a garantir a contingência da infraestrutura de acesso à Internet em caso de problema no link principal. Entretanto, não considera o balanceamento de carga para uso redundante;
- 2.6. Ademais, em razão do aumento no número de seminários, cursos, reuniões e eventos 100% online, promovidos pela Escola Superior do Ministério Público, houve a necessidade de direcionamento de um dos links de acesso à internet de 300 Mbps para uso por parte daquela unidade;
- 2.7. Com base nos atuais níveis de consumo do serviço de comunicação de dados do MPMA com a Internet, bem como a previsão de continuidade dos

- serviços 100% online, tanto na Capital quanto no Interior do Estado que compartilham do mesmo link de internet deixando, em diversos momentos do dia, sobrecarregado com os serviços e sistemas de TI já existentes;
- 2.8. Como os circuitos de comunicação de dados da rede WAN sofrerão um significativo aumento da largura de banda a partir do segundo semestre de 2021, a tendência é que também ocorra um aumento no consumo do link de acesso à internet devido às novas capacidades dos links de conectividade da rede WAN;
- 2.9. Neste sentido, foram dimensionados circuitos de comunicação de dados com velocidades variando de 1000 Mbps (Megabits por segundo) a 10000 Mbps, dando maior segurança e confiabilidade na implantação dos projetos que demandam o uso do link de acesso à internet, sem comprometer a qualidade dos serviços já disponibilizados pelo MPMA aos seus usuários internos e externos;
- 2.10. Considerando que esse aumento de visibilidade decorrente do uso dos recursos computacionais em nuvem e demais serviços online, como videoconferências, potencializam impactos causados por eventuais indisponibilidades dos serviços e sistemas do MPMA causados por ataques distribuídos de negação de serviço (DDoS na sigla em inglês), que são ataques maliciosos que tem como objetivo sobrecarregar servidores, esgotando seus recursos, fazendo desta forma que os serviços de TI fiquem indisponíveis para acesso, foi planejado que as operadores deverão implementar o serviço de proteção de ataques DDoS (Anti-DDoS) nos circuitos de comunicação de dados a serem fornecidos;
- 2.11. O objeto destina-se a operar em modo de contingência e balanceamento de carga entre dois a quatro links de acesso à internet, de forma a garantir que não haja pontos de falha em comum envolvidos na prestação do serviço e, em caso de aumento de tráfego de dados, possibilitar a migração de velocidade dos mesmos, até a velocidade máxima dimensionada (10000 Mbps - dez mil megabits por segundo).

3. DO ENQUADRAMENTO PARA A CONTRATAÇÃO

3.1. Justificativa quanto ao enquadramento dos serviços na categoria de Serviços Comuns:

3.1.1. A Lei nº 10.520/2002 institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, a modalidade de licitação denominada “Pregão”, para aquisição de bens e serviços comuns, e considera tais bens e serviços como sendo aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo Edital, por meio de especificações usuais no mercado. Assim sendo, uma vez que o objeto da contratação do presente TERMO DE REFERÊNCIA pode ser objetivamente definido e mensurado por meio de especificações usuais no mercado, pode-se concluir que se trata de serviços comuns.

3.1.2. O Tribunal de Contas da União – TCU, por meio do Acórdão nº 2.471/2008-Plenário, em seu item 9.2, recomenda que a Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional utilize a modalidade de licitação do tipo “Pregão”, para contratar bens e serviços de informática considerados comuns. Entende o TCU, conforme item 9.2.2 do referido Acórdão, que devido à padronização existente no mercado, os bens e serviços de Tecnologia da Informação geralmente atendem a protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidos e conhecidos e a padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações

usuais no mercado. Dessa forma, os serviços descritos nesta contratação podem ser definidos por padrões usuais de mercado, atendendo a padrões, protocolos, normas, métodos e técnicas pré-estabelecidos e conhecidos e a padrões de desempenho e qualidade, estando caracterizados como serviços comuns. Sendo assim, recomenda-se modalidade de licitação do tipo “Pregão”, com julgamento pelo critério “Menor Preço” para provimento de todos os itens da solução (Art. 4º do Decreto nº 5.450/2005).

3.2. Justificativa sobre o tipo de empenho a ser adotado quando da execução do Contrato:

3.2.1. Considerando que não se pode determinar com exatidão o montante da despesa a ser pago mensalmente à CONTRATADA, devido a peculiaridades dos serviços como a apuração dos índices de SLA (Acordo de Nível de Serviço), o que impacta no valor final a ser pago efetivamente à CONTRATADA, sugere-se que o tipo de empenho a ser adotado quando da execução do Contrato seja EMPENHO ESTIMATIVO.

3.3. Justificativa para a adoção do Sistema de Registro de Preços:

3.3.1. Considerando que a eventual não disponibilidade de orçamento no momento da Contratação, propõe-se a realização de licitação na modalidade de Pregão, na forma eletrônica, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, para REGISTRO DE PREÇOS, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993 e 10.520, de 17 de julho de 2002, e conforme o Art. 3º, inciso IV, do Ato Regulamentar nº 11/2014-GPGJ.

4. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO:

- 4.1. Objetivo do Planejamento Estratégico Institucional – PEI 2016-2021: Aperfeiçoar os canais de comunicação internos e externos; e, Aperfeiçoar a Infraestrutura e a Segurança de TI;
- 4.2. Objetivo do Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação – PETI 2016-2021, OC01: Disponibilizar e manter a infraestrutura de TIC, que suporte o negócio do MPMA;
- 4.3. Iniciativas elencadas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI 2016-2021: Projeto CMTI Nº 02: Renovar parque de Soluções de Conectividade e Comunicação.

5. DA PROPOSTA

- 5.1. O objeto desta licitação será adjudicado às licitantes vencedoras, sendo um circuito de comunicação de dados para cada item do objeto;
- 5.2. A licitante poderá concorrer nos quatro itens;
 - 5.2.1. Cada licitante vencedora, a fim de garantir a efetividade da redundância, contingenciamento e balanceamento de carga exigidos neste Termo de Referência, deverá fornecer infraestruturas que não compartilhem nada em comum;
 - 5.2.2. Após a fase de lances, caso a mesma empresa tenha sido classificada em primeiro lugar para os quatro itens, ela deverá comprovar, através de documentações técnicas e de projeto de fibra, que os links a serem fornecidos não compartilham e não compartilharão da mesma infraestrutura;
 - 5.2.2.1. Caso a mesma empresa não consiga comprovar que não compartilha no todo ou em parte da infraestrutura e não comprove, também, por meio de mapas de backbone e pontos de troca tal situação, será desclassificada do item que apresentar o maior preço;
 - 5.2.2.1.1. Caso o preço seja igual para ambos os itens, será

desclassificada do item cuja segunda colocada apresentar o menor preço, dentre as segundas colocadas de cada item;

- 5.2.3. Após a fase de lances, caso empresas distintas tenham sido classificadas, e compartilhem da mesma infraestrutura será desclassificada aquela que ofertar o maior preço e o pregoeiro convocará a próxima licitante que deverá, também, ter link e infraestrutura com acesso totalmente independente, e assim sucessivamente;
- 5.2.4. Os links de acesso à internet fornecidos pela(as) empresa(s) vencedora(s) deverão possuir rotas físicas completamente distintas e independentes, de ponta a ponta, garantindo que não existam pontos únicos de falha;
- 5.2.5. A(s) empresa(s) vencedora(s), não poderá(ão) utilizar elementos da infraestrutura da outra (fibra, roteadores, conversores, última milha, backbones, etc). Os links terão total independência e a falha em um não poderá afetar o outro.
- 5.2.6. A(s) empresa(s) vencedora(s) deverá(ão) garantir que o tráfego originado no ponto A seja completamente distinto em sua origem (*backhaul*) até o destino B “cliente”, com backbone completamente separados e não convergentes;
- 5.3. Deverá apresentar o valor global da proposta para o período de 30 (trinta) meses, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto;
- 5.4. A proposta deverá ser baseada nas condições de entrega do objeto descritas neste TERMO DE REFERÊNCIA, devendo conter:
 - 5.4.1. Preço unitário e total, expresso em moeda corrente nacional, de acordo com os preços praticados no mercado, considerando as quantidades constantes deste TERMO DE REFERÊNCIA;
 - 5.4.2. Prazo de validade da proposta não inferior a 90 (noventa) dias corridos, a contar da data da sua apresentação;
 - 5.4.3. Prazo de garantia técnica dos serviços dentro dos prazos e das condições estabelecidas neste TERMO DE REFERÊNCIA.
- 5.5. Nos valores ofertados já deverão estar inclusas todas e quaisquer despesas incidentes no fornecimento do objeto, tais como serviços de frete, impostos, taxas, transporte, mão de obra, seguro com transporte e garantia técnica.
- 5.6. A proposta de preços deverá conter, explicitamente, o custo mensal do circuito.
- 5.7. O valor a ser considerado para adjudicação da Proposta deverá ser o custo mensal total estimado e o custo total estimado para o período de 30 (trinta) meses.
- 5.8. A proposta técnica deverá conter as especificações do objeto de forma clara, descrevendo detalhadamente as características técnicas das soluções e serviços ofertados.

6. HABILITAÇÃO DA PROPOSTA

- 6.1. Para fins de habilitação da proposta quanto à qualificação técnico-operacional, exige-se atestado ou declaração de capacidade técnica em nome da licitante que comprove a efetiva prestação do serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet semelhante aos pretendidos por esta contratação. Para tanto, a licitante classificada deverá atender aos critérios técnicos abaixo:
 - 6.1.1. Atestado de Capacidade Técnico-Operacional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a licitante prestou ou tem prestado, satisfatoriamente, pelo período mínimo de

- 12 (doze) meses, o serviço de acesso à internet, tendo fornecido circuitos com largura de banda igual ou superior a 300 Mbps;
- 6.1.2. Atestado de Capacidade Técnico-Operacional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a licitante prestou ou tem prestado, satisfatoriamente, pelo período mínimo de 12 (doze) meses o serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviço (Anti-DDoS na sigla em inglês);
- 6.1.3. Não serão aceitos atestados emitidos pelo licitante em seu próprio nome, nem algum outro que não tenha originado a contratação;
- 6.1.4. Autorização da ANATEL para explorar os serviços objeto deste Termo de Referência na Região I ou Região IV (conforme Plano Geral de Outorgas), para oferecer serviços de dados através de pontos de presença, compostos de redes e circuitos de telecomunicações;
- 6.1.5. Certidão que comprove a outorga concedida pela ANATEL à empresa para explorar os Serviços;
- 6.1.6. SCM e a comprovação de regularidade junto a ANATEL;
- 6.1.7. Declaração emitida pela LICITANTE, que o acesso a ser utilizado para a prestação do serviço "*last mile*" emprega exclusivamente tecnologia de fibra óptica, interligando desde o POP (point of presence) no Brasil ao roteador CE, devendo sua terminação ocorrer diretamente no Datacenter do MPMA;
- 6.1.8. Declaração que o backbone da LICITANTE possui pelo menos 2 (duas) saídas internacionais próprias ou contratadas, para seu uso;
- 6.1.9. Declaração que o backbone da licitante possui interligação direta através de canais próprios e dedicados, a pelo menos 2 (dois) outros AS com peering BGP IPv4 e IPv6. As bandas de saída entre referidos ASs deverão somar pelo menos 20 Gbps (vinte gigabits por segundo).
- 6.1.10. A licitante deverá informar quais são os AS's, comprovado por meio de relatórios de *peering* de sites como <http://asrank.caida.org/>, <http://bgp.he.net/> ou outros que forneçam informações sobre BGP *peering*, que mostrem que seu Backbone de Internet possui os canais diretos aos AS nacionais e internacionais e as rotas alternativas;
- 6.1.11. A licitante deverá apresentar declaração de que, se vencedora de um item, não compartilhará qualquer parte da infraestrutura com a licitante vencedora de outro item e que caso vença em dois ou mais, os mesmos também não compartilharão qualquer parte da infraestrutura entre si;
- 6.1.12. A licitante deverá comprovar que é um provedor de backbone, devendo este ser um AS (Autonomous System) do protocolo BGP (Border Gateway Protocol) registrado;
- 6.2. Não será aceito o somatório de declarações e/ou atestados para fins de comprovação de cada critério técnico de link de internet tendo em vista a necessidade de aferir a capacidade de provimento de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação com abrangência nacional por meio de backbone próprio.
- 6.3. O MPMA poderá realizar diligência/visita técnica, a fim de se comprovar a veracidade do(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica apresentado(s) pela licitante, quando poderá ser requerida cópia do(s) contrato(s), nota(s) fiscal(is) ou qualquer outro documento que comprove inequivocamente que o serviço apresentado no(s) atestado(s) foi(ram) prestado(s).

7. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- 7.1. A contratação em referência rege-se, em especial, pelos comandos da seguinte legislação:

- 7.1.1. **Instrução Normativa SGD/ME n.º 1, de 4 de abril de 2019**, que 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.
- 7.1.2. **Instrução Normativa SGD/ME n.º 47, de 9 de Junho de 2022**, que engloba as alterações à Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019.

8. DA VISTORIA

- 8.1. A licitante poderá vistoriar o local onde serão executados os serviços até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento de horário, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, junto a Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação (CMTI) do MPMA, pelo telefone (98) 3219-1773, de 08 às 14 horas, limitada a realização da vistoria a um interessado por vez, ou pelo email cmti@mpma.mp.br.
- 8.2. A vistoria será realizada no endereço abaixo:
 - 8.2.1. Sede da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão (PGJ-MA), na Av. Prof. Carlos Cunha, s/nº, Calhau - Jaracati, CEP: 65076-820, São Luís/MA.
- 8.3. A licitante ao realizar a vistoria, preencherá o Anexo I – Termo de Vistoria.
- 8.4. Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximir das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto deste Pregão.
- 8.5. Todos os custos associados com a visita e a inspeção serão de inteira responsabilidade da licitante.

9. PROTEÇÃO ÀS INFORMAÇÕES

- 9.1. A CONTRATADA deverá assinar o documento contido no Anexo II - Termo de Confidencialidade e Sigilo da Contratada, e entregá-lo ao MPMA até a data marcada para a reunião de início do projeto. Consiste em condição para a prestação de todos os serviços, estabelecendo sigilo das informações do ambiente do Ministério Público do Estado do Maranhão (suas unidades administrativas e finalísticas), com acesso mínimo e restrito aos técnicos designados para a prestação dos serviços.
- 9.2. Toda informação referente à CONTRATANTE que a CONTRATADA vier a tomar conhecimento por necessidade de execução dos serviços ora contratados não poderá ser divulgada a terceiros sem autorização expressa do MPMA.
- 9.3. A CONTRATANTE terá propriedade sobre todos os documentos e procedimentos operacionais produzidos no escopo da presente contratação, que devem ser gerados e entregues de acordo com os padrões e formatos definidos pela CONTRATANTE.
- 9.4. Os recursos de TI não poderão ser utilizados pela CONTRATADA para realização de atividades alheias aos serviços previstos ou englobados nesta contratação.

10. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DOS SERVIÇOS

10.1. FORNECIMENTO DOS LINKS INTERNET

- 10.1.1. O serviço de acesso à Internet será efetuado com o emprego de

circuito de comunicação de dados fornecido pela Prestadora de Serviço, de uso dedicado e exclusivo, entre a rede do MPMA e a rede mundial de computadores – Internet, ficando a prestadora obrigada a fornecer todo e qualquer componente necessário ao pleno estado de funcionamento do serviço;

- 10.1.2. Para cada link de Internet contratado, deverá ser disponibilizado um bloco de, pelo menos, 7 (sete) endereços IP, válidos e contíguos, IPv4 e obrigatoriedade de migração para IPv6, caso solicitado, sem ônus adicional para a CONTRATANTE;
- 10.1.3. O serviço de comunicação de dados deverá permitir ao CONTRATANTE a utilização de protocolo de endereçamento de rede Internet Protocol (IP), definido na RFC 791, para conexão à Internet. A rede TCP/IP deverá ser pura entre quaisquer pontos da rede. Através dos canais da Rede IP deverá fluir apenas tráfego de aplicações TCP/IP;
- 10.1.4. A CONTRATADA deverá prestar os serviços de comunicação de dados com a Internet utilizando o protocolo TCP/IP (RFC1180), devendo apresentar conformidade com os padrões internacionalmente aceitos, permitindo ao CONTRATANTE a utilização de qualquer aplicação que se utilize do protocolo de rede IP, sem qualquer restrição;
- 10.1.5. O AS da CONTRATANTE não poderá ser utilizado, em nenhuma hipótese, como AS de Trânsito para tráfego não diretamente direcionado para a rede da CONTRATANTE.
- 10.1.6. Uma vez iniciada a prestação dos serviços, eles deverão ficar em funcionamento ininterrupto 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, observados os indicadores de qualidade de serviço:
 - 10.1.6.1. Disponibilidade do serviço internet de, no mínimo, 99% (noventa e nove por cento), apurada mensalmente;
 - 10.1.6.2. Taxa de perda de pacotes máxima de 2% (dois por cento), com amostragem mínima de 10 (dez) minutos;
 - 10.1.6.3. Retardo de rede máximo de 80 ms (oitenta milissegundos), ida e volta, medido entre o roteador CE e o roteador do POP (point of presence) em São Luís/MA;
 - 10.1.6.4. Prazo de reparo/restabelecimento do acesso à Internet em até 6 (seis) horas;
 - 10.1.6.5. Tempestividade do Serviço Anti-DDoS de 15 (quinze) minutos;
 - 10.1.6.6. Tempo de mitigação do Serviço Anti-DDoS de, pelo menos, 3 (três) horas.

10.2. ÚLTIMA MILHA

- 10.2.1. A última milha caracteriza-se como o meio de comunicação utilizado para interligar o prédio do MPMA ao backbone da CONTRATADA;
- 10.2.2. A CONTRATADA deverá fornecer o acesso exclusivamente por meio de fibra óptica, interligando desde o POP (Point Of Presence) em São Luís - MA ao roteador CE, devendo sua terminação ocorrer diretamente no Data Center da CONTRATANTE;
- 10.2.3. Deverão ser utilizados links de comunicação terrestre confeccionados com fibra óptica. Apenas será permitida a conversão do meio óptico para UTP para compatibilização com as interfaces dos CPEs;
- 10.2.4. A CONTRATADA responsabiliza-se pela implantação, nas unidades da CONTRATANTE, de toda a infraestrutura necessária à configuração dos canais de comunicação. Dentre os itens de infraestrutura a serem fornecidos pela CONTRATADA, caso seja necessário, estão: construção/reforma de caixas de passagem,

instalação de dutos entre a caixa de passagem externo ao edifício até o quadro DG do MPMA, incluindo lançamento de cabos, tubulações e a recomposição de calçada/gramado, quando for necessário.

10.3. TAXA DE TRANSMISSÃO

- 10.3.1. A velocidade dos circuitos de comunicação de dados (largura de banda) a ser fornecida será de, no mínimo, 1000 Mbps (mil megabits por segundo) a 10000 Mbps (dez mil megabits por segundo), no máximo;
- 10.3.2. A largura de banda definida neste Termo de Referência deverá ser considerada como TAXA DE TRANSMISSÃO EFETIVA ÚTIL, descontados os overheads de protocolo e transmissão seja SDH, ATM, Fast Ethernet etc.;
- 10.3.3. Os circuitos de comunicação de dados deverão possuir velocidades simétricas e disponíveis de forma simultânea, ou seja, mesma velocidade de entrada e de saída (links full- duplex);
- 10.3.4. Circuitos full duplex (por exemplo, 1000 Mbps para Download e 1000 Mbps para Upload, simultâneos) com garantia de taxa de 100%, "banda cheia", modo síncrono;
- 10.3.5. Os circuitos de comunicação de dados deverão ser entregues e mantidos sem nenhum mecanismo de restrição a qualquer volume de tráfego;
- 10.3.6. A CONTRATADA não deverá implementar nenhum tipo de filtro de pacotes que possa incidir sobre o tráfego originado da Internet ou destinado à Internet a partir da rede interna do CONTRATANTE, respeitando a confidencialidade, disponibilidade, e integridade dos dados trafegados, a menos que exista expressa concordância do CONTRATANTE;
- 10.3.7. A CONTRATADA deverá fornecer link único que corresponda a velocidade contratada, não sendo aceito fornecimento de diversos links de menor velocidade com balanceamento entre eles;
- 10.3.8. Deverão ser fornecidos acessos IP permanentes que possibilitem a interligação (IPv4 e IPv6) das unidades do CONTRATANTE à rede mundial de computadores, Internet;
- 10.3.9. Serão utilizados os endereços IP válidos e o ASN (*Autonomous System Number*) registrados pelo Ministério Público do Estado do Maranhão (ASN 265993);
- 10.3.10. A CONTRATADA é responsável pelo endereçamento IPv4 necessário à interligação dos seus roteadores CE/CPE, sendo vedado o uso de qualquer faixa de endereços privativos do CONTRATANTE para este fim.

