



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA



Memo nº. 202/2020-COEA

São Luís, 02 de setembro de 2020

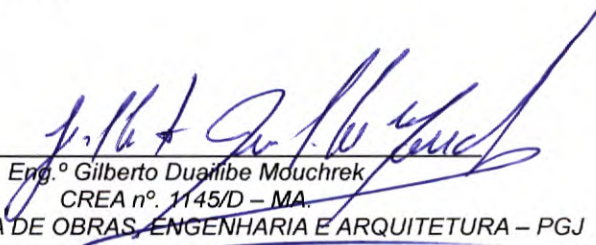
Para: Exmo. Sr Dr. Júlio César Guimarães – Diretor Geral da PGJ-MA

Assunto: Projeto Básico Topografia e Sondagem

Senhor Diretor,

Segue Projeto Básico referente à serviços técnicos de topografia e sondagem, em terrenos pertencentes à Procuradoria Geral de Justiça, em diversos municípios do Estado. Os preços foram atualizados com data-base de Julho de 2020 e o custo global para execução dos serviços está orçado em 261.118,10 (Duzentos e Sessenta e Um Mil e Cento e Dezoito reais e Dez Centavos).

Respeitosamente,


Eng.º Gilberto Duailibe Mouchrek
CREA nº. 1145/D – MA

COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA – PGJ



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



PROJETO BÁSICO

1. OBJETO

A presente solicitação destina-se a formação de Registro de Preços para contratação eventual e futura de empresa especializada na área de Engenharia e Geotecnia para a prestação de ***serviços técnicos de topografia e sondagem, em terrenos pertencentes à Procuradoria Geral de Justiça, em diversos municípios do Estado.***

2. JUSTIFICATIVA

A construção de Promotorias de Justiça no interior do Estado tem por objetivo pôr em prática a estratégia da gestão pública moderna, que tem como princípio administrativo fundamental, no setor de serviços, o da eficiência, ou seja, de uma relação ótima entre qualidade e custo dos serviços colocados à disposição do público. Além disso, essas novas sedes proporcionarão melhores condições de trabalhabilidade, conforto e segurança aos membros, servidores e usuários do Ministério Público do Estado do Maranhão.

Nesse sentido, várias prefeituras municipais têm contribuído com doações de terrenos à Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão visando a construção de sedes próprias nas respectivas cidades. E esse processo de doação de terrenos tem sido contínuo, o que requer uma análise da viabilidade técnica e econômica do terreno por parte da Coordenadoria de Obras, Engenharia e Arquitetura da Procuradoria Geral de Justiça.

Em qualquer projeto de engenharia é necessário o conhecimento pormenorizado do terreno no qual será assentada a edificação. Este conhecimento deve fornecer aos projetistas a exata conformação do solo, aclives, declives, inclinações, etc. Este conhecimento está intimamente ligado a movimentação de terra a ser efetuada, bem como a adequada concepção arquitetônica do projeto. Outro conhecimento necessário diz respeito à determinação da capacidade de carga do solo, nível do lençol freático, etc. Estes elementos serão determinantes na escolha das soluções de suporte da edificação, as fundações ou infraestrutura.

"2020 - O Ministério Público no fortalecimento do controle social"

Av. Carlos Cunha, S/Nº Jaracaty, - CEP: 65000-000 - São Luís/MA

Telefones: (98) 3219-1663

e-mail: coea@mpma.mp.br

\\FILESERVER\uceng\2020\TOPOGRAFIA E SONDAEM\Revisão agosto 2020\Projeto Básico
Serviços de Topografia e Sondagem revisão agosto.docx



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



5. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

5.1. A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

5.2. Na elaboração do objeto contratado, deverá ser observado o que estabelecem os documentos abaixo, assim como toda a legislação municipal, estadual e federal pertinentes, independente de citação:

5.2.1 NBR 8036:1983 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – Procedimento.

5.2.2 NBR 6484:2001 – Solo – Sondagens de simples reconhecimentos com SPT – Método de ensaio.

5.2.3 NBR 13133:1994 Versão Corrigida:1996 – Execução de levantamento topográfico.

5.2.4 Outras Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia) e aplicáveis ao caso;

5.2.5 Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE;

5.2.6 Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;

5.2.7 Outras normas aplicáveis ao objeto do contrato.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



6.3. Formação das equipes

6.3.1 EQUIPE DE TOPOGRAFIA

Elaboração de levantamento topográfico, vinculado à rede de referência planialtimétrica do Município.

Integrantes: Será formada por um Engenheiro Civil ou Geólogo, topógrafo e três auxiliares.

Funções de cada membro da equipe:

Engenheiro Civil Ou Geólogo: Coordenação dos trabalhos e responsável técnico pelos serviços em nome do qual deverá ser registrada a ART.

Topógrafo - serviços diversos de topografia, tais como: levantamentos planialtimétricos de terrenos, locações de vias urbanas, elaboração de croquis, levantamentos cadastrais diversos, entre outros.

Auxiliares de Topografia - apoio ao topógrafo nas atividades que lhe são atribuídas.

6.3.2 EQUIPE DE SONDAGEM

Efetuar sondagens profundas com vistas ao dimensionamento das fundações e apresentar relatórios de ensaios conforme normas da ABNT.

Integrantes: Será formada por um Engenheiro Civil ou geólogo e três auxiliares.

Funções de cada membro da equipe:

Engenheiro Civil Ou Geólogo: Coordenação dos trabalhos e responsável técnico pelos serviços em nome do qual deverá ser registrada a ART.

Geólogo - serviços diversos de geologia, tais como: levantamentos planialtimétricos de terrenos, locações de vias urbanas, elaboração de croquis, levantamentos cadastrais diversos, entre outros.

Auxiliares de Geólogo - apoio ao geólogo nas atividades que lhe são atribuídas.

6.4. Subcontratação

6.4.1. Não será permitida a subcontratação total ou parcial dos serviços objeto deste Projeto Básico.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



- ✓ Identificação do documento (título, data da emissão, data e número de revisão);

6.6.3. A Contratada deverá emitir os desenhos e documentos de projeto em obediência aos padrões previamente definidos pelo Contratante.

6.6.4. Todos os documentos técnicos (desenhos, textos, etc.) deverão ser entregues à Contratante em duas vias impressas, sendo que os desenhos deverão ser plotados.

6.6.5. A Contratada deverá fornecer à Contratante cópia em CD de boa qualidade, dos arquivos correspondentes a todos os documentos técnicos produzidos nas diversas fases do projeto, devidamente relacionados e identificados.

6.6.6. Todos os desenhos deverão ser apresentados em arquivos (*.dwg).

6.6.7. Os documentos técnicos de cada um dos projetos deverão ser agrupados em jogos separados e independentes, em correspondência a cada atividade técnica envolvida.

6.6.8. Os desenhos de cada projeto deverão ser numerados sequencialmente e conter indicação do número total de pranchas que compõem o conjunto.

