

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada em engenharia e/ou arquitetura para prestação de serviços técnico-profissionais especializados para elaboração dos projetos básicos e executivos (em plataforma BIM), incluindo orçamentos, memoriais descritivos, cronogramas, estudo técnico preliminar, entre outros, necessários a subsidiar procedimentos licitatórios para atender demandas do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão, conforme especificações técnicas deste Termo.

1.2. Aplicam-se à presente contratação, as disposições contidas na Lei nº 10.520/02, Decreto nº 10.024/2019, Decreto nº 7.983/2013, Instrução Normativa nº 01/2010-SLTI/MPOG (Critérios de sustentabilidade ambiental), Resolução nº 114/2010 do CNJ e as disposições estabelecidas neste Termo de Referência e em seus Anexos.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. A pretendida contratação justifica-se em virtude da necessidade de desenvolver com maior agilidade os projetos e peças técnicas na metodologia BIM com a finalidade de subsidiar a formação de projetos básicos e executivos para contratações de novas obras, reformas e ampliações de edificações e/ou terrenos pertencentes ao Poder Judiciário.

2.2. A metodologia BIM é forte ferramenta para maior precisão dos detalhamentos executivos dos projetos e planilha orçamentária, e seu produto é mitigador de questões típicas do processo executivo, além de proporcionar outras funcionalidades benéficas ao planejamento da obra e futura manutenção da edificação.

2.3. Os novos projetos de reforma, ampliações e/ou novas construções demandam significativo volume de peças técnicas, bem como a necessidade de tempo para seu desenvolvimento, não possuindo atualmente todas as ferramentas necessárias, bem como

o quadro de profissionais com todas as especialidades suficientes para arcar com todos os trabalhos necessários.

2.4. Ademais, ressalta-se que devido ao reduzido número de servidores na área de engenharia/arquitetura pertencente ao quadro de pessoal deste Tribunal, bem como inexistência de profissionais suficientes para a elaboração de todas as especificidades da grande quantidade de projetos, faz-se necessário a contratação de terceiros para execução dos serviços.

2.5. A presente contratação também visa estabelecer igualdade de conceitos, parâmetros e procedimentos na elaboração dos projetos para que os mesmos tenham os padrões uniformizados, estabelecidos pela diretoria de engenharia do Tribunal de Justiça.

2.6. A elaboração de projetos é continuamente realizada por empresas projetistas em atuação no mercado, não sendo, portanto, atividade estranha ou não usual ao mercado.

2.7. A edificação a ser projetada utilizará técnicas de execução e operação usuais no mercado.

3. REGIME DE CONTRATAÇÃO

3.1. A contratação será realizada mediante licitação na modalidade PREGÃO, em sua forma Eletrônica, do tipo menor preço global, conforme condições previstas neste Termo de Referência e atenderá aos subsídios estabelecidos na Lei nº 10.520/02.

3.2. A adoção da modalidade pregão justifica-se por se tratar de serviço comum de engenharia, sem maiores complexidades técnicas, contendo projetos e especificações com expressões usuais de mercado.

4. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

4.1. Na elaboração do objeto deverão ser observados os documentos abaixo, assim como toda a legislação municipal, estadual e federal pertinente, a seguir:

- 4.1.1. Manual de Obras Públicas – Edificações – Práticas da SEAP (Decreto nº 92.100/85);
- 4.1.2. Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI;
- 4.1.3. Instruções e Resoluções dos órgãos do sistema CREA / CONFEA / CAU
- 4.1.4. Código de Obras e Lei de Uso e Ocupação do Solo dos municípios das unidades prediais;
- 4.1.5. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;
- 4.1.6. Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros do Maranhão, Vigilância Sanitária, entre outros;
- 4.1.7. Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), devidamente atualizadas;
- 4.1.8. Normas e regulamentos dos órgãos ambientais nas esferas municipal, estadual e Federal;
- 4.1.9. Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE;
- 4.1.10. Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;
- 4.1.11. Resolução 114/2010 do Conselho Nacional de Justiça e alterações;
- 4.1.12. Portaria nº GP 1350/2012 TJMA, que dispõe sobre a elaboração de projetos; e
- 4.1.13. Outras normas aplicáveis ao objeto da pretendida contratação, bem como suas atualizações.

5. CUSTOS ESTIMADOS DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO

5.1. O valor total estimado da Ata de Registro de Preços será de **R\$ 14.788.031,00** (quatorze milhões e setecentos e oitenta e oito mil e trinta e um reais) conforme ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

5.2. Foram criadas composições próprias, utilizando o processo de comparação de serviços, materiais e insumos praticados por outras referências públicas, mas com os

insumos e serviços baseados nos preços do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), que é a tabela de referência pública nacional de orçamentos de obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil.

5.3 Na impossibilidade de se utilizar as fontes e tabelas de preços citadas acima, os preços praticados foram estabelecidos por meio de pesquisa de preços de referências públicas e privadas, utilizando preferencialmente outras referências públicas de preços.

6. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DOS SERVIÇOS E RESULTADOS ESPERADOS

6.1. Atualização tecnológica e normativa da totalidade dos novos projetos, sua conversão à metodologia BIM – Building Information Modeling e elaboração de projetos específicos e secundários, decorrentes dessa atualização, na mesma metodologia, com nível de detalhamento executivo, inclusive nas Especificações Técnicas, nas Memórias de Cálculo, Cronograma físico-financeiro, composição de custos de todos os serviços, custos paradigmas (SINAPI e outros) na Planilha de Quantificação e Preços e demais documentos técnicos dos seguintes itens:

6.1.1. Arquitetura e Elementos de Urbanismo: Arquitetura, Paisagismo e Acessibilidade;

6.1.2. Estruturas Metálicas e de Concreto, incluindo fundações;

6.1.3. Instalações Hidráulicas e Sanitárias: Água Potável, Esgoto Sanitário, Drenagem de Águas Pluviais e Irrigação;

6.1.4. Instalações Elétricas, Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, Segurança Patrimonial (Circuito Fechado de TV e Controle de Acesso), cabeamento estruturado e Sonorização;

6.1.5. Instalações Mecânicas e de Utilidades: gás, climatização, exaustão e Prevenção e Combate a Incêndio;

- 6.1.6. Projeto de impermeabilização;
 - 6.1.7. Projetos de Terraplanagem;
 - 6.1.8. Elaboração de Projeto Básicos de Engenharia e Arquitetura; e
 - 6.1.9. Levantamentos cadastrais de arquitetura e instalações prediais existentes, levantamentos planialtimétricos (ambos podendo ser elaborados em formato CAD ou tecnologia similar/superior), laudos técnicos de estruturas; e
 - 6.1.10. Demais projetos complementares previstos neste objeto.
- 6.2. Auxílio na elaboração de laudos técnicos ambientais, relatório de diagnóstico ambiental, bem como demais instruções técnicas à respeito da situação ambiental de áreas.
- 6.3. Auxílio na elaboração de laudos técnicos referentes às condições de solos, viabilidades técnicas, na avaliação de poços, bem como demais instruções técnicas no que compete a área da geologia.
- 6.4. Planejamento de cada uma das etapas de execução das obras e dos serviços, com justificativa de viabilidade técnica e econômica individualizada e demais instruções do caderno de especificações técnicas.
- 6.5. Reunião de todos os elementos indispensáveis e suficientes à elaboração de documentos técnicos que instruirão procedimentos licitatórios para a efetiva contratação e execução das obras e dos serviços que se fizerem necessários.
- 6.6. Etapa de Estudos Preliminares, relativos à viabilidade técnico-econômico quanto aos materiais, equipamentos e sistemas mais relevantes a serem empregados na obra, a fim de se atender as soluções mais econômicas e ao princípio da eficiência conforme art. 37 da Constituição Federal.
- 6.7. Representações Gráficas/Desenhos Técnicos, em escala adequada, elaborados a partir de modelo 3D, desenvolvido na tecnologia da Modelagem da Informação da Construção (Building Information Modeling – BIM), constituído de plantas baixas, cortes e

vistas (inclusive maquete virtual 3D) necessários à completa compreensão dos serviços a serem executados e materiais empregados, bem como todas as especificações e detalhes construtivos necessários.

6.8. Os desenhos deverão estar representados de acordo com as normas da *NBR nº 6.492/2021 (representação de projetos de arquitetura)*, *NBR nº 10.126/1998* e demais normas afins. Os arquivos deverão ser entregues em formato compatível com o software *Revit da Autodesk* (versão a partir de 2022 ou superior) ou em formato *IFC*.

6.9. Consta no *ANEXO I – ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS* a disposição geral de todos os componentes que deverão ser empregados em cada etapa deste objeto de contratação acima descritos, visando adquirir materiais técnicos que atendam às necessidades deste Tribunal.

6.10. A Coordenadoria de Projetos de Engenharia e Arquitetura disponibilizará em formato digital, plantas/projetos/relatórios que estiverem disponíveis referentes aos projetos de arquitetura do(s) imóvel(is) atual(is). Contudo, é de inteira responsabilidade do projetista a verificação de todas as informações constantes em plantas, devendo ser verificados “in loco”, todas as medidas existentes.

6.11. Em casos de reformas com intervenções estruturais, a empresa contratada deverá previamente emitir o laudo técnico atestando a estabilidade estrutural da edificação após o processo de reforma, conforme *ABNT NBR 16.280:2015 - Reforma em edificações — Sistema de gestão de reformas — Requisitos*.

6.12. Os projetos a serem contratados deverão obedecer à legislação específica referente à natureza da edificação, às normas da ABNT, às normas de acessibilidade (NBR 9050), à Resolução 114/2010 do Conselho Nacional de Justiça - CNJ e Portaria nº 1350/2012– GP TJ/MA, os critérios de sustentabilidade e acessibilidade, às prescrições e regulamentos das concessionárias locais, Corpo de Bombeiros, entre outros.

6.13. O Art. 8º, da Resolução n.º 1.002/2012 do CONFEA, que institui o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências, no inciso IV, prescreve:

art. 8º A prática da profissão é fundada nos seguintes princípios éticos aos quais o profissional deve pautar sua conduta:

Da eficácia profissional

IV - A profissão realiza-se pelo cumprimento responsável e competente dos compromissos profissionais, munindo-se de técnicas adequadas, assegurando os resultados propostos e a qualidade satisfatória nos serviços e produtos e observando a segurança nos seus procedimentos.