10.4. PROTEÇÃO CONTRA ATAQUES DISTRIBUÍDOS DE NEGAÇÃO DE SERVIÇO (Anti-DDoS)

- 10.4.1. Os enlaces deverão possuir proteção contra ataques distribuídos de negação de serviço (Anti-DDoS na sigla em inglês) que atendam aos seguintes requisitos:
 - 10.4.1.1. Proteção contra ataques de Volumes Massivos;
 - 10.4.1.2. Proteção contra ataques do tipo Exaustão de Recursos;
 - 10.4.1.3. Não será aceito o modo de mitigação "Always On";
- 10.4.2. A solução deve possuir a capacidade de criar e analisar a reputação de endereços IP, possuindo base de informações própria, gerada durante a filtragem de ataques, e interligada com os principais centros mundiais de avaliação de reputação de endereços IP;
- 10.4.3. A CONTRATADA deve possuir ao menos 1 (um) centro de limpeza,

- cada um com capacidade de mitigação de 10 Gbps;
- 10.4.4. A contratada deve mitigar ataques por 3 (três) horas, caso o ataque ultrapasse o SLA de mitigação contratado;
 - 10.4.5. Caso o volume de tráfego do ataque ultrapasse as capacidades de mitigação especificadas ou sature as conexões do AS, devem ser tomadas contramedidas tais como aquelas que permitam o bloqueio seletivo por blocos de IP de origem no AS pelo qual o ataque esteja ocorrendo, utilizando técnicas como *Remote Triggered Black Hole*;
 - 10.4.6. As soluções de detecção e mitigação devem possuir serviço de atualização de assinaturas de ataques;
 - 10.4.7. A CONTRATADA deve disponibilizar um Centro Operacional de Segurança (ou SOC – *Security Operations Center*), com equipe especializada em monitoramento, detecção e mitigação de ataques, com opção de atendimento através de telefone 0800, correio eletrônico, em idioma português brasileiro, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual;
 - 10.4.8. As funcionalidades de monitoramento, detecção e mitigação de ataques devem ser mantidas em operação ininterrupta durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual;
 - 10.4.9. Em nenhum caso será aceito bloqueio de ataques de DOS e DDOS por ACLs em roteadores de bordas da contratada;
 - 10.4.10. A contratada deve realizar a detecção de ataques em até 15 (quinze) minutos;
 - 10.4.11. A mitigação dos ataques deverá ser feita desviando-se o tráfego do enlace contratado, realizando-se a “limpeza” do tráfego suspeito e devolvendo-se o tráfego considerado “limpo” ao link do MPMA.
 - 10.4.12. As ocorrências de tais ataques devem ser reportadas mensalmente ao MPMA, indicando a data e hora do início do ataque, data e hora do início de atuação para eliminação ou mitigação do mesmo e data e hora do término do ataque (todos os horários seguem o horário de Brasília), se possível, o IP (ou IPs) dos geradores do ataque também devem constar do mesmo relatório;
 - 10.4.13. Sendo o serviço de “limpeza” de tráfego um recurso compartilhado entre os diversos clientes da solução Anti-DDoS da operadora, exige-se que a mesma disponha de uma capacidade mínima de tratamento de 10 Gbps full-duplex.

10.5. CARACTERÍSTICAS DOS ROTEADOR CE

- 10.5.1. Independentemente da quantidade de Empresas vencedoras dos lotes 1 e 2, deverão ser instalados 02 (dois) Roteadores CE no Data Center da CONTRATANTE e, em cada Roteador CE, deverão ser conectados 02 (dois) backbones referentes a 02 itens.
- 10.5.2. Independentemente da quantidade de Empresas vencedoras dos lotes 1 e 2, cada Roteador CE deverá ser configurado com os parâmetros necessários para garantia do estado de redundância e balanceamento de carga, entre os 02 (dois) Backbones conectados no mesmo, tanto do acesso à internet, quanto dos acessos externos aos serviços publicados pela CONTRATANTE, de forma que:
 - 10.5.2.1. Caso ocorra falha em um Backbone de um dos itens conectados no Roteador CE, todos os serviços deverão estar disponíveis por meio do outro Backbone conectado, de forma transparente, sem necessidade de intervenções físicas ou lógicas.

- 10.5.2.2. Deverá permitir o balanceamento de carga por sessão entre os 2 Backbones conectados no Roteador CE, tanto para os acessos no sentido interno-externo, quanto no sentido externo-interno.
- 10.5.3. Os roteadores CE deverão suportar o protocolo SNMP, uma vez que será configurado para ser acessado pelos sistemas de gerência do MPMA, bem como para enviar traps a esses sistemas.
- 10.5.4. Todos os roteadores CE instalados deverão suportar a configuração do AS da CONTRATANTE.

10.6. REQUISITOS DE SUPORTE TÉCNICO E GERENCIAMENTO DO SERVIÇO

- 10.6.1. Após a implantação do(s) link(s) contratado(s), a CONTRATADA deverá manter um suporte assistido para atendimento junto à CONTRATANTE, quando solicitado por e-mail, telefone ou outro meio de comunicação, visando dar prosseguimento, junto à CONTRATADA, às solicitações de controle de agendamentos e interrupções, controle de níveis de serviço, e controle de níveis de desempenho;
- 10.6.2. O suporte assistido, a ser mantido após a implantação do(s) link(s) contratado(s), deverá apresentar-se sempre que for demandado, nas dependências do Site Central da CONTRATANTE, devendo-se reportar-se à Equipe de Gestão/Fiscalização do Contrato da CONTRATANTE, observado o horário de expediente normal da CONTRATANTE, visando dirimir as pendências e demandas que eventualmente surgirão durante a fase de operação de tal link;
- 10.6.3. O suporte assistido da CONTRATADA deverá ser realizado por profissional com conhecimento e experiência no uso das ferramentas adotadas no Serviço de Gerência de Rede Remoto da CONTRATADA;
- 10.6.4. A CONTRATADA deverá disponibilizar ao MPMA um número único nacional não tarifado (0800) e um portal na internet, para abertura de chamados de suporte técnico e acompanhamento dos níveis de serviços prestados. Entende-se por portal, ferramenta de gerência acessível pela internet, com acesso restrito através de usuário/senha eletrônica e utilizando-se de protocolo HTTPS;
- 10.6.5. O portal de acompanhamento dos serviços deverá possibilitar que sejam visualizados e impressos os relatórios das informações de desempenho a respeito da malha dos serviços prestados;
- 10.6.6. O portal de gerenciamento poderá ser constituído de um ou mais softwares de gerenciamento e deverá prover, no mínimo, as seguintes informações dos circuitos dos últimos 30 dias: disponibilidade, latência e consumo de banda.
- 10.6.7. Deverá ser disponibilizada geração e emissão de relatórios gerenciais que permitam o acompanhamento da qualidade dos serviços, dos níveis de serviço contratados e validação das faturas;
- 10.6.8. O serviço de gerenciamento deve atuar de forma pró-ativa, antecipando-se aos problemas na rede e garantindo a qualidade do serviço, realizando abertura, acompanhamento e fechamento de chamados técnicos relacionados com indisponibilidade e desempenho no serviço de rede, operando em regime 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante toda a vigência do contrato;
- 10.6.9. A indisponibilidade dos dados de gerência (coleta não realizada, dados não acessíveis) poderá ser contabilizada como indisponibilidade do(s) serviço(s) associado(s), passível de desconto,

no período em que os dados não forem coletados ou ficarem inacessíveis, caso isto implique em perda de dados de gerenciamento;

- 10.6.10. A CONTRATADA deverá disponibilizar, ainda, um número de telefone ao MPMA para contato com a área de 1º nível para solução de problemas urgentes que necessitem a atuação imediata, tais como: reinício de interfaces de roteadores, alteração de descrição de interfaces, conferência de aplicação de políticas nos roteadores, configuração de velocidade e modo de operação de interfaces, reinício de equipamentos, configuração de BGP e AS nos roteadores, configuração de balanceamento de carga entre links conectados nos roteadores.

10.6.11. **DA SOLUÇÃO DE GERÊNCIA:**

10.6.11.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar a Solução de Gerência contemplando, no mínimo, as áreas funcionais de Gerência de Falhas, Desempenho, Configuração e de Nível de Serviço;

10.6.11.2. O serviço contratado deverá permitir modificações de configurações sem que estas impliquem na interrupção do restante das conexões da rede da CONTRATANTE;

10.6.11.3. Para efeito deste TERMO DE REFERÊNCIA, a Solução de Gerência se divide em: Gerenciamento Proativo, Chamado Técnico, Portal de Gerência e Relatórios.

10.6.12. **DO GERENCIAMENTO PROATIVO**

10.6.12.1. A CONTRATADA deverá manter uma infraestrutura própria, nos seus respectivos Centros de Monitoramento de Redes e Serviços, para prover a Solução de Gerência ofertada à CONTRATANTE;

10.6.12.2. A CONTRATADA deverá possuir Centro de Monitoramento/Atendimento no Brasil;

10.6.12.3. A CONTRATADA poderá prover a Solução de Gerência, que possibilite o acesso às informações do Centro de Monitoramento/Atendimento de Rede/Link da CONTRATADA, através da disponibilização de interface web segura (HTTPS), com acesso controlado com o uso de *login* e senha;

10.6.12.4. O suporte à Solução de Gerência, de responsabilidade da CONTRATADA, deverá ser provido no regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias ao ano;

10.6.12.5. A coleta de dados para a Solução de Gerência, poderá ser realizada *in-band*, isto é, através do próprio link fornecido, desde que não haja impacto na performance do acesso contratado;

10.6.12.6. As ferramentas de gerência da CONTRATADA verificarão o status do acesso à Internet, permanentemente, sendo que, em caso de falhas, o dispositivo adjacente ao que ocorreu o evento enviará uma “trap” SNMP para o servidor de gerência e, então, os alarmes previamente configurados serão disparados, e um chamado será aberto para que a equipe de operações efetue a recuperação e o link de acesso à Internet seja restabelecido. Paralelamente, será registrada a indisponibilidade, sendo que quando o serviço voltar a responder positivamente, será registrada a normalidade do mesmo, e

os alarmes serão cessados;

10.6.12.7. Uma vez detectada e diagnosticada uma falha ou previsão de falha na Solução de Gerência Proativa da CONTRATADA, deverão ser realizadas ações corretivas através da abertura de um Bilhete de Defeito (BD) ou Trouble Ticket (TT), com o objetivo de garantir o restabelecimento do serviço no menor tempo possível;

10.6.12.8. O primeiro contato do Serviço de Gerência Proativa da CONTRATADA deverá ser feito com o Site Principal da CONTRATANTE, após ser detectado o evento ou alarme de falha deve ser realizada uma triagem interna;

10.6.12.9. Esse contato com o Site Principal da CONTRATANTE deverá ter como objetivo a comunicação da ocorrência de um evento, em até 30 (trinta) minutos, como também obter uma confirmação de que o problema não está sendo causado por uma falha de responsabilidade ou da infraestrutura da CONTRATANTE, como falta de energia elétrica, ou desligamento de equipamento;

10.6.12.10. A indisponibilidade dos dados da Solução de Gerência, integrante do escopo da contratação, será contabilizada como indisponibilidade do serviço no período em que os dados não forem coletados ou ficaram inacessíveis, caso isto implique em perda de dados;

10.6.12.11. A CONTRATADA deverá prover o armazenamento das informações coletadas pelo período de 06 (seis) meses. Ao final desse período, a CONTRATADA deverá fornecer ou disponibilizar para download a base consolidada desse período;

10.6.12.12. A disponibilização dos dados será realizada online para, no mínimo, dados dos últimos 90 (noventa) dias e acesso sob demanda para dados anteriores a esse período;

10.6.12.13. No caso da disponibilização dos dados sob demanda, a CONTRATADA terá o prazo de 03 (três) dias úteis para enviar os dados solicitados;

10.6.12.14. Caso não seja possível o fornecimento das informações no prazo de 03 (três) dias úteis, a CONTRATADA deverá informar prazo para o envio dos dados solicitados, o qual não poderá ser superior a 15 (quinze) dias úteis;

10.6.12.15. Os técnicos da CONTRATADA responsáveis pela abertura e encerramento dos chamados deverão ter conhecimento pleno das tecnologias contratadas, das ferramentas de gerência disponibilizadas e da topologia da rede da CONTRATANTE;

10.6.12.16. Na eventualidade de um circuito ficar indisponível e não houver abertura de chamado pelos técnicos da gerência proativa da CONTRATADA, o horário de início da ocorrência deverá ser sempre o horário de início da indisponibilidade física ou lógica do circuito a ser verificado em gráfico próprio disponibilizado no Portal de Gerência e não o horário de abertura do chamado reativo feito pela CONTRATANTE;

10.6.12.17. Toda inclusão ou alteração de características técnicas de qualquer circuito deverá estar disponível, num prazo máximo de 10 (dez) dias, no Serviço de Gerência da CONTRATADA.