6.6.9. Os desenhos e demais documentos técnicos deverão obedecer aos formatos e normas de representação previstas na ABNT e deverá ser indicada, para cada projeto, a simbologia utilizada.

6.6.10. A Contratante poderá exigir o desenvolvimento de todos os detalhes que julgar convenientes para a perfeita caracterização do projeto.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



2 - Planta topográfica planialtimétrica

3 - Memorial Descritivo da Poligonal

4 - Identificação dos proprietários e vizinhos

A planta de situação deve conter:

- ✓ Acessos à área;
- ✓ Amarração a pontos de fácil identificação, tais como linhas de transmissão de energia, etc.
- ✓ Norte magnético e verdadeiro e sua deflexão.
- ✓ Traçado urbano da cidade, dando prioridade ao entorno da área, caracterizando as seguintes edificações:
 - Prefeitura municipal;
 - Câmara de vereadores;
 - Bancos;
 - Hospital;
 - Posto policial;
 - Estação rodoviária;
 - Cartórios;
 - Fórum;
 - TRE;
 - TRT;
 - Outros órgãos públicos relevantes.
- ✓ Planta Topográfica planialtimétrica contendo:
- ✓ A poligonal fechada:
 - a) Todos os vértices, devidamente marcados no local onde se encontram com piquetes, com ângulo interno, distância entre alas e rumos achados com teodolito e aparelho de melhor precisão, amarrados com os vizinhos;
 - b) Identificação dos vizinhos e colocação das edificações existentes no entorno;

"2020 - O Ministério Público no fortalecimento do controle social"

Av. Carlos Cunha, S/Nº Jaracaty, - CEP: 65000-000 - São Luís/MA

Telefones: (98) 3219-1663

e-mail: coea@mpma.mp.br



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



7.2. Sondagem

7.2.1 – Definição

Sondagem a percussão é um método para investigação de solos em que a perfuração é obtida através do golpeamento do fundo do furo por peças de aço cortantes. É utilizada tanto para a obtenção de amostras de solo, como dos índices de sua resistência à penetração.

7.2.2 – Identificação

As sondagens à percussão deverão ser identificadas pela sigla SP seguida de número indicativo. Em cada obra o número indicativo deverá ser sempre crescente, independentemente do local, fase ou objetivo da sondagem. Quando for necessária a execução de mais de um furo num mesmo ponto de investigação, os furos subsequentes terão a mesma numeração do primeiro acrescidos das letras A, B, C etc.

7.2.3 – Equipamentos e ferramentas

7.2.3.1 – A Contratada deverá fornecer equipamentos e ferramentas para execução de sondagens de até 25 m de profundidade ou que atendam as especificações de serviços.

7.2.3.2 – Os equipamentos e ferramentas constarão no mínimo dos seguintes elementos:

- ✓ • tripé com roldana;
- ✓ • guincho mecânico, ou com moitão;
- ✓ • trado concha e espiral;
- ✓ • hastes e luvas de aço;
- ✓ • alimentador d'água;
- ✓ • cruzeta;
- ✓ • trépano e T de lavagem;
- ✓ • barriletes amostradores e peças para cravação destes;
- ✓ • martelo com 65 kg e guia;
- ✓ • tubos de revestimento;
- ✓ • bomba d'água;
- ✓ • abraçadeiras para revestimento;

"2020 - O Ministério Público no fortalecimento do controle social"

Av. Carlos Cunha, 3/Nº Jaracaty, – CEP: 65000-000 – São Luís/MA

Telefones: (98) 3219-1663

e-mail: coea@mpma.mp.br



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



Quando for necessária a construção de uma plataforma, essa deverá ser totalmente assoalhada e cobrir, no mínimo, a área delimitada pelos pontos de fixação do tripé.

7.2.4.2 – Junto ao local onde será executada a sondagem deverá ser cravado um piquete com a identificação da sondagem, que servirá de ponto de referência para medidas de profundidades e para fins de amarração topográfica.

7.2.4.3 – As sondagens deverão ser iniciadas utilizando-se o trado concha até onde possível.

7.2.4.4 - Quando o avanço da sondagem se tornar impraticável com este equipamento, o avanço deverá ser feito utilizando o trado espiral.

7.2.4.5 - No caso de ser atingido o nível freático, ou quando o avanço do trado espiral for inferior a 5 cm em 10 minutos de operação contínua de perfuração, passa-se para o método de percussão com circulação de água (lavagem). Para tanto, é obrigatória a cravação do revestimento.

7.2.4.6 - Quando o avanço do furo se fizer por lavagem, deve-se erguer o sistema de circulação d'água (o que equivale a elevar o trépano) da altura de aproximadamente 0,30 m e durante sua queda deve ser manualmente imprimido um movimento de rotação na coluna de hastes.

7.2.4.7 - Os detritos pesados, que não são carregados com a circulação d'água, deverão ser retirados com o baldinho com válvula de pé.

7.2.4.8 - O controle das profundidades do furo, com precisão de 1 (um) cm, deverá ser feito pela diferença entre o comprimento total das hastes com a peça de perfuração e a sobra delas em relação ao piquete de referência fixado junto à boca do furo.

7.2.4.9 - No caso da sondagem atingir o nível freático, a sua profundidade deverá ser anotada. Quando ocorrer artesianismo não surgente deverá ser registrado o nível estático e, no caso de artesianismo surgente, além do nível estático deverá ser medida a vazão e o respectivo nível dinâmico.

7.2.4.10 - O nível d'água ou as características do artesianismo deverão ser medidos todos os dias antes do início dos trabalhos e na manhã seguinte após a conclusão da sondagem. De modo que necessariamente haverá uma leitura do N.A. 24 horas após o término do furo.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS

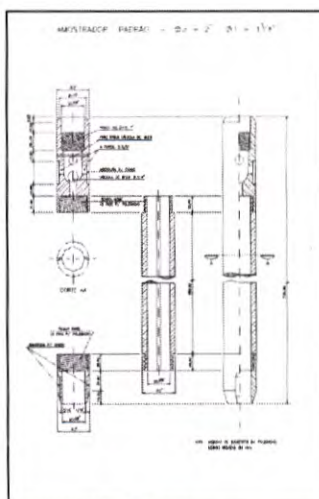


Figura 1

7.2.5.4 - O fundo do furo deverá estar limpo. Caso se observem desmoronamentos da parede do furo, o tubo de revestimento deverá ser cravado de tal modo que sua boca inferior nunca fique a menos de 10,0 cm acima da cota do ensaio penetrométrico. Nos casos em que mesmo com o revestimento cravado, ocorrer fluxo de material para o furo, o nível d'água no furo deverá ser mantido acima do nível do terreno por adição de água. Nestes casos, a operação de retirada do equipamento de perfuração deverá ser feita lentamente.

7.2.5.5 - O ensaio de penetração consistirá na cravação do barrilete amostrador, através do impacto sobre a composição do hasteamento de um martelo de 65 kg caindo livremente de uma altura de 75 cm.