6.14. Desta forma, os projetistas deverão prestar esclarecimentos sempre que requisitados, durante a elaboração e implantação dos projetos e em qualquer outro momento em que houver dúvida a respeito das especificações apresentadas, de modo a garantir a qualidade satisfatória nos serviços e produtos apresentados.

6.15. Tendo em vista as possíveis divergências técnicas e visando a celeridade na resolução de dúvidas que ocorram ao longo da elaboração dos projetos, o projetista terá o prazo de no máximo 02 (dois) dias úteis, contados a partir da data de recebimento da notificação para dirimir quaisquer dúvidas sobre o projeto, junto à fiscalização do Tribunal de Justiça e caso requisitado realizar os ajustes necessários.

6.16. A elaboração dos projetos será sempre orientada considerando-se os seguintes aspectos:

6.16.1. economicidade através de soluções construtivas racionais;

6.16.2. flexibilidade das instalações;

6.16.3. funcionalidade e adequação do prédio ao meio ambiente, de modo a otimizar a eficiência energética predial, bem como minimizar o consumo de água observada a legislação vigente, além de adoção de outros itens de sustentabilidade;
e

6.16.4. especificações de materiais e equipamentos, considerados critérios que avaliem a relação custo-benefício, que possuam as seguintes características técnicas: longa durabilidade, pouca manutenção ou reposição, baixa dissipação de calor, simplicidade de soluções, reduzindo os custos de manutenção, entre outros.

7. SUSTENTABILIDADE

7.1. Os serviços prestados pela Contratada deverão obedecer recomendações da Resolução CNJ nº 400/202, cartilha da AGU - Guia de contratações sustentáveis - e uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, a fim de atender às diretrizes do Plano de Contratação de Logística Sustentável no âmbito do Poder Judiciário.

7.2. Os critérios de sustentabilidade na edificação deverão ser capazes de funcionar e se manter com o menor volume de recursos possíveis, prevendo o aproveitamento da água da chuva e a posição das aberturas para o recebimento e o melhor aproveitamento da ventilação e luz solar. Deve prever, também, a utilização da edificação, considerando os recursos de projeto, tais como implantação adequada, ventilação e iluminação natural, etc., bem como, soluções tecnológicas para aproveitamento das águas pluviais, eficiência energética, uso de torneiras de pressão, entre outros.

7.3. No que concerne às contratações, assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis significa que deverão ser substituídos os padrões atualmente vigentes (produtor/poluidor e consumidor/consumista), altamente prejudiciais ao meio ambiente, por padrões mais razoáveis e adequados, que sejam eficientes no uso de recursos naturais, de infraestrutura e de acesso a serviços básicos. O foco deixa de ser no consumo e altera-se para a cidadania e a preservação do meio ambiente.

7.4. São considerados critérios e práticas sustentáveis, que deverão constar nos projetos desta contratação:

7.4.1. baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

7.4.2. preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

7.4.3. maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

7.4.4. maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

7.5.5. maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

7.4.6. uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e

7.4.7. origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras.

7.5. A Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, surgiu da necessidade de revisão dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente.

7.6. Cabe à CONTRATADA informar sobre os impactos ambientais nos estudos preliminares, bem como sobre medidas de tratamento e demais casos aplicáveis.

7.7. Melhor fundamentação nos Estudos Técnicos Preliminares referente ao licenciamento ambiental, no qual deverá ser indicado se haverá ou não tal exigência na contratação, conforme dispostos na Lei nº 6.938, de 1981, Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986 e Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997.

8. COMPATIBILIZAÇÃO

8.1. A responsabilidade da empresa contratada é garantir que todos os projetos estejam compatíveis. Quanto à compatibilização devem ser observadas as seguintes orientações:

8.1.1. A empresa contratada deverá coordenar a conceituação e a caracterização de todos os elementos do projeto, com definições claras e necessárias ao projeto e a todos da equipe técnica nele envolvidos, com o objetivo de garantir um projeto executivo sem problemas de integridade; e

8.1.2. a empresa contratada deverá fazer a parametrização multidisciplinar a partir dos modelos organizados, por meio de algumas informações que possibilitem a sua plena comunicação. A Parametrização é a adição de informações ao modelo, ou banco de dados BIM, de forma pré-definida e comum aos elementos.

8.2. A empresa contratada será responsável por toda a compatibilização multidisciplinar entre todos os projetos, observando as relações:

8.2.1. Arquitetura x Estrutural;

8.2.2. Arquitetura x Estrutural x Climatização;

8.2.3. Arquitetura x Estrutural x Climatização x Instalações prediais; e

8.2.4. Arquitetura x Estrutural x Locação do projeto no terreno.

8.3. Os relatórios contendo os conflitos deverão ser compilados ao final do projeto e entregues à fiscalização designada pelo Tribunal.

8.4. Os projetos de instalações em geral deverão ter como objetivo básico a COMPATIBILIZAÇÃO entre estes e o projeto arquitetônico.

8.5. Todo processo de compatibilização dos projetos será devidamente acompanhado pelo fiscal do Contrato, o qual poderá solicitar alterações e/ou ajustes em qualquer projeto, quando julgar necessário.