10.6.13. DO CHAMADO TÉCNICO

10.6.13.1. O serviço de Gerência da CONTRATADA deverá dar suporte a chamados referentes à recuperação de falhas de circuitos e serviços, configuração de equipamentos, endereçamento e desempenho;

10.6.13.2. A abertura do chamado deverá ser realizada pela equipe do Serviço de Gerência da CONTRATADA, imediatamente após a constatação de defeito ou falha em qualquer circuito ou serviço que esteja em funcionamento e seja da responsabilidade desta.

10.6.13.3. Após a abertura do chamado, em um prazo máximo de 20 (vinte) minutos, o atendente responsável pela abertura de chamado deverá entrar em contato com técnico da CONTRATANTE, informando as providências já tomadas e a estimativa para solução do problema.

10.6.13.4. As informações de chamados, que serão visualizadas através do Portal de Gerência, deverão conter: número do chamado, data e hora da abertura e fechamento, status (aberto/fechado), localidade, responsável pela abertura (CONTRATADA e CONTRATANTE quando reativa), descrição do problema, histórico do problema (com os contatos mantidos), ocorrências e solução implementada (com a sequência cronológica das ações tomadas).

10.6.13.5. Os chamados técnicos só poderão ser considerados encerrados e solucionados, através de aceite final pela Equipe de Administração de Rede do Site Principal da CONTRATANTE, conforme informações e contatos a serem coletados pela CONTRATADA quando da elaboração do Projeto Executivo ou assinatura do Contrato.

10.6.14. DO PORTAL DE GERÊNCIA

10.6.14.1. A visualização das informações deverá ser via *web*, com protocolo HTTP ou HTTPS, por qualquer *browser*, através de *login* e senha no Portal de Gerência a ser disponibilizado pela CONTRATADA para a CONTRATANTE;

10.6.14.2. O Portal de Gerência deverá ter uma interface única para o acesso, independente dos equipamentos ou tecnologias empregadas para a prestação dos serviços;

10.6.14.3. O Portal de Gerência deverá dispor de informações que compreendam:

10.6.14.3.1. *Consultas, relatórios e gráficos com as métricas dos serviços ofertados (desempenho, utilização de banda/ocupação de link, descartes, erros etc.), com seu histórico diário, semanal, mensal e anual;*

10.6.14.3.2. *Consultas, relatórios e gráficos sobre os níveis de serviço contratados e atingidos, com o seu histórico diário, semanal, mensal e anual;*

10.6.14.3.3. *Consultas, relatórios e gráficos com o histórico de todos os eventos, chamados e problemas detectados ou informados, com período de retenção mínimo de 2 (dois) meses;*

10.6.14.3.4. Consultas, relatórios e gráficos com o histórico do estado e capacidade dos links utilizados através do roteador gateway, fornecendo informações sobre a banda e a capacidade de cada link.

10.6.15. DOS RELATÓRIOS

10.6.15.1. O acompanhamento da qualidade dos serviços, dos chamados e do SLA pré-estabelecido será feito através de relatórios disponibilizados pela CONTRATADA no Portal de Gerência, para consulta diária, mensal ou sob demanda;

10.6.15.2. Todos os relatórios deverão possibilitar a seleção de datas de início e fim do período a que se referem os dados a serem exibidos.

10.6.15.3. O Serviço de Gerência da CONTRATADA deverá permitir que todos os relatórios possam ser visualizados, armazenados em meios eletrônicos, impressos e exportados para formatos compatíveis XLS, XLSX ou CSV.

10.6.15.4. Os relatórios deverão ser visualizados online, com atualização (*polling*) a cada 05 (cinco) minutos ou através de base histórica, por período de armazenamento máximo de 06 (seis) meses.

10.6.15.5. Os relatórios deverão ter as seguintes características mínimas:

10.6.15.5.1. Relatórios Online de Desempenho do Link: Deverá apresentar os principais parâmetros utilizados para a avaliação do desempenho de redes, quais sejam:

Tipo de Elemento Gerenciado	Parâmetros de Desempenho
Performance do Link	Utilização do Link Latência (ms) Pacotes Descartados (% Pacotes) Taxa de Erros (% Pacotes) Tráfego (pacotes/segundo)
Equipamentos (CPE)	CPU (%) Memória (%) Falhas de Buffer

10.6.15.5.2. Visão da Topologia da Rede com o Status Operacional de Cada Elemento do Link contratado: Deverá permitir a visualização do estado operacional de todos os elementos da rede (enlaces e equipamentos). O estado operacional dos elementos da rede deverá ser atualizado automaticamente, sempre que os mesmos sofrerem

alterações e essas alterações deverão refletir na visão da topologia da rede.

10.6.15.5.3. Gestão de Configuração do CPE: Deverá permitir o acesso, via web, às informações reais de configuração de hardware do CPE como:

- Fabricante e modelo;
- Configuração física informando: Interfaces serial/ethernet;
- Endereçamento lógico: *sysname*, endereços IPs e máscaras.

10.6.15.5.4. Gestão de SLA e Control Book: Deverá fornecer indicadores de qualidade de serviços e seus respectivos limites relativos ao desempenho da rede contratada.

Indicador:	Descrição do Indicador
Disponibilidade Mensal do Link de Acesso à Internet	Percentual de tempo, durante o período do mês de operação, em que o enlace (incluindo o CPE) venha a permanecer em condições normais de funcionamento.
Prazo de reparo/ restabelecimento	Prazo limite para reparo/restabelecimento do enlace (com 100% de operabilidade ou pleno), na ocorrência de inoperância ou falha.

- O Control Book deverá ser disponibilizado em forma de relatório com os índices apurados diariamente, totalizados e apresentados mensalmente por circuito.
- Através do Control Book deverá ser possível ter-se acesso aos valores de tempo de atendimento gasto para reparo/restabelecimento do circuito e com indicação das violações dos prazos do SLA e consolidação mensal por Grupo (categoria).

10.6.15.5.5. Acompanhamento do Reparo - Eventos (Evolução do Bilhete de Defeito/Trouble Ticket): Deverá fornecer a visualização do Acompanhamento do Reparo, permitindo o acesso às informações sobre a recuperação do serviço através do Portal.

10.7. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA)

10.7.1. Todas as atividades que exijam a paralisação ou causem comprometimento da qualidade do serviço de comunicação de dados com a Internet não poderão ser executadas nos horários de expediente do CONTRATANTE (de 8hs às 18hs, de segunda-feira a sexta-feira), exceto quando autorizados expressamente pela CONTRATANTE;

10.7.2. Não serão consideradas como indisponibilidade de serviço as interrupções programadas para manutenções preventivas, desde que efetuadas no período compreendido entre 00:00 (zero hora) e 06:00 (seis) horas, horário de Brasília, e comunicadas ao CONTRATANTE

- com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis;
- 10.7.3. As interrupções programadas por solicitação da CONTRATANTE ou por necessidade da CONTRATADA (estas em função de parada técnica para manutenção/reconfiguração, desde que previamente acordadas com a CONTRATANTE), não serão contabilizadas para o cálculo de disponibilidade do serviço;
- 10.7.4. A CONTRATADA deverá disponibilizar funcionalidade de gerência de redes, acessível por meio de navegador (browser) com, no mínimo as seguintes funcionalidades: consultas, visualização e impressão de relatórios mensais e históricos de informações de configuração e desempenho do serviço de acesso à internet;
- 10.7.5. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela integridade dos dados coletados e armazenados em seus recursos relativos à gerência;
- 10.7.6. A CONTRATADA deverá realizar teste de verificação de taxa de erros de bit nos circuitos, sem ônus adicional para o CONTRATANTE, sempre que for identificada elevada incidência de erros e reset de interfaces, ou a pedido do CONTRATANTE;
- 10.7.7. O CONTRATANTE manterá registro das ocorrências de degradação e indisponibilidade, para fins de apuração paralela dos tempos de indisponibilidade do serviço de comunicação de dados;
- 10.7.8. Os índices que refletem os parâmetros de qualidade (taxa de entrega, disponibilidade, latência e jitter) serão medidos e apresentados pela CONTRATADA à CONTRATANTE na forma de relatórios mensais (Relatórios de Nível de Serviço), de acordo com o ANEXO III – Acordos de Níveis de Serviços (SLA);
- 10.7.9. O Relatório de Nível de Serviço mensal deverá ser entregue em meio digital;
- 10.7.10. Os indicadores de qualidade de serviços e respectivos limiares relativos ao desempenho da CONTRATADA, no que diz respeito ao atendimento dos níveis de serviço contratados, estão estabelecidos no ANEXO III - Acordos de Níveis de Serviços (SLA);
- 10.7.11. A CONTRATADA deverá se comprometer a adotar as providências julgadas necessárias à expansão do seu respectivo Backbone, utilizado pela CONTRATANTE, quando a capacidade de tráfego no mesmo atingir 70% da capacidade total;
- 10.7.12. A CONTRATADA deverá realizar medições contínuas e periódicas dos indicadores de Capacidade e Performance, de forma que se possa ter uma melhor compreensão das demandas futuras da Instituição, da operação de serviços atual, além de garantir que os aspectos de capacidade e desempenho atuais e futuros sejam entregues;
- 10.7.13. O produto final deste processo deverá resumir-se na análise e geração de observações técnicas sobre as demandas futuras dos elementos de rede com base nos resultados históricos e nas demandas de negócios apresentadas pela CONTRATANTE.

10.8. REQUISITOS DA IMPLANTAÇÃO DO OBJETO

- 10.8.1. A CONTRATADA deverá em, no máximo, de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados a partir da assinatura do Contrato, finalizar a implantação do Objeto deste Termo de Referência, o qual consiste no circuito de comunicação de dados e todos os seus serviços associados;
- 10.8.2. Antes de findar o prazo fixado no item anterior, a CONTRATADA poderá formalizar pedido de sua prorrogação, cujas razões expostas

serão examinadas pelo CONTRATANTE, que decidirá pela prorrogação do prazo ou aplicação das penalidades previstas neste contrato, observado o disposto no artigo 57, §1º da lei n. 8.666/93.

11. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1. Os serviços serão executados nas seguintes localidades:

- 11.1.1. Sede da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão (PGJ-MA), na Av. Prof. Carlos Cunha, nº 3261, Calhau - Jaracati, CEP: 65076-820, São Luís/MA.