7.2.5.6 - O martelo para cravação do amostrador deverá ser erguido manualmente, com o auxílio de uma corda e polia fixa no tripé. É vedado o emprego de cabo de aço para erguer o martelo. A queda do martelo deverá se dar verticalmente sobre a composição, com a menor dissipação de energia possível. O martelo deverá possuir uma haste guia onde deverá estar claramente assinalada a altura de 75 cm.

7.2.5.7 - O barrilete deverá ser apoiado suavemente no fundo do furo, confirmando-se que sua extremidade se encontra na cota desejada e que as conexões entre as hastes estejam firmes e retilíneas. A ponteira do amostrador não poderá estar fraturada ou amassada.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



anotando-se os avanços obtidos a cada período de dez minutos. O equipamento a ser utilizado é o especificado nos itens 7.2.3.4 e 7.2.3.5.

7.2.6.2 - Atingido o impenetrável ao SPT (item 7.2.5.11), e havendo interesse no prosseguimento da sondagem pelo método a percussão, este será realizado através da lavagem, com ensaios de lavagem por tempo, atendendo à limitação de avanço indicada no item 7.2.6.3.

7.2.6.3 - Quando no ensaio de lavagem por tempo, forem obtidos avanços inferiores a 5,0 cm por períodos, em três períodos consecutivos de dez minutos, o material será considerado impenetrável à lavagem.

7.2.6.4 - O impenetrável à lavagem por tempo, como critério para término da sondagem à percussão, não implicará eliminação dos ensaios de penetração SPT, devendo ser observadas as condições definidas no item 7.2.5.12.

7.2.6.5 - Não é recomendada a adoção do critério de impenetrável à lavagem por tempo (7.2.6.2) para término da sondagem à percussão, quando estiver prevista a continuação da sondagem pelo processo rotativo.

7.2.7 - Amostragem

7.2.7.1 - As amostras deverão ser representativas dos materiais atravessados e livres de contaminação.

7.2.7.2 - As amostras a serem obtidas nas sondagens à percussão serão dos seguintes tipos:

- ✓ Amostras de barrilete amostrador SPT, com cerca de 200 g, constituídas pela parte inferior do material obtido no amostrador. Sempre que possível, a amostra do barrilete deve ser acondicionada, mantendo-se intactos os cilindros de solo obtidos.
- ✓ Amostras de trado, com cerca de 500 g, constituídas por material obtido durante a perfuração e coletadas na parte inferior das lâminas cortantes do trado.
- ✓ Amostras de lavagem, com cerca de 500 g, obtidas pela decantação d'água de circulação, em recipiente com capacidade mínima de 100 litros. Neste processo de amostragem é vedada a prática de coleta do

"2020 - O Ministério Público no fortalecimento do controle social"

Av. Carlos Cunha, S/Nº Jaracaty, - CEP: 65000-000 - São Luís/MA
Telefones: (98) 3219-1663 e-mail: coea@mpma.mp.br

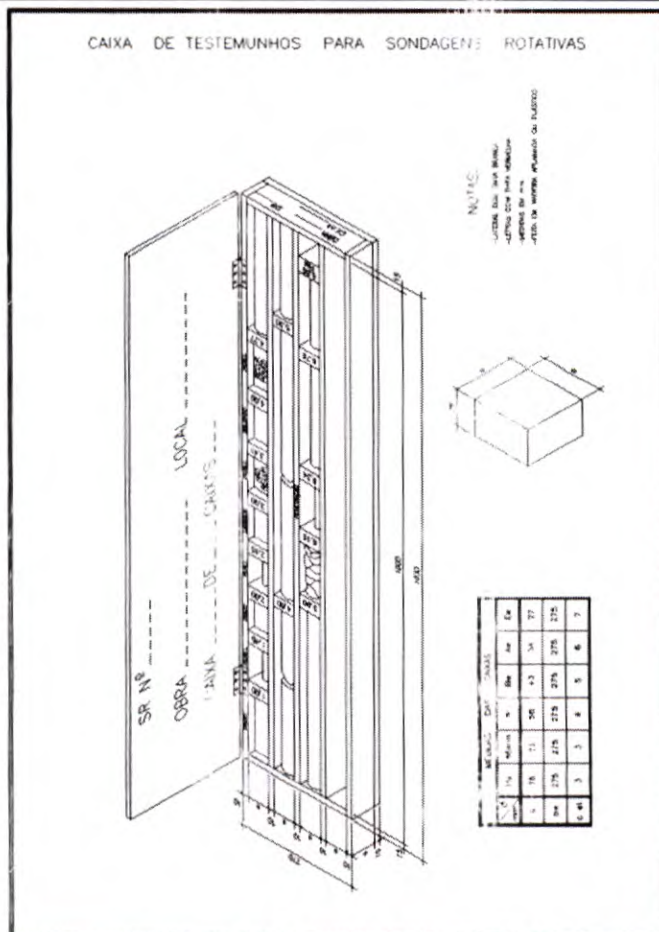


Figura 2

7.2.7.5 - As amostras serão coletadas desde o início do furo e acondicionadas na caixa, com separação de tacos de madeira, pregados na divisão longitudinal. A sequência de colocação das amostras na caixa iniciar-se-á no lado da dobradiça da esquerda para a direita. A profundidade de cada trecho amostrado deve ser anotada, com caneta esferográfica ou tinta indelével, no taco do lado direito da amostra. No lado direito da última amostra do furo deve ser colocado um taco adicional com a palavra “Fim”.

7.2.7.6 - Cada metro perfurado, com exceção do primeiro, deve estar representado na caixa de amostra por duas porções de material separadas por tacos de madeira: a primeira com amostra de penetrômetro, e a segunda, com amostra de trado, lavagem ou baldinho.

7.2.7.7 - Não havendo recuperação de material no barrilete, no local da amostra deve ser colocado um taco de madeira com as palavras “não recuperou”. No caso de ser utilizado todo

"2020 - O Ministério Público no fortalecimento do controle social"

Av. Carlos Cunha, S/Nº Jaracaty, – CEP: 65000-000 – São Luís/MA

Telefones: (98) 3219-1663

e-mail: cc ea@mpma.mp.br

\\FILESERVER\uceng\2020\TOPOGRAFIA E SONDAGEM\Revisão agosto 2020\Projeto Básico
Serviços de Topografia e Sondagem revisão agosto.docx



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



executados no período e a localidade destes, podendo ser este relatório apresentado diariamente, quando solicitadas pela Fiscalização.