8.6. Os projetos de arquitetura e engenharia deverão estar totalmente compatibilizados entre si para a correta montagem do Projeto Básico e o estudo técnico preliminar, além da elaboração da planilha orçamentária, composição de custos, memórias de cálculo, termo de referência, especificações e cronograma de execução da obra, além do correto atendimento às legislações municipais, estaduais e federais vigentes.

9. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E APROVAÇÃO EM ÓRGÃOS PÚBLICOS

9.1. Os projetos deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), que deverão emitir a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).

9.2. A responsabilidade técnica pela elaboração e exatidão dos projetos será da

contratada e do profissional que o elaborou, que deverá assinar todas as peças gráficas que compõem os projetos específicos, indicando seu número de inscrição e o da ART/RRT do projeto.

9.3. É de inteira responsabilidade da Contratada dar entrada, acompanhar a tramitação, bem como obter a aprovação dos projetos, licenças e franquias necessárias à execução dos serviços técnicos profissionais especializados, pagando os emolumentos prescritos por Lei e observando os regulamentos e posturas a eles referentes. A observância às Leis nas esferas Federal, Estadual e Municipal, incluindo o Corpo de Bombeiros, Prefeitura, entre outros.

9.4. É de inteira responsabilidade da Contratada obter a aprovação formal dos projetos perante as organizações competentes (incluindo o pagamento de todas as taxas), em especial junto às organizações concessionárias de serviços públicos (abastecimento de água, eletricidade e gás combustível, serviços de esgotamento sanitário, etc.), pagando os correspondentes emolumentos.

9.5. Após a aprovação e a legalização de todos os projetos executivos e complementares nos órgãos competentes, toda documentação ART, RRT'S, Certificado de Aprovação de Projeto emitido pelo Corpo de Bombeiros, etc., devem ser obrigatoriamente apresentados ao fiscal do Contrato.

10. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DAS LICITANTES E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1. A planilha de formação de preços deve ser elaborada de forma que o valor da contratação deverá englobar todos os custos diretos e indiretos relativos aos serviços descritos neste Termo de Referência.

10.2. A licitante deverá apresentar a proposta contendo todas as despesas, incluindo custos de mobilização, custos com retirada da ARTs e/ou RRTs, serviços gráficos (impressão), mão de obra especializada, materiais, ferramentas necessárias, encargos, tributos, entre outros.

10.3. O julgamento das Propostas de Preço dar-se-á pelo **CRITÉRIO DE MENOR PREÇO GLOBAL**, observando as especificações técnicas e os parâmetros mínimos de desempenho definidos no Edital.

10.4. A empresa licitante deverá apresentar proposta que contenha os seguintes documentos, com a devida indicação de seu autor e respectiva assinatura:

10.4.1. Planilha Orçamentária detalhada com preços unitários, totais e preço global para a execução dos serviços contidos no objeto deste Termo de Referência, conforme planilha orçamentária base da licitação, contendo a planilha orçamentária, composições de custos e outros custos diretos;

10.4.2. A composição dos coeficientes multiplicadores do fator “K” e da “Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos (TRDE)” conforme ANEXO IV – DETALHAMENTO DE CÁLCULO DO FATOR K.

10.4.2.1. As despesas referentes ao Imposto de Renda e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido, não devem ser consideradas no cômputo dos coeficientes multiplicadores “K” e “TRDE”;

10.4.2.2. A proponente deve adotar, na composição dos coeficientes multiplicadores, a alíquota do ISS aplicável à sua situação, em consonância com o disposto no art. 3º da Lei Complementar nº 116/2013 e Acórdão 2.622/13/TCU; e

10.4.2.3. As empresas sujeitas ao regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na composição dos coeficientes multiplicadores, correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis nº 10.637/2002 e 10.833/2003 e Acórdão nº 2.622/13/TCU, de forma a garantir que os preços efetivamente contratados reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

10.4.3. A composição dos encargos sociais aplicados aos custos da mão de obra estimada;

10.4.4. O percentual relativo às leis sociais a ser aplicados nos custos de mão de obra deverá guardar coerência com os definidos pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI da Caixa Econômica Federal; e

10.4.5 A proposta de preço vencedora deverá ser apresentada, também, em arquivo digital no formato Excel, para fins de verificação do critério de aceitabilidade de preços unitários, global e dos coeficientes multiplicadores e seus componentes.

10.5. Serão desclassificadas:

10.5.1. As propostas que apresentem irregularidades insanáveis;

10.5.2. Propostas com valor global superior ao valor máximo estabelecido pela Administração; e

10.5.3. Propostas manifestamente inexecutáveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos com insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto da licitação.

10.6. O setor requisitante poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas que afastam a suspeita.

10.7. Sendo aceitável a proposta do licitante detentor do menor preço, este deverá comprovar sua condição de habilitação, conforme disposto no *tópico 11*.

11. HABILITAÇÃO

11.1 Habilitação Jurídica

11.1.1. Ato constitutivo atualizado e registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas,

tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

11.1.2. Decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

11.2. Regularidade fiscal e trabalhista

11.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, do Ministério da Fazenda (CNPJ);

11.2.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo à sede ou domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

11.2.3. Certificado de regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF – FGTS);

11.2.4. Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de débitos trabalhistas (CNDT);

11.2.5. Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União; e

11.2.6. Certidão emitida pela Fazenda Municipal da sede ou domicílio do licitante que comprove a regularidade de débitos tributários relativos ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN.