12. DO RECEBIMENTO

12.1. Deverá haver dois tipos de recebimento: recebimento provisório e recebimento definitivo

12.2. CRITÉRIOS PARA O RECEBIMENTO PROVISÓRIO

- 12.2.1. O início do recebimento da implantação do Objeto se dará em até 10 (dez) dias corridos após a manifestação por escrito da CONTRATADA pela entrega dos serviços, com a observação da normalidade no provimento dos serviços;
- 12.2.2. A emissão do Termo de Recebimento Provisório – TRP ocorrerá caso seja possível realizar testes básicos de conectividade à Internet, utilizando os acessos e equipamentos fornecidos;
- 12.2.3. Também, serão realizados testes para verificação dos anúncios e rotas através da ferramenta de tráfego “looking glass” e outras que porventura sejam necessárias, de modo que sejam identificadas as rotas BGP e prefixos da tabela de roteamento, rotas da fornecedora do serviço, saídas para o trânsito global, troca de tráfego nacionais, e as sessões BGP que a contratada possui;
- 12.2.4. A contratada deverá apresentar declaração onde se compromete a prestar o serviço de acordo com todas as condições apresentadas no Termo de Referência, durante todo prazo de vigência do contrato, não devendo haver mudanças pós-contratação que impactem nos termos e condições apresentadas após a habilitação do serviço;
- 12.2.5. A contratada deverá apresentar declaração de que não fará uso da infraestrutura da contratada vencedora do outro item para fornecimento de serviço do contrato. Essa questão será aferida pelos meios técnicos disponíveis na internet, como site CIDR Report, após a conexão de trânsito à internet estar instalada e operacional.

12.3. CRITÉRIOS PARA O RECEBIMENTO DEFINITIVO

- 12.3.1. O Recebimento Definitivo se dará após a verificação da correta operação do serviço de comunicação de dados com a Internet por um Período de Funcionamento Experimental de 10 (dez) dias corridos, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Provisório;
- 12.3.2. O Termo de Recebimento Definitivo será liberado após a realização de testes bem-sucedidos para todos os serviços previstos e o atendimento às demais condições contratuais. A avaliação será baseada nas métricas definidas e entregáveis (acesso ao portal, endereços IP, gerência proativa, injeção de erros, etc) do Termo de Referência;
- 12.3.3. O serviço de comunicação de dados com a Internet será considerado recebido nos testes de conectividade/funcionais, se:
 - 12.3.3.1. For possível a navegação pelo portal Internet do CONTRATANTE, a partir de conexão externa;
 - 12.3.3.2. Gerada comprovação que a TAXA DE TRANSMISSÃO EFETIVA ÚTIL do circuito é igual ou superior ao contratado;

- 12.3.3.3. Possibilitar a visualização do serviço na gerência de redes da CONTRATADA;
 - 12.3.3.4. For possível o registro de chamado de suporte no canal de suporte técnico da CONTRATADA.
- 12.4. A comprovação da prestação dos serviços de proteção Anti-DDoS será feita por meio de declaração da CONTRATADA de que ativou a funcionalidade exigida.
- 12.5. Depois de realizados e aprovados os testes definidos nas alíneas anteriores, a Comissão de Recebimento emitirá o Termo de Recebimento Definitivo - TRD.
- 12.6. O faturamento será permitido a partir da entrega do termo de recebimento definitivo.

13. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

- 13.1. Adicionalmente às obrigações técnicas descritas no Termo de Referência, a CONTRATADA está obrigada a:
 - 13.1.1. Cumprir os eventos descritos no Termo de Referência, respeitando os prazos máximos estabelecidos, os quais poderão ser antecipados sempre que as circunstâncias assim o permitam observado que os tempos nela considerados são contados em dias corridos;
 - 13.1.2. Responsabilizar-se por todas as conexões, materiais, acessórios e mão-de-obra, de forma a atender integralmente às necessidades do CONTRATANTE, conforme especificado, considerando que o contrato prevê o fornecimento de todos os serviços de implantação dos enlaces e a execução dos procedimentos de implantação, instalação, manutenção, comissionamento, integração, testes de funcionamento e operação de todos os produtos e softwares fornecidos;
 - 13.1.3. Cumprir todos os requisitos do documento, referentes às condições gerais e aos prazos para prestação dos serviços, responsabilizando-se pelas eventuais despesas de deslocamento de técnicos, diárias, hospedagem e demais gastos relacionados com a equipe técnica, sem qualquer custo adicional ao CONTRATANTE;
 - 13.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, as partes do objeto deste contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes dos materiais empregados ou da execução dos serviços;
 - 13.1.5. Respeitar o sistema de segurança do CONTRATANTE e fornecer todas as informações solicitadas por ele;
 - 13.1.6. Acatar as exigências dos poderes públicos e pagar, às suas expensas, as multas que lhe sejam impostas pelas autoridades;
 - 13.1.7. Credenciar junto ao CONTRATANTE um representante, denominado preposto, para prestar esclarecimentos e atender às reclamações que porventura surgirem durante a execução contratual;
 - 13.1.8. Responder integralmente por perdas e danos que vier a causar diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras relações contratuais ou legais a que estiver sujeita.
 - 13.1.9. Acatar que o CONTRATANTE não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, representantes ou quaisquer outros.
- 13.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 13.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado ao Estado do Maranhão,

devendo ressarcir imediatamente a Procuradoria Geral de Justiça em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

- 13.4. Manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento do serviço;
- 13.5. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

14. RESPONSABILIDADE DO CONTRATANTE

- 14.1. Prover espaço no interior do Data Center para instalação dos equipamentos, bem como fornecer a infraestrutura de climatização e alimentação elétrica para os equipamentos necessários à prestação do serviço, ficando excluídos desta obrigação qualquer outro equipamento, acessório ou insumo necessário à conexão da rede do MPMA ao backbone da OPERADORA, os quais, se necessários, ficarão a cargo da CONTRATADA.
- 14.2. Instalar e manter a rede interna dentro das especificações técnicas necessárias ao funcionamento dos circuitos;
- 14.3. Nomear Gestor do Contrato, assim como Fiscal Técnico para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato;
- 14.4. Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências do CONTRATANTE, para prestação de serviço;
- 14.5. Atestar as faturas correspondentes, por intermédio de servidor competente;
- 14.6. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em Contrato;
- 14.7. Efetuar o pagamento devido pelos serviços prestados, no prazo estabelecido, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências previstas;
- 14.8. Comunicar oficialmente, por escrito, à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no curso do fornecimento dos equipamentos e eventual prestação de assistência técnica ou suporte, determinando o que for necessário à sua regularização;
- 14.9. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 15.1. Pela inexecução total ou parcial, o CONTRATANTE poderá, nos termos do art. 87 da Lei n. 8.666/1993, aplicar as seguintes sanções:
 - 15.1.1. Advertência;
 - 15.1.2. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Ministério Público do Estado do Maranhão, por prazo não superior a dois anos;
 - 15.1.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou,
 - 15.1.4. Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e descredenciamento no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até cinco anos;
 - 15.1.5. Multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor da

parcela inadimplida.

- 15.2. O atraso injustificado no cumprimento do objeto sujeitará a CONTRATADA:
- 15.2.1. Multa de 0,5% (5 décimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso na instalação do circuito de comunicação de dados contratado, até o limite de 30 (trinta) dias corridos, caracterizando inexecução total;
 - 15.2.2. Multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor mensal do serviço para cada hora em que ocorrerem indisponibilidades do serviço de suporte/manutenção, até o limite de 24 (vinte e quatro) horas.
 - 15.2.3. Multa de 2% (dois por cento) do valor mensal do serviço para cada dia em que ocorrerem indisponibilidades do serviço de suporte/manutenção ou da central de abertura de chamados, até o limite de 30 (trinta) dias corridos, caracterizando inexecução parcial;
 - 15.2.4. Multa de 10% (dez por cento) do valor mensal dos serviços, na ocorrência de descumprimento de qualquer dos níveis de qualidade do serviço definidos, por 03 (três) meses consecutivos ou 05 (cinco) meses intervalados, em um período de 12 (doze) meses.
- 15.3. A aplicação de multas ou qualquer outra sanção administrativa não reduz a obrigação da CONTRATADA de ressarcir integralmente eventuais danos causados à Administração;
- 15.4. A aplicação de quaisquer das penalidades previstas neste instrumento será precedida de regular processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa;
- 15.5. O CONTRATANTE promoverá o registro, no SICAF, de toda e qualquer penalidade imposta à CONTRATADA;
- 15.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos ou deduzidos da garantia.

16. ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

- 16.1. Este contrato pode ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei n.º 8.666/93, desde que haja interesse do CONTRATANTE, com a apresentação das devidas justificativas;
- 16.2. É facultada a supressão além dos limites acima estabelecidos mediante acordo entre as partes.

17. DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO

- 17.1. A CONTRATADA deverá cumprir os eventos descritos na tabela a seguir, respeitando os prazos máximos estabelecidos:

Marcos	Prazos Máximos (em dias)	Evento	Responsável
Dia D0	-	Assinatura do contrato entre a CONTRATANTE e a LICITANTE vencedora do certame.	MPMA e CONTRATADA
Dia D1	-	Emissão da Ordem de Serviço pela CONTRATANTE.	MPMA
Dia D2	D1 + 45	Conclusão da instalação. Será considerada concluída a instalação quando todos os serviços estiverem em pleno funcionamento.	CONTRATADA
Dia D3	D2 + 10	Emissão do Termo de Recebimento Provisório.	MPMA
Dia D4	D3 + 10	Emissão do Termo de Recebimento Definitivo e autorização para início de	MPMA

	faturamento.	
--	--------------	--

- 17.2. A CONTRATADA deverá iniciar a implantação dos serviços de comunicação de dados imediatamente após a Emissão de Ordem de Serviço pelo CONTRATANTE;
- 17.3. Os tempos considerados na tabela deverão ser contados em dias corridos;
- 17.4. Os prazos considerados na tabela foram dimensionados de modo a garantir a manutenção da conectividade da rede e resguardar o impacto causado por eventuais indisponibilidades na troca de operadoras de telecomunicações;
- 17.5. O prazo de entrega dos produtos e execução dos serviços considera que os componentes do objeto licitado se agrupam em serviços de natureza contínua.