7.2.8.2 – Resultados Preliminares

Os resultados das sondagens deverão ser apresentados conforme prazo determinado pela FISCALIZAÇÃO (variável em função das demandas), em boletins em 2 vias, onde constem, no mínimo:

- ✓ Nome da obra e interessado;
- ✓ Identificação e localização do furo;
- ✓ Diâmetro da sondagem e método de perfuração;
- ✓ Cota, quando fornecidas,
- ✓ Data da execução;
- ✓ Nome do sondador e da firma;
- ✓ Tabela com leitura de nível d'água com data, hora, profundidade do furo, profundidade do revestimento e observações sobre eventuais fugas d'água, artesianismo, etc. No caso de não ter sido atingido o nível d'água, deverão constar no boletim as palavras "furo seco";
- ✓ Posição final dos revestimentos;
- ✓ Resultados dos ensaios de penetração, com o número de golpes e avanço em centímetros para cada terço de penetração do amestrador;
- ✓ Resultados dos ensaios de lavagem, com o intervalo ensaiado, avanço em centímetros e tempo de operação da peça de lavagem;
- ✓ Resultados dos ensaios de permeabilidade, com o processo utilizado, posição das extremidades inferior e superior do revestimento, profundidade do furo, diâmetro do revestimento e medidas de absorção d'água feitas a cada minuto, com a respectiva unidade;
- ✓ Identificação das anomalias observadas;
- ✓ Confirmação do preenchimento do furo ou motivo de seu não preenchimento;
- ✓ Motivo da paralisação do furo;

"2020 - O Ministério Público no fortalecimento do controle social"

Av. Carlos Cunha, S/Nº Jaracaty, - CEP: 65000-000 - São Luís/MA

Telefones: (98) 3219-1663

e-mail: coea@mpma.mp.br



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



8. FISCALIZAÇÃO

8.1 Atividade exercida de modo sistemático pelo Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

8.2 O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e dos materiais e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei Nº 8.666, de 1993.

8.3 O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços do contrato.

8.4 A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

8.5 A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da lei nº 8666, de 1993.

8.6 A Contratante deverá providenciar o registro da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de Fiscalização.

8.7. Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

8.7.1. O Contratante manterá desde o início dos serviços até o seu recebimento definitivo, a seu critério exclusivo, uma equipe de Fiscalização constituída por profissionais habilitados que considerar necessários ao acompanhamento e controle dos trabalhos.

"2020 - O Ministério Público no fortalecimento do controle social"

Av. Carlos Cunha, S/Nº Jaracaty, – CEP: 65000-000 – São Luís/MA

Telefones: (98) 3219-1663

e-mail: coea@mpma.mp.br

Z:\2020\TOPOGRAFIA E SONDAGEM\Revisão agosto 2020\Projeto Básico Serviços de
Topografia e Sondagem revisão agosto.docx



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



8.7.5. A atuação ou a eventual omissão da Fiscalização durante a realização dos trabalhos não poderá ser invocada para eximir a Contratada da responsabilidade pela execução dos serviços.

8.7.6. As reuniões realizadas serão documentadas por Atas de Reunião, elaboradas pela Fiscalização e que conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.

8.7.7 O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

8.7.8 A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido nos projetos e demais documentos técnicos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este contrato, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

8.7.9 Os servidores responsáveis pela fiscalização gestão da ARP e do Contrato, em cumprimento ao determina o inciso I do art. 4º do Ato Regulamentar nº 08/2015-GPGJ¹ são:

- 1 - Gilberto Duailibe Mouchrek – Gestor do Contrato
- 2 – Carlos Gustavo Macedo Oliveira – Fiscal do Contrato
- 3 – Itaner Cesar Machado Filho – Fiscal do Contrato (Suplente)

¹ Dispõe sobre a gestão e fiscalização dos contratos, convênios, ajustes, atas de registro de preços ou de outros instrumentos congêneres, celebrados no âmbito do Ministério Público do Estado do Maranhão.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



ordem de serviço será acompanhada de um cronograma físico-financeiro específico adequado à demanda. No caso específico de um município, o prazo para execução dos serviços será de 15 (quinze) dias corridos, conforme cronograma físico-financeiro, contados a partir do dia útil subsequente ao recebimento da ordem de serviço.

9.5.1 A CONTRATADA executará todos os serviços convencionados dentro do prazo fixado, obrigando-se a entregar ao cabo desse prazo, os ditos serviços inteiramente concluídos.

9.6 Após a comunicação da CONTRATADA da conclusão dos serviços e entrega das plantas e relatórios produzidos, a CONTRATANTE, terá até 15 (quinze) dias para efetuar o recebimento provisório.

9.7 Após o recebimento provisório, a CONTRATADA deverá solicitar o recebimento definitivo dos serviços à CONTRATANTE, o qual será efetuado em até 30 (trinta) dias após a data do recebimento provisório caso não haja nenhuma pendência a ser sanada; caso haja pendência, o recebimento definitivo dar-se-á somente após a pendência dirimida.

9.8 O prazo de vigência dos contratos será de 180 (cento e oitenta) dias.

10. ORÇAMENTO

O custo global para a execução dos serviços objeto deste Projeto Básico está orçado em R\$ 261.118,10 (Duzentos e Sessenta e Um Mil e Cento e Dezoito Reais e Dez Centavos) e compreende as etapas descritas na planilha orçamentária em anexo. O custo supracitado foi obtido a partir da estimativa de quantidades e valores dos serviços individualizados, nos termos da planilha orçamentária em anexo. Os preços praticados têm como base a tabela de insumos do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (mês de referência Julho de 2020), acrescidos do percentual de BDI de 25,22%. Os serviços não contemplados no SINAPI foram obtidos através banco de dados do ORSE/SE e SBC/MA além de composições de custos unitários próprias desta

"2020 - O Ministério Público no fortalecimento do controle social"

Av. Carlos Cunha, S/Nº Jaracaty, - CEP: 65000-000 - São Luís/MA

Telefones: (98) 3219-1663

e-mail: coea@mpma.mp.br

Z:\2020\TOPOGRAFIA E SONDAGEM\Revisão agosto 2020\Projeto Básico Serviços de
Topografia e Sondagem revisão agosto.docx



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



11 DOS PREÇOS

11.1. A licitante deverá indicar os preços unitários e total por item e subitem, e, ainda, o global da proposta.

11.2 Os quantitativos indicados nas planilhas constantes deste projeto básico são meramente estimativos, não acarretando à Administração da Procuradoria Geral de Justiça qualquer obrigação quanto à sua execução ou pagamento.

11.3 A data-base da planilha orçamentária é Julho de 2020.

11.4 As composições de preços unitários elaboradas pela Coordenadoria de Obras, Engenharia e Arquitetura da Procuradoria Geral de Justiça (Anexo V) são meros instrumentos para elaboração do orçamento da licitante.

11.5 cada licitante deverá elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra que entenderem necessários para a conclusão do serviço, de acordo com as especificações técnicas.

11.6 Nos preços cotados deverão estar inclusos os encargos sociais e trabalhistas, todos os equipamentos, instrumentos, ferramentas e máquinas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, enfim, quaisquer outras despesas necessárias à realização dos serviços, bem assim, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos.