11.3. Qualificação econômico-financeira

11.3.1 Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou do domicílio do empresário individual, cuja emissão deve ser com data de até 03 (três) meses anteriores à sessão pública eletrônica, ou da data de vigência especificada na certidão, caso haja;

11.3.1.1 caso o licitante esteja em **recuperação judicial ou extrajudicial**, deverá

ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso; e

11.3.1.2 se o licitante não for sediado no Estado do Maranhão, as certidões deverão vir acompanhadas de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede, tenham atribuição para expedir certidões negativas de falências, de recuperação judicial ou de execução patrimonial.

11.3.2 A comprovação da boa situação financeira da empresa será avaliada de forma objetiva pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo ao balanço patrimonial:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

11.3.3 **Comprovação que possui capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo** equivalente a 10% (dez por cento) do valor da proposta inicial;

11.3.4 **Declaração de que suas propostas econômicas** compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes em conformidade com o modelo constante do edital.

11.4 Qualificação técnica

11.4.1. **Certificado de Registro de Pessoa Jurídica**, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU da

região a que está vinculada a licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto, dentro da validade.

11.4.2. **Certificado de Registro de Pessoa Física**, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU da região a que está vinculado o profissional.

11.4.3. Para fins de verificação dos atestados/Certidões, serão observadas as datas de aberturas da ART ou RRT, data de emissão da CAT, prazos de execução, entre outros.

11.4.4 Em casos de dúvidas, a Administração poderá solicitar à licitante cópia do Contrato, cópia da ART/RRT, e/ou originais, para fins de esclarecimentos.

11.4.5 Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora. Toda a documentação será avaliada rigorosamente pelo corpo técnico deste Tribunal.

11.5 Qualificação técnico-operacional

11.5.1. Deverá ser comprovada por meio de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, que comprovem a prévia execução de obras/serviços de características e complexidade semelhantes às constantes do objeto da licitação, especificando necessariamente o tipo de obra/serviço, as indicações da área em metros quadrados, os serviços realizados e o prazo de execução e vigência. Os atestados devem corresponder a quantidade exigida relacionadas às parcelas de relevância técnica, conforme quadro abaixo (a área solicitada equivalente a 25% da quantidade exigida na planilha orçamentária):



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

QUADRO 01: ITENS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

ITEM	SERVIÇO	QUANTIDADE TOTAL (m²)	QUANTIDA DE EXIGIDA de 25% (m²)
01	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - CONSTRUÇÕES NOVAS E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EM BIM (BUILDING INFORMATION MODELING – MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO)	80.000,00	20.000
02	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO DE EDIFICAÇÕES, INCLUSIVE FUNDAÇÕES EM BIM (BUILDING INFORMATION MODELING – MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO)	80.000,00	20.000
03	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS METÁLICAS DE EDIFICAÇÕES EM BIM (BUILDING INFORMATION MODELING – MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO)	40.000,00	10.000
04	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE EDIFICAÇÕES, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO EM BIM (BUILDING INFORMATION MODELING – MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO)	80.000,00	20.000
05	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DE EDIFICAÇÕES EM BIM (BUILDING INFORMATION MODELING – MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO)	80.000,00	20.000

11.5.2. Será permitido o somatório de atestados para o atendimento aos quantitativos mínimos na qualificação técnico-operacional, entretanto **deverá ser comprovada a experiência e a complexidade de executar serviços semelhantes ou superiores aos exigidos.**

11.5.3. Serão aceitos como comprovantes de **Atestados de Capacidade Técnica - Operacional**, que façam menção ao próprio licitante como prestador de serviços, desde que as informações constantes desses documentos permitam aferir a

similaridade/compatibilidade dos serviços com os parâmetros mínimos fixados.

11.5.4. A Administração se resguarda no direito de diligenciar junto à pessoa jurídica emitente do atestado/declaração de capacidade técnica, visando a obter informações sobre o serviço prestado.

11.5.5. A licitante, caso solicitado, em caráter de diligência, deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados para atender ao item 11.5.1, bem como, dentre outros documentos idôneos, projetos, CAT, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em foram prestados os serviços.

11.6 Qualificação técnico-profissional

11.6.1. **Apresentação de 01 (um) ou mais Atestados de capacidade técnico-profissional** fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitidos pelo CREA ou documento equivalente emitido pelo CAU, com dados e informações suficientes para comprovar que os profissionais que atuarão como Responsáveis Técnicos dos serviços objeto deste Termo de Referência tenham sido responsáveis pela execução de serviços com características semelhantes, neste documento, compreendendo:

QUADRO 02: PROFISSIONAIS EXIGIDOS PARA A QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

ITEM	SERVIÇO	PROFISSIONAIS
01	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - CONSTRUÇÃO NOVAS E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EM BIM (BUILDING INFORMATION MODELING – MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO)	ARQUITETO E URBANISTA OU PROFISSIONAL DE ENSINO SUPERIOR DEVIDAMENTE HABILITADO PELO CONSELHO PROFISSIONAL COMPETENTE