18. GARANTIA DO CONTRATO

- 18.1. Para assegurar o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais assumidas, inclusive indenização a terceiros e multas eventualmente aplicadas, a CONTRATADA obriga-se a oferecer, como prestação de garantia, o valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total contratado;
- 18.2. A CONTRATADA ficará obrigada a apresentar nova garantia sempre que necessário, seja por expirar o vencimento, alteração por aumento no valor do contrato ou outra necessidade indispensável;
- 18.3. O termo da garantia será restituído à CONTRATADA, após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais.
- 18.4. A garantia oferecida pela CONTRATADA, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, terá validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação, observados ainda os seguintes requisitos:
 - 18.4.1. A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do órgão contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, sendo que, nos casos de contratação de serviços continuados com dedicação exclusiva de mão de obra, o valor da garantia deverá corresponder a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, limitada ao equivalente a 2 (dois) salários mínimos meses do custo da folha de pagamento dos empregados da contratada que venham a participar da execução dos serviços contratados;
 - 18.4.2. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:
 - 18.4.2.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
 - 18.4.2.2. Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - 18.4.2.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e,
 - 18.4.2.4. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber;
 - 18.4.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no subitem 17.4.2 acima, observada a legislação que rege a matéria;
 - 18.4.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada na Caixa Econômica Federal em conta específica com correção monetária, em favor do contratante;
 - 18.4.5. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento)

- do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento);
- 18.4.6. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 18.4.7. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada;
- 18.4.8. A garantia será considerada extinta:
- 18.4.8.1. Com a devolução da apólice, carta-fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato; e,
- 18.4.8.2. Com o término da vigência do contrato, observado o prazo previsto na cláusula no subitem 17.4 acima, que poderá, independentemente da sua natureza, ser estendido em caso de ocorrência de sinistro;
- 18.4.9. O contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria;
- 18.4.10. Deverá haver previsão expressa no contrato e seus aditivos de que a garantia prevista no subitem 17.4 acima somente será liberada mediante a comprovação de que a empresa pagou todas as verbas rescisórias trabalhistas decorrentes da contratação, e que, caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia será utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas, conforme estabelecido na alínea "c" do subitem 1.2 do Anexo VII-B da IN SEGES/MP nº 5/2017, observada a legislação que rege a matéria;
- 18.4.11. Disposição prevendo que nas contratações de serviços continuados com fornecimento de mão de obra exclusiva, poderá ser estabelecido, como condição para as eventuais repactuações, que o contratado deverá complementar a garantia contratual anteriormente prestada, de modo que se mantenha a proporção de 5% (cinco por cento) em relação ao valor contratado.

19. VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 19.1. Por se tratar de serviços contínuos, o prazo de vigência deste contrato é de **30 (trinta) meses**, contados da sua assinatura, podendo ter sua duração prorrogada por igual e sucessivo período, com fundamento no art. 57, inciso II da Lei n. 8.666/93, por acordo entre as partes, mediante Termo Aditivo, limitada a duração a 60 (sessenta) meses;
- 19.2. O serviço de Tecnologia da Informação e Comunicação a ser contratado é considerado de natureza continuada, pois sua interrupção compromete a continuidade da prestação jurisdicional do Ministério Público do Estado do Maranhão - MPMA que depende do acesso aos sistemas, serviços de TI e dados presentes nos Data Centers do MPMA e na Internet;
- 19.3. Desta forma a contratação deve se estender por mais de um exercício financeiro, até que a solução seja eventualmente substituída por outra tecnologicamente superior ou não haja mais a possibilidade de renovação. Dessa forma, a Lei nº 8.666/93, em seu art. 57, inciso II, possibilita que os contratos de prestações contínuas tenham sua vigência prorrogada por períodos iguais e sucessivos até o limite de 60 (sessenta) meses;
- 19.4. A doutrina compreende que os ajustes que tenham como objeto serviços de

- execução continuada podem ser celebrados com prazo de vigência superior a 12 (doze) meses, o mesmo se aplicando às eventuais prorrogações, respeitado o limite legal máximo de 60 (sessenta) meses;
- 19.5. Em caso de não aplicação do prazo padrão de 12 (doze) meses, impõe-se a justificativa da adoção desse prazo diferente. Já quando o período é o padrão, dispensa-se a motivação;
- 19.6. Baseado nos argumentos supracitados, a Equipe de Planejamento da Contratação, no Estudo Técnico Preliminar, decide por ampliar o prazo de vigência para 30 (trinta) meses prorrogável por igual período até o limite legal de 60 meses, fundamentando-se no fato de contratações superiores a 12 (doze) meses refletirem maior garantia para as empresas, ofertando preços mais vantajosos para a Administração Pública, bem como esta contratação é caracterizada por uma elevada complexidade no planejamento e na seleção de fornecedor. Afinal, os serviços em questão são considerados contínuos, porque é necessário garantir a continuidade do negócio e a disponibilidade dos serviços de Tecnologia da Informação, podendo ser prorrogados no intuito de manter a vantajosidade da contratação. Neste sentido, visa-se, com o presente prazo, ampliar a economia, com a consequente redução dos valores contratuais.
- 19.7. Os contratos de serviços de natureza continuada poderão ser prorrogados, até o limite de 60 (sessenta) meses, quando comprovadamente vantajosos para a Administração, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:
- 19.7.1. Estar formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada (Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, ANEXO IX, item 3, subitem a);
- 19.7.2. Apresentar relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente (Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, ANEXO IX, item 3, subitem b);
- 19.7.3. Apresentar justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço (Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, ANEXO IX, item 3, subitem c);
- 19.7.4. Comprovar que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração (Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, ANEXO IX, item 3, subitem d);
- 19.7.5. Apresentar manifestação informando o expresso interesse da empresa contratada na prorrogação (Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, ANEXO IX, item 3, subitem e); e,
- 19.7.6. Comprovar que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação (Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, ANEXO IX, item 3, subitem f).
- 19.8. Toda prorrogação de contratos será precedida da realização de pesquisas de preços de mercado ou de preços contratados por outros órgãos e entidades da Administração Pública, visando a assegurar a manutenção da contratação mais vantajosa para a Administração;
- 19.9. A prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente, devendo ser promovida mediante celebração de termo aditivo, o qual deverá ser submetido à aprovação da consultoria jurídica do órgão;
- 19.10. Nas contratações de serviço continuado, o contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual, que objetiva a obtenção de preços e condições mais vantajosas para a Administração, conforme estabelece o art. 57, inciso II da Lei nº 8.666, de 1993;
- 19.11. A Administração não poderá prorrogar o contrato quando:

- 19.11.1. Os preços estiverem superiores aos estabelecidos como limites pelas Portarias do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, admitindo-se a negociação para redução de preços; ou,
- 19.11.2. A empresa contratada tiver sido penalizada nas sanções de declaração de inidoneidade, suspensão temporária ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

20. DO REAJUSTE

- 20.1. A Contratada poderá reajustar os preços de cobrança dos serviços a cada 12 meses, a contar da data de assinatura do presente instrumento, considerando seu valor básico atualizado até esta data, devendo ser utilizado como índice de reajuste o IGP-DI, com base na seguinte fórmula:

$$R = (I - I_0) \times P$$

Onde:

- 20.1.1. Para o primeiro reajuste:

R = reajuste procurado;

I = índice relativo ao mês do reajuste;

I₀ = índice relativo ao mês da data limite para apresentação da proposta;

P = preço atual dos serviços.

- 20.1.2. Para os reajustes subsequentes:

R = reajuste procurado;

I = índice relativo ao mês do novo reajuste;

I₀ = índice relativo ao mês do início dos efeitos financeiros do último reajuste efetuado;

P = preço dos serviços/produtos atualizado até o último reajuste efetuado.

- 20.2. Os reajustes deverão ser precedidos de solicitação da CONTRATADA;

21. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

- 21.1. A prestação dos serviços será fiscalizada pela Seção de Segurança e Rede de Computadores (SSRC) da CMTI com autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento e fiscalização da execução contratual;
- 21.2. No curso da execução do objeto deste ajuste caberá ao CONTRATANTE, o direito de fiscalizar a fiel observância das disposições contratuais, promovendo a aferição qualitativa e quantitativa dos serviços prestados, sem prejuízo da fiscalização exercida pela CONTRATADA;
- 21.3. À FISCALIZAÇÃO compete, entre outras atribuições:
 - 21.3.1. Validar e atestar o documento que relacione as ocorrências que impliquem em sanções a serem aplicadas à CONTRATADA;
 - 21.3.2. Solicitar à CONTRATADA e seu preposto, ou obter da Administração, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento do fornecimento;

- 21.3.3. A ação da fiscalização não exonera a CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais;
- 21.3.4. A fiscalização exercida pelo CONTRATANTE não exclui e nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive, por danos que possam ser causados ao MPMA ou a terceiros, por qualquer irregularidade decorrente de culpa ou dolo da CONTRATADA na execução do contrato;
- 21.3.5. O CONTRATANTE comunicará por escrito as deficiências porventura verificadas na execução dos serviços, cabendo à CONTRATADA fazer sua imediata correção, sem prejuízo das sanções cabíveis;
- 21.3.6. A CONTRATADA se submeterá à mais ampla e irrestrita fiscalização por parte do MPMA, quanto à execução dos serviços prestando todos os esclarecimentos solicitados;
- 21.3.7. As irregularidades detectadas pela fiscalização do MPMA serão comunicadas por escrito à CONTRATADA, para sua pronta correção ou adequação.

22. PAGAMENTO

- 22.1. Os serviços ora contratados serão cobrados por meio de notas fiscais, devendo ser emitidos obrigatoriamente pelo CNPJ que conste no contrato;
- 22.2. A fatura da prestação mensal dos serviços de acesso à rede deverá ser única (consolidada) respeitando-se, obviamente, as regras tributárias, às quais a CONTRATADA está vinculada, e discriminada por tipo de serviço e acessos contratados, instalados e operacionais
- 22.3. A data de início de cobrança dos serviços deverá observar a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, sendo a que a primeira fatura corresponderá à prestação de serviços desde a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) até o último dia do respectivo mês, de forma pro rata;
- 22.4. As demais faturas deverão abranger o período do primeiro ao último dia do mês;
- 22.5. Os valores a serem faturados concernentes aos serviços objeto desta contratação estarão sujeitos a descontos nas situações de descumprimento das metas estabelecidas para os indicadores elencados nas especificações do objeto;
- 22.6. A CONTRATADA deverá disponibilizar, mensalmente, o espelho da fatura, em formato XLS (Planilha Eletrônica do Microsoft Excel), detalhando os serviços contratados para conferência e ateste antes da emissão da Nota Fiscal;
- 22.7. A CONTRATADA deverá disponibilizar, mensalmente, o Relatório do Nível de Serviço (SLA) em formato XLS (Planilha Eletrônica do Microsoft Excel) para apuração dos eventuais descontos correspondentes às violações de prazos do SLA;
- 22.8. O preposto da CONTRATANTE responsável pelo CONTRATO, informará as eventuais discrepâncias, através do(s) e-mail(s) cmti@mpma.mp.br e/ou cmti_rede@mpma.mp.br, em até 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento do espelho da fatura citado no item 22.6;
- 22.9. As notas fiscais deverão consignar, concomitantemente ao período considerado, os descontos proporcionais relativos ao desempenho da CONTRATADA no que diz respeito ao atendimento dos níveis de serviços especificados neste Termo de Referência, e serão acompanhadas das respectivas memórias de cálculo dos descontos lançados;
- 22.10. A nota fiscal/fatura deverá discriminar os serviços efetivamente executados, resultando no valor mensal, a ser faturado, atestados e aceitos pela fiscalização da Contratante;