11.7 Os impostos, as taxas, as despesas indiretas e o lucro bruto da licitante deverão estar considerados em item específico – BDI, conforme planilha constante do anexo IV-D, deste Projeto Básico.

11.8 A cotação apresentada e levada em consideração para efeito de julgamento será de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



13 CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS

13.1 – do preço global

O preço máximo global dos serviços a serem executados será de R\$ 261.118,10 (Duzentos e Sessenta e Um Mil e Cento e Dezoito Reais e Dez Centavos).

Em hipótese alguma será aceito preço global acima do limite aqui definido, sendo desclassificadas as propostas que incidirem nesta inconformidade.

13.2 – dos preços unitários

Em hipótese alguma serão aceitos preços unitários acima do limite aqui definido, sendo desclassificadas as propostas que incidirem nesta inconformidade.

14. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

14.1. Habilitação Técnica:

14.1.1. Certidão de registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), comprovando a regularidade da situação da licitante e de seus Responsáveis Técnicos, na forma da legislação vigente.

14.1.2. Declaração de disponibilidade, para execução dos trabalhos dos responsáveis técnicos pelas atividades.

14.1.3 Apresentação de pelo menos 1 (um) atestado de Capacidade técnico-operacional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente visado no CREA ou transcritos de seu acervo, que comprove ter a empresa licitante executado serviços similares em quantidade e qualidade ao objeto da presente licitação;

14.1.4 Apresentação de pelo menos 1 (uma) Certidão de capacidade técnico-profissional, acompanhada de seu respectivo atestado expedido por pessoa jurídica de direito público ou

"2020 - O Ministério Público no fortalecimento do controle social"

Av. Carlos Cunha, S/Nº Jaracaty, - CEP: 65000-000 - São Luís/MA

Telefones: (98) 3219-1663

e-mail: coea@mpma.mp.br

Z:\2020\TOPOGRAFIA E SONDAGEM\Revisão agosto 2020\Projeto Básico Serviços de
Topografia e Sondagem revisão agosto.docx



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



15. DAS OBRIGAÇÕES DA PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- 15.1 Permitir visita prévia dos técnicos e/ou engenheiros da empresa a ser contratada, ao referido local de execução da obra, dando acesso total em sua área interna e externa;
- 15.2 A Procuradoria Geral de Justiça fornecerá às expensas da empresa Licitante, cópia da planta de implantação e projeto de dimensionamento para efeito de levantamento e elaboração da proposta técnica para execução da obra;
- 15.3 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos profissionais da licitante;
- 15.4 Fiscalizar o exato cumprimento das condições estabelecidas no contrato a ser formalizado;
- 15.5 Expedir ordem de serviço;
- 15.6 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por um ou mais representantes especialmente designados, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93;
- 15.7 Notificar, por escrito, ao CONTRATADO, a ocorrência de quaisquer imperfeições no curso da execução dos serviços fixando prazo para a sua correção;
- 15.8 Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços se executados em desacordo com o objeto licitado, emitindo o respectivo Termo de Rejeição;
- 15.9 Solicitar o reparo, a correção, a remoção, a substituição, a alteração e/ou refazimento dos serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- 15.10 Proporcionar todas as facilidades para que o Licitante Vencedor possa cumprir suas obrigações dentro das normas estabelecidas neste Projeto Básico e no Edital e seus anexos;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



- 16.6 Não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 16.7 Comunicar imediatamente à Contratante, a eventual alteração do endereço de sua sede, telefone(s), e-mail e fax para contato;
- 16.8 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 16.9 Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 16.10 Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 16.11 Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de proteção Individual – EPI;
- 16.12 Executar os serviços conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas neste Projeto Básico;
- 16.13 Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 16.14 Providenciar perante o CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto da ARP/Contrato e às especialidades pertinentes aos serviços prestados;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



- 17.4 O pagamento das medições dos serviços realizados e aprovados pela fiscalização do contrato somente ocorrerá mediante a apresentação, pelo CONTRATADO, do Diário de Obras devidamente preenchido até a data final do período da medição.
- 17.5 O CONTRATANTE poderá deduzir da importância a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pelo CONTRATADO nos termos deste contrato.
- 17.6 Será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento financeiro da obra.
- 17.7 O pagamento à Contratada será efetuado em até 30 (trinta) dias, após o recebimento no Setor Competente da PGJ/MA, da nota fiscal/fatura atestada pela Fiscalização. Será efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados nas disposições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, em conformidade com as normas vigentes e acompanhadas dos documentos em vigor a seguir:
1. Prova de regularidade relativa à seguridade social: Certidão Negativa de Débitos – CND, emitida pelo Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS;
 2. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço-FGTS, emitida pela Caixa Econômica Federal;
 3. Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
 4. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
 5. Documentação comprobatória de regularidade fiscal com a Fazenda Estadual e Municipal;
 6. GFIP relativo ao pessoal empregado para execução do objeto, conforme o caso;
 7. ART do responsável técnico da obra (na primeira parcela).
- 17.8 A última parcela do pagamento somente será efetuada após o recebimento definitivo e completo da obra, atestada pela Fiscalização, acompanhada do boletim de medição comprovando a conclusão da obra.

"2020 - O Ministério Público no fortalecimento do controle social"

Av. Carlos Cunha, S/Nº Jaracaty, - CEP: 65000-000 – São Luís/MA
Telefones: (98) 3219-1663 e-mail: coea@mpma.mp.br

Z:\2020\TOPOGRAFIA E SONDAGEM\Revisão agosto 2020\Projeto Básico Serviços de
Topografia e Sondagem revisão agosto.docx



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



18.9 As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

18.10 Será aplicada a sanção de advertência nos seguintes casos:

18.10.1 Atraso na execução dos serviços, conforme cronograma físico-financeiro apresentado pela CONTRATADA;

18.10.2 Descumprimento de quaisquer obrigações previstas no edital e no contrato, que não configurem hipóteses de aplicação de sanções mais graves, sem prejuízo das multas eventualmente cabíveis;

18.11 Será aplicada a sanção de multa nos seguintes casos.

18.11.1 De até 10% (dez por cento) sobre o saldo contratual, caso haja a inexecução parcial do objeto;

18.11.2 De até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, caso haja inexecução total do objeto;

18.12 Será configurada a inexecução parcial do objeto, quando:

18.12.1 Houver atraso injustificado por mais de 60 (sessenta) dias após o término do prazo fixado para a conclusão do serviço e o percentual executado tenha sido inferior a 90% (noventa por cento) do previsto no cronograma físico-financeiro.