02	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, INCLUSIVE FUNDAÇÕES EM BIM (BUILDING INFORMATION MODELING – MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO)	ENGENHEIRO CIVIL OU PROFISSIONAL DE ENSINO SUPERIOR DEVIDAMENTE HABILITADO PELO CONSELHO PROFISSIONAL COMPETENTE
03	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS METÁLICAS EM BIM (BUILDING INFORMATION MODELING – MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO)	ENGENHEIRO CIVIL OU PROFISSIONAL DE ENSINO SUPERIOR DEVIDAMENTE HABILITADO PELO CONSELHO PROFISSIONAL COMPETENTE
04	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO EM BIM (BUILDING INFORMATION MODELING – MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO)	ENGENHEIRO ELETRICISTA OU PROFISSIONAL DE ENSINO SUPERIOR DEVIDAMENTE HABILITADO PELO CONSELHO PROFISSIONAL COMPETENTE
05	PROJETO EXECUTIVO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E/OU EXAUSTÃO EM BIM (BUILDING INFORMATION MODELING – MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO)	ENGENHEIRO MECÂNICO OU PROFISSIONAL DE ENSINO SUPERIOR DEVIDAMENTE HABILITADO PELO CONSELHO PROFISSIONAL COMPETENTE
06	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO EM BIM (BUILDING INFORMATION MODELING – MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO)	ARQUITETO E URBANISTA OU ENGENHEIRO CIVIL OU PROFISSIONAL DE ENSINO SUPERIOR DEVIDAMENTE HABILITADO PELO CONSELHO PROFISSIONAL COMPETENTE

11.6.2. Não serão considerados documentos referentes a projetos destinados à execução de obras de residências, de loteamentos, de conjuntos residenciais ou habitacionais, bem como de conjuntos esportivos ou aqueles relacionados à atividade agrícola ou obras de arte, uma vez que não são similares ao objeto.

11.6.3. DECLARAÇÃO formal de indicação da equipe técnica - indicação da Equipe Técnica responsável pela execução dos serviços objeto desta licitação, constando, no mínimo, os seguintes responsáveis técnicos: 1 (um) arquiteto, 1 (um) engenheiro civil, 1 (um) engenheiro eletricista, 1 (um) engenheiro ambiental, 1 (um) geólogo e 1 (um) engenheiro mecânico.

11.6.4. Apresentação de DECLARAÇÃO(ES) DE COMPROMISSO DE CONTRATAÇÃO

FUTURA referente aos profissionais dispostos no item 11.6.3, conforme ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE CONTRATAÇÃO FUTURA. Deverá ser apresentado Declarações individuais para cada profissional indicado contendo o nome completo do profissional, número do registro profissional e anuência (assinatura) do mesmo. Nos casos de Apresentação de Compromisso de Contratação Futura será exigido da licitante no ato da assinatura do Contrato, a comprovação de efetivação de vínculo do profissional devidamente registrado ART junto ao CREA ou CAU, para cada profissional indicado.

11.6.4.1. A mencionada Declaração deverá ser apresentada, tão somente, nos casos em que a licitante não possuir em seu quadro permanente os profissionais citados.

11.6.5. DECLARAÇÃO formal da licitante, indicando o nome completo do responsável técnico que deverá ser o Coordenador Geral de Projeto, responsável pelo acompanhamento e orientação de todo o processo que envolverá a coordenação e compatibilização dos projetos de arquitetura e de engenharia.

11.6.6. Quanto aos demais requisitos para habilitação, estes deverão estar estabelecidos no Edital.

12. DIREITOS PATRIMONIAIS

12.1. A Contratada cederá todos os direitos patrimoniais dos projetos e demais peças técnicas deste objeto para o TJ-MA e utilizá-lo a seu critério, sem qualquer ônus adicional, incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, garantindo-se na divulgação o crédito aos profissionais responsáveis pelos mesmos.

13. EMISSÃO DA ORDEM DE SERVIÇO

13.1. As Ordens de Serviço deverão ser emitidas pelo fiscal do Contrato, devidamente designado por Portaria ou pela Diretoria de Engenharia, de acordo com a demanda e

deverão ser, obrigatoriamente, acompanhadas pela planilha orçamentária elaborada exclusivamente pela Diretoria de Engenharia.

13.2. O levantamento de quantidades (áreas) e definição de prazos é de responsabilidade exclusiva do fiscal/responsável técnico, o qual deverá seguir os quantitativos e valores unitários contratuais vigentes.

13.3. É de inteira responsabilidade da Diretoria de Engenharia a realização do controle de quantidades tanto da Ata de Registro de Preços, bem como dos Contratos oriundos da licitação.

13.4. Dependendo da demanda, a Ordem de Serviço poderá ser acompanhada por relatório técnico, croquis, desenhos esquemáticos, plantas baixas, registros fotográficos, bem como demais documentos técnicos que o fiscal do Contrato julgar necessário.

13.5. Será permitida a dilatação de prazos previamente pactuados na Ordem de Serviço inicial, desde que em comum acordo entre ambas as partes (Contratante X Contratada). A Contratada deverá encaminhar pedido formal ao fiscal do Contrato contendo as justificativas necessárias para análise e deferimento por parte da fiscalização.