- 22.11. A nota fiscal/fatura correspondente aos serviços contratados e executados somente deverá ser emitida após o ateste do espelho da fatura e dos Relatórios do Nível de Serviço pela CONTRATANTE, dentro do mês de competência da prestação dos serviços;
- 22.12. As eventuais penalidades decorrentes do não cumprimento dos prazos definidos para o Acordo de Níveis de Serviços (SLA), conforme descrito no TERMO DE REFERÊNCIA e no CONTRATO, aplicadas após a implantação e durante a operação do(s) serviço(s) contratado(s), deverão ser descontadas na fatura mensal, que deverá ser emitida após a validação entre as partes;
- 22.13. Assim que emitida, a Nota Fiscal deverá ser enviada em meio digital (em formato PDF) para o(s) e-mail(s) cmti@mpma.mp.br e/ou cmti_rede@mpma.mp.br da CONTRATANTE, de modo a agilizar o processo de pagamento;
- 22.14. Os pagamentos serão efetuados mensalmente, em moeda corrente nacional, correspondente aos serviços efetivamente executados e aceitos definitivamente, e já aplicados os devidos descontos e glosas, sendo efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados na legislação aplicável;
- 22.15. A CONTRATADA não poderá cobrar quaisquer valores para serviços de desinstalação de circuitos ou cancelamento de serviços;
- 22.16. A CONTRATADA deverá encaminhar ao Gestor do Contrato os espelhos e relatórios referentes à prestação dos serviços efetuados mensalmente e, no prazo de 5 dias contados do envio dos documentos, o Gestor do Contrato deverá analisar a documentação enviada e autorizar a emissão das notas fiscais.
- 22.16.1. O atesto do gestor do contrato ocorrerá em até 5 (cinco) dias contados do recebimento das notas fiscais, que será encaminhada à área financeira para pagamento nos seguintes prazos:
- 22.16.1.1. 5 (cinco) dias úteis contados da apresentação da nota fiscal, nos casos dos valores que não ultrapassem o limite de que trata a Lei n. 8.666/1993, art. 24, inciso II, neste caso o prazo para atesto será de 2 (dois) dias úteis contados do recebimento da nota fiscal;
- 22.16.1.2. 10 (dez) dias úteis contados do atesto nos demais casos.
- 22.17. O CONTRATANTE irá confrontar a nota fiscal, do serviço de comunicação de dados com os dados coletados por seu próprio sistema de monitoração e, caso sejam encontradas indisponibilidades e violações dos níveis de serviço superiores às relatadas pela CONTRATADA, o valor da diferença será glosado da cobrança, caso a CONTRATADA não consiga justificar as diferenças;
- 22.18. O CONTRATANTE manterá registro das ocorrências para fins de apuração paralela dos tempos de indisponibilidade;
- 22.19. No caso de discordância das glosas aplicadas na nota fiscal, a CONTRATADA posteriormente deverá apresentar o recurso que será analisado pela Área Administrativa;
- 22.20. Se a decisão da Administração for favorável ao recurso da CONTRATADA, a mesma emitirá nota fiscal de cobrança adicional, para que seja efetuado o pagamento referente ao custo glosado;
- 22.21. Ao CONTRATANTE fica reservado o direito de não efetuar o pagamento se, durante a execução dos serviços, estes não estiverem em perfeitas condições, de acordo com as exigências contidas no Termo de Referência;
- 22.22. A CONTRATADA deverá emitir a declaração de quitação anual de débitos, nos termos da Lei 12.007/2009;
- 22.23. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, creditada na conta

- corrente da CONTRATADA.
- 22.24. Após recebimento definitivo dos serviços, conforme previsto nos arts. 49 e 50 da Instrução Normativa IN SEGES/MPDG n. 05/2017, o gestor do contrato deve instruir o processo de pagamento com a Nota Fiscal ou Fatura e os demais documentos comprobatórios da prestação dos serviços e encaminhar para o setor competente para pagamento.
- 22.25. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta online ao Sicaf ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 22.25.1. Constatando-se, junto ao Sicaf, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no § 4º do art. 3º da Instrução Normativa nº 2, de 11 de outubro de 2010.
- 22.26. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- 22.26.1. O prazo de validade;
- 22.26.2. A data da emissão;
- 22.26.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;
- 22.26.4. O período de prestação dos serviços;
- 22.26.5. O valor a pagar;
- 22.26.6. O destaque do valor da retenção de 11% (onze por cento), dos tributos retidos na fonte pagadora de demais despesas dedutíveis da base de cálculo da retenção.
- 22.27. O pagamento da obrigação deverá ocorrer no prazo previsto no contrato, limitado:
- 22.27.1. Ao quinto dia útil subsequente ao recebimento da Nota Fiscal ou Fatura para despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei nº 8.666, de 1993, observado o disposto no seu § 1º; ou,
- 22.27.2. A trinta dias contados do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, para os demais casos.
- 22.28. Considera-se ocorrido o recebimento da Nota Fiscal ou Fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.
- 22.29. Observado o disposto na alínea “c” do inciso II do art. 50 desta Instrução Normativa, quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado, evitando, assim, efeitos tributários sobre valor glosado pela Administração.
- 22.30. Na inexistência de outra regra contratual, quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, incidindo multa de 2% sobre o valor da fatura no mês de atraso, juros de mora na ordem de 1% ao mês e a correção monetária pelo IGP-DI.
- 22.31. Na hipótese de pagamento de juros de mora e demais encargos por atraso, os autos devem ser instruídos com as justificativas e motivos e submetidos à apreciação da autoridade competente, que adotará as providências para eventual apuração de responsabilidade, identificação dos envolvidos e imputação de ônus a quem deu causa à mora.
- 22.32. Os pagamentos a serem efetuados em favor da contratada estarão sujeitos à retenção, na fonte, dos seguintes tributos, quando couber:
- 22.32.1. Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ), Contribuição Social

sobre o Lucro Líquido (CSLL), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), e Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep), na forma da Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012, conforme determina o art. 64 da Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996;

- 22.32.2. Contribuição previdenciária, correspondente a 11% (onze por cento), na forma da Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009, conforme determina a Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991; e,
- 22.32.3. Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), na forma da Lei Complementar nº 116, de 31 de julho de 2003, combinada com a legislação municipal e/ou distrital sobre o tema.

23. DA AVALIAÇÃO DO CUSTO

- 23.1. O custo médio total estimado (LOTE 1 + LOTE 2) para a contratação dos serviços, obtido com base nas propostas recebidas, apresentadas a pedido da CONTRATANTE, é de **R\$15.286.303,80 (quinze milhões, duzentos e oitenta e seis mil, trezentos e três reais e oitenta centavos)**, sendo **R\$7.643.151,90 (sete milhões, seiscentos e quarenta e três mil, cento e cinquenta e um reais e noventa centavos)** para o lote 1 e **R\$7.643.151,90 (sete milhões, seiscentos e quarenta e três mil, cento e cinquenta e um reais e noventa centavos)** para o lote 2, conforme tabela a seguir:

CÁLCULO DO VALOR MÉDIO ESTIMADO							
LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR MÉDIO POR MBPS (R\$)	VALOR MÉDIO MENSAL (R\$)	VALOR MÉDIO ANUAL (R\$)	VALOR MÉDIO TOTAL (R\$)
01	1	Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade mínima de 1000 Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS)	30 Meses	14,15	14.153,99	169.847,82	424.619,55

	2	Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade mínima de 2000 Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS)	30 Meses	14,15	28.307,97	339.695,64	849.239,10
	3	Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade mínima de 5000 Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS)	30 Meses	14,15	70.769,93	849.239,10	2.123.097,75
	4	Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade mínima de 10000 Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção	30 Meses	14,15	141.539,85	1.698.478,20	4.246.195,50

		contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS)					
Valor Total Lote 01					254.771,73	3.057.260,76	7.643.151,90
02	1	Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade mínima de 1000 Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS)	30 Meses	14,15	14.153,99	169.847,82	424.619,55
	2	Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade mínima de 2000 Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS)	30 Meses	14,15	28.307,97	339.695,64	849.239,10

	3	Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade mínima de 5000 Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS)	30 Meses	14,15	70.769,93	849.239,10	2.123.097,75
	4	Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade mínima de 10000 Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS)	30 Meses	14,15	141.539,85	1.698.478,20	4.246.195,50
Valor Total Lote 02					254.771,73	3.057.260,76	7.643.151,90

VALOR TOTAL: LOTE 01 + LOTE 02	509.543,46	6.114.521,52	15.286.303,80
---------------------------------------	-------------------	---------------------	----------------------

24. ANEXOS

24.1. Encontram-se anexados a este Termo de Referência os seguintes documentos:

- 24.1.1. Anexo I - Termo de Vistoria;
- 24.1.2. Anexo II - Termo de Confidencialidade e Sigilo da Contratada;
- 24.1.3. Anexo III - Acordos de Níveis de Serviços (SLA).

São Luís, 01 de julho de 2022.

Equipe de Planejamento da Contratação			
Gestor do Contrato	Integrante Requisitante	Integrante Técnico	Integrante Administrativo
Antonio Alfredo Pires Oliveira	Edilson Soares Lima	José da Silva Lucena	Daniela Nascimento Montelo
Matrícula: 1069129	Matrícula: 1069194	Matrícula: 1071469	Matrícula: 1071575

ANEXO I

TERMO DE VISTORIA

Declaro, para fins de participação na licitação em epígrafe, que vistoriei minuciosamente o ambiente técnico do CONTRATANTE e que tomei conhecimento de todas as informações necessárias à execução do contrato e proclamo estar ciente da complexidade dos serviços, bem como dos termos e condições descritos no respectivo edital e seus anexos.

São Luís/MA, de de 2022.

CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL/REPRESENTANTE DA
EMPRESA

Nome legível: _____

CPF: _____

CARIMBO E ASSINATURA DO REPRESENTANTE DO CONTRATANTE

ANEXO II

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO DA CONTRATADA

A empresa [RAZÃO/DENOMINAÇÃO SOCIAL], pessoa jurídica com sede em [ENDEREÇO], inscrita no CNPJ/MF com o n.º [N.º DE INSCRIÇÃO NO CNPJ/MF], neste ato representada na forma de seus atos constitutivos, doravante denominada simplesmente EMPRESA RECEPTORA, por tomar conhecimento de informações sobre o ambiente computacional do Ministério Público do Estado do Maranhão - MPMA, aceita as regras, condições e obrigações constantes do presente Termo.

1. O objetivo deste Termo de Confidencialidade e Sigilo é prover a necessária e adequada proteção às informações restritas de propriedade exclusiva do MPMA reveladas à EMPRESA RECEPTORA em função da prestação dos serviços objeto do contrato n.º xx/20xx.

2. A expressão "informação restrita" abrangerá toda informação escrita, oral ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: técnicas, projetos, especificações, desenhos, cópias, diagramas, fórmulas, modelos, amostras, fluxogramas, croquis, fotografias, plantas, programas de computador, discos, disquetes, pen drives, fitas, contratos, planos de negócios, processos, projetos, conceitos de produto, especificações, amostras de ideia, clientes, nomes de revendedores e/ou distribuidores, preços e custos, definições e informações mercadológicas, invenções e ideias, outras informações técnicas, financeiras ou comerciais, entre outros.

3. A EMPRESA RECEPTORA compromete-se a não reproduzir nem dar conhecimento a terceiros, sem a anuência formal e expressa do MPMA, das informações restritas reveladas.