18.13 Será configurada a inexecução total do objeto quando houver atraso injustificado para início dos serviços por mais de 15 (quinze) dias após o recebimento da ordem de serviço;

18.14 Poderão ser aplicadas multas, conforme graus e eventos descritos nas tabelas 1 e 2.

TABELA 1	
GRAU	CORRESPONDÊNCIA
	(percentual aplicado sobre o valor total do contrato)
01	0,10%
02	0,16%
03	0,24%
04	0,30%
05	0,80%
06	1,60%



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO

PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



15	Deixar de efetuar o pagamento de salários, vales-transportes, tíquetes-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como arcar com quaisquer despesas diretas e/ou indiretas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas, por dia e por ocorrência.	05
16	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais; por ocorrência.	06
17	Usar indevidamente patentes registradas; por ocorrência.	06

18.15 Quando a CONTRATADA deixar de cumprir prazo previamente estabelecido para execução dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro por ela apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO serão aplicadas multas conforme Tabela 3. A apuração dos atrasos será feita mensalmente.

18.15.1 A(s) multa(s) por atraso injustificado na execução dos serviços incidirão sobre o saldo contratual a ser executado até a data em que ocorrer o atraso ou da garantia, nessa ordem, de acordo com o cronograma físico-financeiro inicialmente apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

18.16 O atraso injustificado na execução dos serviços sujeitará a CONTRATADA a sanções variáveis e progressivas, a depender da gravidade e da frequência do(s) atraso(s), conforme Tabela 3:

TABELA 3		
GRAU	MULTA (Sobre o saldo contratual a ser executado até a data da ocorrência)	TIPO DE ATRASO
01	5,00%	BRANDO E EVENTUAL
02	10,00%	MEDIANO E EVENTUAL BRANDO E INTERMITENTE
03	15,00%	GRAVE E EVENTUAL BRANDO E CONSTANTE
04	20,00%	MEDIANO E INTERMITENTE
05	25,00%	GRAVE E INTERMITENTE MEDIANO E CONSTANTE
06	30,00%	GRAVE E CONSTANTE

18.16.1 Quanto à gravidade, o atraso será classificado como:

"2020 - O Ministério Público no fortalecimento do controle social"

Av. Carlos Cunha, S/Nº Jaracaty, - CEP: 65000-000 - São Luís/MA

Telefones: (98) 3219-1663

e-mail: coea@mpma.mp.br



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS



- 18.18 O somatório das multas previstas nos itens acima não poderá ultrapassar o percentual de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do Contrato.
- 18.19 A sanção de suspensão do direito de licitar e de contratar com a Procuradoria geral de Justiça, de que trata o inciso III, art. 87, da Lei nº 8.666/93 poderá ser aplicada à CONTRATADA, por culpa ou dolo, por até 2 (dois) anos, no caso de inexecução parcial do objeto, entre outras, conforme previsto no item 21.12.
- 18.20 A sanção de Declaração de Inidoneidade para Licitar ou Contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, art. 87, da Lei nº 8.666/93, será aplicada, dentre outros casos, quando:
- 18.20.1 Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 - 18.20.2 Praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
 - 18.20.3 Demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com a PGJ, em virtude de atos ilícitos praticados;
 - 18.20.4 Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do Contrato, sem consentimento prévio da PGJ;
 - 18.20.5 Ocorrência de ato capitulado como crime pela Lei nº 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento da PGJ após a assinatura do Contrato;
 - 18.20.6 Apresentação, a PGJ, de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do Contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
 - 18.20.7 Inexecução total do objeto.

ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA



OBRA:	Execução de Serviços de Topografia e Sondagem em terrenos da Procuradoria Geral de Justiça no interior do Estado						
LOCAL:	Vários municípios do interior do Estado						Data-base: 07/2020

ANEXO I – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	FONTE	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
01	SERVIÇOS INICIAIS						4.875,10
01.1	PGJTX.02	TAXA DO CREA PARA SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA/SONDAGEM (VALORES DE R\$ 8.000 ATÉ R\$ 15.000,00)	CREA-MA	UN	10,00	194,57	1.945,70
01.2	PGJTX.01	TAXA DO CREA PARA SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA/SONDAGEM (VALORES ACIMA DE R\$ 15.000,00)	CREA-MA	UN	10,00	292,94	2.929,40
02	SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA E SONDAGEM						256.243,00
02.1	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA.	SINAPI	TxKM	8.000,00	0,66	5.280,00
02.2	S03099	EQUIPE DE TOPOGRAFIA E SONDAGEM PARA TRABALHOS DE CAMPO E PROCESSAMENTO EM ESCRITÓRIO (DIGITALIZAÇÃO, DESENHOS E RELATÓRIOS IMPRESSOS/DIGITAIS) - TRANSPORTE E ESTADIA	ORSE	DIA	100,00	517,95	51.795,00
02.3	PGJ.SE.SI-SON-SPT-011	SONDAGEM A PERCUSSÃO D = 2 1/2" COM MEDIDA DE SPT	SBC/SINAPI	M	900,00	99,81	89.829,00
02.4	I12328	DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO, ENTRE FUROS, EM MESMA ÁREA (DISTÂNCIA DE 30 ATÉ 100M)	ORSE	UN	60,00	388,18	23.290,80
02.5	PGJ.SE.TOP.0001	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO SEMICADASTRAL, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00 M, EM ÁREAS ATÉ 1 HA.	PRÓPRIA	UN	20,00	4.302,41	86.048,20
						TOTAL	261.118,10


Engº. Carlos Gustavo Macedo Oliveira
CREA: 6480/D-MA

Coordenadoria de Obras, Engenharia e Arquitetura – PGJ



MINISTÉRIO PÚBLICO
ESTADO DO MARANHÃO
Procuradoria Geral de Justiça

ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO

PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA

OBRA: Execução de Serviços de Topografia e Sondagem em terrenos da Procuradoria Geral de Justiça no interior do Estado
LOCAL: Vários municípios do interior do Estado

ANEXO II – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA 1 MUNICÍPIO

ITEM	SERVIÇOS	15 dias	XXX	XXX	XXX	XXX	CUSTO TOTAL	PARTIC. ITEM (%)
1	SERVIÇOS INICIAIS	10,00%					4.875,10	1,87%
		487,51						
2	SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA E SONDAAGEM	10,00%					256.243,00	98,13%
		25.624,30						
TOTAL GERAL							261.118,10	100,00%
PERCENTUAL EXECUTADO NO PERÍODO		10,00%	XXX	XXX	XXX	XXX		
VALOR EXECUTADO NO PERÍODO		26.111,81	XXX	XXX	XXX	XXX		
PERCENTUAL ACUMULADO ATÉ O PERÍODO		10,00%	XXX	XXX	XXX	XXX		
VALOR EXECUTADO ATÉ O PERÍODO		26.111,81	XXX	XXX	XXX	XXX		