4. A EMPRESA RECEPTORA compromete-se a não utilizar, bem como a não permitir que seus diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos utilizem, de forma diversa da prevista no contrato de prestação de serviços ao MPMA, as informações restritas reveladas.

5. A EMPRESA RECEPTORA deverá cuidar para que as informações reveladas fiquem limitadas ao conhecimento dos diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos que estejam diretamente envolvidos nas discussões, análises, reuniões e demais atividades relativas à prestação de serviços ao MPMA, devendo cientificá-los da existência deste Termo e da natureza confidencial das informações restritas reveladas.

6. A EMPRESA RECEPTORA possuirá ou firmará acordos por escrito com seus diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos cujos termos sejam suficientes a garantir o cumprimento de todas as disposições do presente Termo.

7. A EMPRESA RECEPTORA obriga-se a informar imediatamente ao MPMA qualquer violação das regras de sigilo estabelecidas neste Termo que tenha tomado conhecimento ou ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente da existência de dolo.

8. A quebra do sigilo das informações restritas reveladas, devidamente comprovada, sem autorização expressa do MPMA, possibilitará a imediata rescisão de qualquer contrato firmado entre o MPMA e a EMPRESA RECEPTORA sem qualquer ônus para o MPMA. Nesse caso, a EMPRESA RECEPTORA, estará sujeita, por ação ou omissão, além das multas definidas no Termo de Referência, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pelo MPMA, inclusive os de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal respectivas, as quais serão apuradas em regular processo judicial ou administrativo.

9. O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de acesso às informações restritas do MPMA.

E, por aceitar todas as condições e as obrigações constantes do presente Termo, a EMPRESA RECEPTORA assina o presente termo por meio de seus representantes legais.

São Luís/MA, de de 2022.

[NOME DA EMPRESA RECEPTORA]

Nome:

ANEXO III

ACORDOS DE NÍVEIS DE SERVIÇOS (SLA)

INDICADOR Nº 01 - TAXA DE ENTREGA	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Garantir a taxa mínima de entrega de quadros para o funcionamento adequado do circuito contratado.

Meta a cumprir	Taxa mínima de entrega de quadros de 99,00%.	
Instrumento de medição	Sistema informatizado.	
Forma de acompanhamento	Pelo sistema.	
Periodicidade	Mensal.	
Mecanismo de Cálculo	O <i>link</i> será verificado e valorado com os ajustes de pagamento sendo aplicados na fatura mensal do mês subsequente à prestação do serviço da seguinte forma: DescontoSobreValorFinalCobradoPorCircuito = AjustePagamento x ValorContratualDoLink	
Início de Vigência	Data do recebimento definitivo do <i>link</i> .	
Faixas de ajuste no pagamento		
	Taxa de entrega mensal média (%)	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento)
	Entre 99,00 e 98,00	2,5 %
	Entre 97,99 e 96,00	5 %
	Entre 95,99 e 94,00	8 %
	Entre 93,99 e 92,00	16 %
	Entre 91,99 e 90,00	20 %
	Abaixo de 90,00	100 %

Sanções	De acordo com as Faixas de ajuste no pagamento
Observações	1 - As medições deverão ser feitas entre o equipamento responsável pelo serviço no ambiente da CONTRATANTE e o primeiro roteador na Internet; 2 - Os intervalos de tempo que os enlaces apresentarem aferições do percentual de perda de pacotes superiores ao valor especificado, serão considerados como períodos de indisponibilidade; 3 - Para o cálculo deste parâmetro serão considerados erros de interface, pacotes corrompidos pelo enlace, bem como descartes injustificados por parte do roteador; 4 - Para o cálculo deste parâmetro não serão considerados pacotes descartados em função do esgotamento da capacidade do link entre o roteador instalado na CONTRATANTE e a Internet, situações definidas quando a utilização for superior a 80% (oitenta por cento) da utilização da taxa contratada.

INDICADOR Nº 02 – DISPONIBILIDADE	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Garantir a disponibilidade mensal do serviço contratado.
Meta a cumprir	Disponibilidade de 99,35% (equivalente a 4 horas e 40 minutos de interrupção máxima em um mês de 30 dias).
Instrumento de medição	Sistema informatizado.
Forma de acompanhamento	Pelo sistema.

Periodicidade	Mensal.																		
Mecanismo de Cálculo	I - O cálculo do índice de disponibilidade será feito baseado na seguinte fórmula: Índice de Disponibilidade Mensal apurada = (1 - Σinterrupções (minutos)) x 100 / 43.200 minutos II - O <i>link</i> será verificado e valorado com os ajustes de pagamento sendo aplicados na fatura mensal do mês subsequente a prestação do serviço da seguinte forma: DescontoSobreValorFinalCobradoPorCircuito = AjustePagamento x ValorContratualDoLink																		
Início de Vigência	Data do recebimento definitivo do <i>link</i> .																		
Faixas de ajuste no pagamento	<table><tr><th>Diferença entre a disponibilidade acordada e a medida (%)</th><th>Ajuste no pagamento (=AjustePagamento)</th></tr><tr><td>Acima de 0,1 até 3,3</td><td>3,0 %</td></tr><tr><td>Acima de 3,3 até 6,6</td><td>6 %</td></tr><tr><td>Acima de 6,6 até 10,0</td><td>10 %</td></tr><tr><td>Acima de 10,0 até 20,0</td><td>20 %</td></tr><tr><td>Acima de 20,0 até 40,0</td><td>40,0 %</td></tr><tr><td>Acima de 40,0 até 50,0</td><td>50,0 %</td></tr><tr><td>Acima de 50,0</td><td>100 %</td></tr></table>			Diferença entre a disponibilidade acordada e a medida (%)	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento)	Acima de 0,1 até 3,3	3,0 %	Acima de 3,3 até 6,6	6 %	Acima de 6,6 até 10,0	10 %	Acima de 10,0 até 20,0	20 %	Acima de 20,0 até 40,0	40,0 %	Acima de 40,0 até 50,0	50,0 %	Acima de 50,0	100 %
Diferença entre a disponibilidade acordada e a medida (%)	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento)																		
Acima de 0,1 até 3,3	3,0 %																		
Acima de 3,3 até 6,6	6 %																		
Acima de 6,6 até 10,0	10 %																		
Acima de 10,0 até 20,0	20 %																		
Acima de 20,0 até 40,0	40,0 %																		
Acima de 40,0 até 50,0	50,0 %																		
Acima de 50,0	100 %																		

Sanções	De acordo com as Faixas de ajuste no pagamento.
Observações	Não serão consideradas indisponibilidades as seguintes situações: 1 - Paradas programadas pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE; 2 - Paradas em função da falta de alimentação elétrica dos equipamentos instalados nas dependências da CONTRATANTE; 3 - Paradas internas ocasionadas pela CONTRATANTE, sem responsabilidade da CONTRATADA.

INDICADOR Nº 03 – LATÊNCIA MÉDIA MÁXIMA	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Garantir a latência média máxima do <i>link</i> de Internet de forma a garantir o funcionamento adequado do serviço contratado.
Meta a cumprir	75ms
Instrumento de medição	Sistema informatizado.
Forma de acompanhamento	Pelo sistema.
Periodicidade	Mensal.
Mecanismo de Cálculo	O <i>link</i> será verificado e valorado com os ajustes de pagamento sendo aplicados na fatura mensal do mês subsequente a prestação do serviço da seguinte forma: DescontoSobreValorFinalCobradoPorCircuito = AjustePagamento x

	ValorContratualDolink
Início de Vigência	Data do recebimento definitivo do <i>link</i> .
Faixas de ajuste no pagamento	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento) para todo o <i>link</i> será de 5%.
Sanções De acordo com as Faixas de ajuste no pagamento	De acordo com as Faixas de ajuste no pagamento
Observações	1 - As medições deverão ser feitas entre o roteador responsável pelo serviço no ambiente da CONTRATANTE e o primeiro roteador na Internet; 2- Os intervalos de tempo que o enlace apresentar aferições de latência superiores ao valor especificado serão considerados como períodos de indisponibilidade.

INDICADOR Nº 04 – JITTER	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Garantir a qualidade para a classe de serviços de TEMPO REAL.
Meta a cumprir	40 ms
Instrumento de medição	Sistema informatizado.
Forma de acompanhamento	Pelo sistema.
Periodicidade	Mensal

Mecanismo de Cálculo	A apuração desse parâmetro deve ser feita com base nos resultados dos testes a serem realizados pela operadora e para o seu cálculo será adotada a seguinte fórmula: $J = Dn - D(n-1)$ Em que: J – <i>Jitter</i>, em milissegundos (ms); Dn – atraso total do “enésimo” pacote, em milissegundos (ms); e D(n-1) – atraso total do “enésimo menos 1” pacote, em milissegundos(ms).
Início de Vigência	Data do recebimento definitivo do <i>link</i> .
Faixas de ajuste no pagamento	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento) para todo o <i>link</i> será de 5%.
Sanções	De acordo com as Faixas de ajuste no pagamento.
Observações	Serão exigidas as medições de Jitter (variação da latência, ou variação do atraso na transmissão sequencial de pacotes) entre a porta de entrega do link (roteador responsável pelo serviço no ambiente da CONTRATANTE) e a porta de chegada no Site da CONTRATADA (primeiro roteador na Internet), conforme Resolução nº 574, de 28 de outubro de 2011.

INDICADOR Nº 05 – TEMPESTIVIDADE DO SERVIÇO ANTI-DDOS	
ITEM	DESCRIÇÃO
Descrição do Indicador	Tempo em que o Serviço Anti-DDoS demora para entrar em ação. O serviço deve ser iniciado em até 15 (quinze) minutos após o início do ataque.
Fórmula do Cálculo	Apuração do tempo decorrido desde o início do ataque com o valor descrito no Limiar de Qualidade deste indicador.
Periodicidade de Aferição	Mensal
Limiar de Qualidade	Prazo limite de 15 (quinze) minutos.

Pontos de Controle	O contato com a equipe do CONTRATANTE ou a atuação automática do serviço deverá ocorrer no prazo definido no valor descrito no Limiar de Qualidade deste indicador.
Glosa	50% por ocorrência além do limite estabelecido no limiar de qualidade, aplicado sobre o valor da parcela mensal.

INDICADOR Nº 05 – TEMPO DE MITIGAÇÃO DO SERVIÇO ANTI-DDOS

ITEM	DESCRIÇÃO
Descrição do Indicador	Tempo em que o Serviço Anti-DDoS sustenta a mitigação. O serviço deve ser capaz de mitigar os ataques por até 03 (três) horas.
Fórmula do Cálculo	Apuração do tempo decorrido desde o início da mitigação do ataque com o valor descrito no Limiar de Qualidade deste indicador.
Periodicidade de Aferição	Mensal
Limiar de Qualidade	Prazo limite de 03 (três) horas.
Pontos de Controle	O contato com a equipe do CONTRATANTE ou a atuação automática do serviço deverá ocorrer no prazo definido no valor descrito no Limiar de Qualidade deste indicador.
Glosa	33% por hora ou fração, em que a mitigação não limpe o tráfego, antes de completar as 03 (três) horas mínimas, aplicado sobre o valor da parcela mensal.