Eng.º Carlos Gustavo Macedo Oliveira

CREA: 6480/D-MA

Coordenadoria de Obras, Engenharia e Arquitetura – PGJ





ESTADO DO MARANHÃO MINISTÉRIO PÚBLICO PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA						
OBRA:		Execução de Serviços de Topografia e Sondagem em terrenos da Procuradoria Geral de Justiça no Interior do Estado				
LOCAL:		Vários municípios do Interior do Estado				
ANEXO III - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS						
1.1. PGJTXC-02 - TAXA DO CREA PARA SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA/SONDAGEM (VALORES DE R\$ 0,00 ATÉ R\$ 15.000,00) (UN)						
TAXA INCLUI:	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
PGJTXC02	TAXA DO CREA PARA CONTRATOS DE R\$ 0,00 ATÉ R\$ 15.000,00	COMP. PRECÍPIA	UN	1,00000000	155,38	155,38
					TOTAL GERAL:	155,38
					VALOR:	155,38
					VALOR COM ENCARGOS:	155,38
					VALOR BDI (25,22%):	39,19
					VALOR COM BDI:	194,57
					VALOR TOTAL COM BDI:	1.945,75
1.2. PGJTXC-01 - TAXA DO CREA PARA SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA/SONDAGEM ACIMA DE R\$ 15.000,00 (UN)						
TAXA INCLUI:	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
PGJTXC01	TAXA DO CREA PARA CONTRATOS ACIMA DE R\$ 15.000,00	COMP. PRECÍPIA	UN	1,00000000	233,94	233,94
					TOTAL GERAL:	233,94
					VALOR:	233,94
					VALOR COM ENCARGOS:	233,94
					VALOR BDI (25,22%):	59,00
					VALOR COM BDI:	292,94
					VALOR TOTAL COM BDI:	2.929,41
2.1. 100963 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRA COM GUINDAUTO (MUNCK) MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, (TXKM)						
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 4209 KG, SINAPI	C/10'	0,00170000	151,80	0,43	
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 4209 KG, SINAPI	C/10'	0,00140000	27,32	0,38	
					TOTAL SERVIÇOS:	0,81
					VALOR:	0,81
					VALOR COM ENCARGOS:	0,81
					VALOR BDI (25,22%):	0,10
					VALOR COM BDI:	0,91
					VALOR TOTAL COM BDI:	5.280,00
2.2. 503099 - EQUIPE DE TOPOGRAFIA E SONDAÇÃO PARA TRABALHOS DE CAMPO E PROCESSAMENTO EM ESCRITÓRIO (DIGITALIZAÇÃO, DESENHOS E RELATÓRIOS (IMPRESSOS/DIGITAIS) - TRANSPORTE E ESTADA. (di)						
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
503252	Equipe de topografia - Rev 01	CRS	0,01330000	12421,24	413,63	
					TOTAL SERVIÇOS:	413,63
					VALOR:	413,63
					VALOR COM ENCARGOS:	413,63
					VALOR BDI (25,22%):	104,33
					VALOR COM BDI:	517,95
					VALOR TOTAL COM BDI:	51.795,00
2.3. PGJ-SE-SI-SON-SPT-011 - SONDAÇÃO A PERCUSSÃO D = 2 1/2" COM MEDIDA DE SPT (M)						
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
099226	SONDADOR	SBC	0,00000000	9,83	0,00	
					TOTAL MAC DE SIDA:	4,00
104245	SONDAÇÃO DE PERCUSSÃO 2,1/2"	SBC	1,00000000	75,62	75,62	
					TOTAL MATERIAL:	79,62
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
011711	ENCARGOS COMPLEMENTARES SONDADOR	SBC	0,21100000	7,04	1,53	
00241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	0,21100000	12,14	2,59	
					TOTAL SERVIÇOS:	4,12
					VALOR:	79,71
					VALOR COM ENCARGOS:	79,71
					VALOR BDI (25,22%):	20,13
					VALOR COM BDI:	99,83
					VALOR TOTAL COM BDI:	99.835,00
2.4. H2328 - Deslocamento de equipamento de sondagem a percussão, entre furos, em mesma área (distância de 30 até 100m) (Un)						
					VALOR:	318,00
					VALOR COM ENCARGOS:	318,00
					VALOR BDI (25,22%):	79,18
					VALOR COM BDI:	397,18
					VALOR TOTAL COM BDI:	23.190,00
2.5. PGJ-SE-TOP-0001 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANALTIMÉTRICO SEMICADASTRAL, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00 M, EM ÁREAS ATÉ 1 HA. (UN)						
MATERIAL	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
00000010	BALDE PLÁSTICO CAPACIDADE 110 L	UN	0,2058	8,8	1,81	
00000012	ESCOVA DE AÇO, COM CABO, 4 X 15" FLEIXAS DE CERCAS	UN	0,3358	6,75	2,26	
00012802	LUNA RASPA DE COURO, CAVO CURTO (PUNHO 7" CM)	PAR	1,8295	8,85	16,11	
00012803	BOTA DE SEGURANÇA COM BIQUEIRA DE AÇO E COLARINHO ACO,CHOVADO	PAR	1,8295	47,25	86,47	
00012804	CAPACETE DE SEGURANÇA ABC COM FORRO DE POLIESTER, CORDÃO DE AMARELA OU AZUL	UN	1,8295	12,79	23,35	
00012806	CAPACETE DE SEGURANÇA ABC FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIÉTERO, SEM AJUSTAR ELASTICO	UN	1,8295	9,94	18,00	
0008403	ENXADA ESTREITA 28 X 29" CM COM CABO	UN	0,2058	32,88	6,75	
0002711	CARRINHO DE MÃO DE AÇO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	UN	0,2058	124,89	25,80	
0009142	PROTECTOR AUDITIVO TIPO PLUG DE INSERÇÃO COM CORDÃO, ATENUAÇÃO SUPERIOR A 15 DB	UN	0,0267	1,47	0,37	
0009144	RESPIRADOR DESCARTÁVEL SEM VALVULA DE EXALAÇÃO, PFF 1	UN	0,0267	1,1	0,06	
0009148	CINTURÃO DE SEGURANÇA TIPO PARAQUEDISTA, FIVELA EM AÇO, AJUSTE NO SUSPENSÁRIO, CINTURA E PERNAS	UN	0,0267	47,25	29,50	
0009152	ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMADA NYLON, COM PROTEÇÃO UV E UVB	UN	0,0267	3,63	2,40	
00037400	MANGUEIRA ORBITAL PARA NÍVEL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 5/8" X 1/2"	M	0,3358	1,04	0,34	
					TOTAL MATERIAIS:	220,010
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
80316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	63,0165	11,8000	751,100	
80697	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,2443	37,4700	713,730	
90776	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENHOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,1244	118,8800	609,770	
80253	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	38,4858	11,3900	438,463	
0007247	LOCAÇÃO DE TEOGOLITO ELETRÔNICO, PRECISÃO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TEMPO	H	36,6166	2,2700	115,571	
90761	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,1756	28,5500	519,121	
					TOTAL SERVIÇOS:	3.267,847
					Custo Direto Total:	3.455,857
					VALOR:	3.455,88
					VALOR COM ENCARGOS:	3.455,88
					VALOR BDI (25,22%):	874,55
					VALOR COM BDI:	4.330,43
					VALOR TOTAL COM BDI:	46.445,21

Eng.º Carlos Gustavo Macedo Oliveira
CREA: 6480/D-MA

Coordenadoria de Obras, Engenharia e Arquitetura - PGJ



ANEXO IV-B
MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA/ORÇAMENTO SINTÉTICO

TIMBRE DA EMPRESA

DADOS DA EMPRESA E DATA DA PROPOSTA

PROPOSTA DE PREÇOS (ORÇAMENTO SINTÉTICO)

OBRA: Execução de Serviços de Topografia e Sondagem em terrenos da Procuradoria Geral de Justiça no interior do Estado
LOCAL: Vários municípios do interior do Estado

DATA: Mês/Ano

ITEM	SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	PREÇO			TOTAL
				UNITÁRIO MÃO DE OBRA	UNITÁRIO MATERIAL	UNITÁRIO TOTAL	
01	SERVIÇOS INICIAIS						
01.1	SASADSADSADSADSDAD	UN	9,00	99,99	99,99	199,98	1.799,82
01.2	XXXXXXXXXXXXXXX	DIA	9,00	99,99	99,99	199,98	1.799,82
01.3	XXXXXXXXXXXXXXX	M	9,00	99,99	99,99	199,98	1.799,82
	TOTAL DO ITEM						5.399,46
	TOTAL GERAL						5.399,46

Material e Equipamentos: R\$ xxx.xxx,xx – xx,xx%
Mão de obra: R\$ xxx.xxx,xx – xx,xx%

Assinaturas de responsáveis técnicos


Carlos Gustavo Macedo Oliveira
Engenheiro Civil
RNP nº 110510839-2
PGJ/MA - Mat.: 1071436



MINISTÉRIO PÚBLICO
ESTADO DO MARANHÃO
Procuradoria Geral de Justiça

ESTADO DO MARANHÃO

MINISTÉRIO PÚBLICO

PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA

OBRA: Execução de Serviços de Topografia e Sondagem em terrenos da Procuradoria Geral de Justiça no interior do Estado

LOCAL: Vários municípios do interior do Estado

ANEXO IV-C - COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS GRUPO HORISTA E MENSALISTA

ITEM		DESCRIÇÃO	Horista %	Mensalista %
A – Encargos Sociais Básicos			17,80%	17,80%
A.1	Previdência Social – INSS		0,00%	0,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviços – FGTS		8,00%	8,00%
A.3	Salário Educação		2,50%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria – Sesi		1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI		1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa - SEBRAE		0,60%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA		0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os riscos e de acidentes do trabalho		3,00%	3,00%
A.9	Serviço Social da Indústria da Construção Civil – SECONCI		1,00%	1,00%
B – Encargos Sociais que Recebem as Incidências de A			44,58%	16,40%
B.1	Descanso Semanal remunerado		17,88%	0,00%
B.2	Feriados		3,95%	0,00%
B.3	Auxílio Enfermidade		0,92%	0,71%
B.4	Licença Paternidade		0,07%	0,06%
B.5	Décimo Terceiro Salário		10,81%	8,33%
B.6	Dias de Chuvaradas justificadas/acidentes de trabalho/greves/rala ou atraso na entrega de materiais ou serviços, etc. ou outras dificuldades		1,48%	0,00%
B.7	Faltas Justificadas		0,72%	0,56%
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,11%	0,09%
B.9	Férias Gozadas		8,61%	6,63%
B.10	Salário Maternidade		0,03%	0,02%
C – Encargos Sociais que não Recebem as Incidências Globais de A			15,83%	12,20%
C.1	Aviso prévio Indenizado		5,42%	4,18%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado		0,13%	0,10%
C.3	Férias Indenizadas		4,87%	3,75%
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		4,95%	3,82%
C.5	Indenização Adicional		0,46%	0,35%
D – Taxa de Reincidência			8,40%	3,27%
D.1	Reincidência de A sobre B		7,94%	2,92%
D.2	Indenizado		0,46%	0,35%
E – Outros			0,00%	0,00%
E.1	Refeição/almoço		0,00%	0,00%
E.2	Equipamentos de segurança		0,00%	0,00%
E.3	Vale transporte		0,00%	0,00%
E.4	Seguro de Vida e Acidentes		0,00%	0,00%
TOTAL GERAL			86,61%	49,67%

Engº. Carlos Gustavo Macedo Oliveira

CREA: 6480/D-MA

Coordenadoria de Obras, Engenharia e Arquitetura – PGJ





MINISTÉRIO PÚBLICO

ESTADO DO MARANHÃO

Procuradoria Geral de Justiça

ESTADO DO MARANHÃO

MINISTÉRIO PÚBLICO

PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

COORDENADORIA DE OBRAS, ENGENHARIA E ARQUITETURA

OBRA:

Execução de Serviços de Topografia e Sondagem em terrenos da Procuradoria Geral de Justiça no interior do Estado

LOCAL:

Vários municípios do interior do Estado

ANEXO IV-D – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

ITEM	COMPONENTE	PERCENTUAL	OBSERVAÇÃO
1	Bonificação / Lucro – LUC	6,16%	Faixa mínima de recomendação do TCU – Acórdão 2.369/2011
2	Despesas administrativas e operacionais – Administração Central – ADM	3,00%	Faixa mínima de recomendação do TCU – Acórdão 2.369/2011
3	Seguros, Riscos e Garantias – ADM	1,77%	
3.1	Seguros	0,50%	Faixa mínima de recomendação do TCU – Acórdão 2.369/2011
3.2	Riscos	0,97%	Faixa máxima de recomendação do TCU – Acórdão 2.369/2011
3.3	Garantias	0,30%	Faixa mediana de recomendação do TCU – Acórdão 2.369/2011
4	Despesas Financeiras – DFI	0,59%	Faixa mínima de recomendação do TCU – Acórdão 2.369/2011
5	Impostos – IMP	10,65%	
5.1	COFINS	3,00%	Tabelado Tributo Federal
5.2	PIS	0,65%	Tabelado Tributo Federal
5.3	ISSQN*	2,50%	Tabelado Tributo Municipal
5.4	CPRB	4,50%	Tabelado Tributo Federal (Desoneração)
BDI		25,22%	

Fórmula do BDI

$$BDI = \left[\frac{1}{1 - \sum (IMP_i)} \right] \left(1 + \sum (ADM_i) + \sum (DFI_i) + \sum (LUC_i) \right) - 1$$

Onde:

IMP = Impostos incidentes sobre o faturamento

ADM = Despesas operacionais e administrativas

LUC = Lucro bruto

* Considerando 50% de serviço(mão-de-obra) aplicado sobre maior alíquota padrão dos municípios do Maranhão (5%)


Engº. Carlos Gustavo Macedo Oliveira
CREA: 6480/D-MA
Coordenadoria de Obras, Engenharia e Arquitetura – PGJ