13.6. Em casos de acréscimos de serviços não previstos na Ordem de Serviço inicial, o fiscal do contrato deverá providenciar a emissão de uma O.S complementar com a finalidade de relacionar e quantificar os serviços extraordinários.

13.7. A Ordem de Serviço poderá ser enviada por e-mail à Contratada, ou ainda, ser entregue presencialmente ao seu representante legal.

14. PRAZO DE EXECUÇÃO INDICADOS NA O.S.

14.1. Os serviços deverão ser iniciados em até 03 (três) dias úteis a partir da data de emissão da Ordem de Serviço.

14.2. Após a emissão da Ordem de Serviço, a Contratada terá o prazo de até 10 (dez) dias úteis para apresentar cronograma detalhado contendo data de entrega de cada projeto

contido na respectiva O.S., a ser submetido à aprovação da fiscalização. O cronograma detalhado servirá como base para o acompanhamento da evolução dos serviços e eventual indicativo de atraso, passível de sanções.

15. VALIDADE DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO

15.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, contados a partir da publicação, incluídas eventuais prorrogações.

16. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

16.1. O prazo de vigência do contrato oriundo a Ata deverá ser de 12 (doze) meses, contados da sua assinatura, com eficácia após a publicação do seu extrato no Diário Oficial.

17. REUNIÕES PARA ACEITE DOS PROJETOS

17.1. Para cada Ordem de Serviço emitida serão realizadas reuniões presenciais ou por videoconferência com os profissionais que serão responsáveis pela elaboração dos projetos, a ser agendado pela fiscalização:

17.1.1. Reunião inicial de forma presencial ou por videoconferência, a critério da fiscalização, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contados da data do recebimento da Ordem de Serviço;

17.1.2. Reunião de acompanhamento, no decorrer do prazo de execução, estabelecido na Ordem de Serviço. As reuniões ocorrerão quantas vezes a Fiscalização entender necessário, em função do andamento dos projetos, sendo agendada previamente com o fiscal; e

17.1.3. Reunião de entrega, ao final do prazo de execução, que poderá ser dispensada pela Fiscalização. As reuniões realizadas serão documentadas em atas

de reunião, elaboradas pela fiscalização e conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.

18. APROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

18.1. Todos os documentos técnicos a serem elaborados, tais como os estudos técnicos, memórias de cálculo, planilhas de serviços e materiais, desenhos gerais, especificações técnicas deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização.

18.2. A Contratada deverá encaminhar os documentos para aprovação em mídia digital ou impressos, quando a Fiscalização achar necessário.

18.3. A fiscalização devolverá uma das vias enquadrada em uma das seguintes hipóteses:

18.3.1. *APROVADO*: Documento considerado “liberado quanto ao seu objetivo finalístico”;

18.3.2. *ANALISADO COM RESTRIÇÕES*: Documento considerado “não liberado quanto ao seu objetivo finalístico”, contendo as modificações a serem introduzidas. Neste caso, a Contratada, após proceder às correções solicitadas em até 05 (cinco) dias úteis, deverá reencaminhar a documentação para nova apreciação por parte do fiscal do Contrato; e

18.3.3. *REPROVADO*: Documento considerado “não aprovado”, devendo a contratada reapresentar a documentação em até 15 (quinze) dias úteis, após as devidas correções, para nova apreciação por parte do fiscal do Contrato.

18.4. Fornecimento da Documentação Final:

18.4.1. Os documentos finais após avaliados pelo Contratante e aprovados pelos órgãos de fiscalização deverão ser entregues em 01 (uma) via impressa final, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos por cada disciplina de projeto. Estes documentos também deverão ser encaminhados em mídia magnética nos formatos padrão de origem e em “pdf”, para visualização e impressão;

18.4.2. O prazo para a entrega da Documentação Técnica deverá ser baseada no Cronograma de Entrega, conforme disposto no item 14.2, apresentado pela Contratada e aprovado, previamente pelo Contratante;

18.4.3. A emissão inicial do documento deverá ser considerada como revisão 0 (zero);

18.4.4. Quaisquer outras alterações oriundas de comentários do Contratante e/ou erros, omissões ou acréscimos de informações, serão motivos para uma nova revisão;

18.4.5. As revisões serão identificadas nos desenhos técnicos por meio de linha envoltória e sequencialmente numeradas no respectivo carimbo;

18.4.6. A cada nova revisão, as linhas envoltórias da revisão anterior deverão ser eliminadas, a fim de não prejudicar a compreensão do projeto;

18.4.7. O campo da revisão no carimbo deverá conter um breve descritivo das modificações efetuadas e/ou referência do documento do Contratante;

18.4.8. Toda e qualquer documentação apresentada para análise deverá conter, obrigatoriamente, o carimbo do Contratante com seu preenchimento dentro das normas previstas; e

18.4.9. Caso a documentação apresentada não esteja nas condições acima especificadas, o Contratante a devolverá sem realizar a análise, devendo a Contratada reapresentá-la, obedecendo aos subitens anteriores.

19. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

19.1. Após concluídos, os serviços serão recebidos pela Fiscalização do TJ/MA, em estreita conformidade com as condições estabelecidas neste Termo de Referência e em rigorosa obediência aos seguintes procedimentos:

19.1.1. Provisoriamente, em até 15 (quinze) dias, contados da solicitação formal,

mediante análise dos documentos técnicos entregue e aceite pelo fiscal, emitindo-se Termo de Recebimento Provisório no qual constarão todas as providências necessárias;

19.1.2. Definitivamente, depois de sanadas todas as irregularidades apontadas no Termo de Recebimento Provisório, de acordo com o art. 69 da Lei nº 8.666/93, emitindo-se o Termo de Recebimento Definitivo em até 90 (noventa) dias, conforme alínea “b”, inciso I do art. 73, c/c § 3º, da mencionada Lei.

19.2. Quando tratar-se de prédios com mais de 01 (um) pavimento, cada pavimento deverá estar em um arquivo em separado.

19.3. Além do modelo BIM e/ou de toda a documentação técnica, deverá ser fornecida toda a biblioteca de famílias e componentes utilizados na elaboração do modelo. Deverá ser entregue o modelo BIM de cada disciplina e o modelo federado (com todas as disciplinas agrupadas).

19.4. Cada projeto (eletricidade, estruturas, etc.) deverá estar em um arquivo separado.

19.5. O Contratante receberá cópias das Anotações de Responsabilidade Técnica e/ou Registros de Responsabilidade Técnica referentes a todos os projetos objetos dessa contratação, devidamente registrados no Conselho competente. Os documentos deverão estar devidamente pagos e assinados pelo responsável técnico de cada projeto.

19.6. Deverão ser entregues também, todos os documentos comprobatórios de aprovação em órgãos governamentais a citar, certificado de corpo de bombeiros, Prefeitura Municipal, entre outros necessários.

20. GARANTIA CONTRATUAL

20.1. A Contratada, no prazo de 10 (dez) dias após a assinatura do Termo de Contrato, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas no Edital, conforme disposto no art. nº 56 da Lei nº 8.666, de 1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

20.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor da garantia devida por dia de atraso, observado o máximo de 10% (dez por cento).

20.3. 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.

20.4. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período mínimo de três meses após o término da vigência contratual.

20.5. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

20.5.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

20.5.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; e

20.5.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

20.6. No caso da opção pelo seguro-garantia o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no País e em nome do Tribunal de Justiça do Maranhão, cobrindo o risco de quebra do contrato, pelo prazo da sua duração, devendo a CONTRATADA providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação do Tribunal de Justiça do Maranhão.

20.7. Deverá a apólice conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, de inalienabilidade e de irrevogabilidade.

20.8. No caso de opção por caução em dinheiro, o interessado deverá encaminhar-se ao Setor Financeiro do Tribunal de Justiça do Maranhão, que o aplicará, de forma a preservar o seu valor monetário.

20.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos

parâmetros utilizados quando da contratação.

20.9.1. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

20.10. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo nº 827 do Código Civil.

20.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

20.12. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada.

20.13. O CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

20.14. Será considerada extinta a garantia:

20.14.1 Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato; e

20.14.2 No prazo de 03 (três) meses após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.

20.15 Quanto aos demais requisitos referentes à Garantia contratual, estes estão estabelecidos no Edital.

21. REAJUSTE DE PREÇOS

21.1. Prevista a possibilidade de reajuste pelo Índice do Custo da Construção Civil - INCC/DI (Disponibilidade Interna) da Fundação Getúlio Vargas - FGV, caso extrapolado o período de um ano da data limite para apresentação das propostas, assim como em decorrência do restabelecimento do equilíbrio entre as partes nos casos previstos na alínea “d” do inciso II do art. 65 da Lei nº 8.666/93 e disposto no art. 3º, §1º, da Lei nº 10.192/01.

21.2 Caberá à Contratada solicitar o reajustamento dos preços e demonstrar a variação efetiva dos custos que envolvem a contratação, mediante respectiva planilha e memória de cálculo.

21.3 São nulas de pleno direito quaisquer apurações de índice de reajuste que produza efeito financeiro equivalente aos de reajuste de periodicidade inferior à anual.

21.4 Após análise e aprovação da memória de cálculo o reajuste contratual será apostilado nos termos do artigo 65, § 8º da Lei nº 8.666/1993.

21.5 Para objeto de reajuste será considerado o cronograma físico-financeiro contratado, evitando assim que sejam reajustadas etapas com atraso causado pela vencedora do certame.

22. ACRÉSCIMOS, SUPRESSÕES E ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

22.1. A Contratada se obriga a aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, em até 25% (vinte e cinco por cento) dos valores inicialmente pactuados, nos termos do art. 65 §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666/93.

23. SUBCONTRATAÇÃO

23.1. A CONTRATADA somente poderá subcontratar parte dos serviços se a subcontratação não se referir ao principal objeto do contrato e for aprovada prévia e expressamente pelo CONTRATANTE.

23.2. É vedada a subcontratação dos serviços estabelecidos nas parcelas da habilitação técnico-operacional, conforme os itens dispostos no *quadro 01: ITENS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL* pertencentes ao item 11.5.1, exigidos neste Termo de Referência.

23.3. A subcontratação de serviços que exijam responsabilidade técnica somente poderá ser efetuada com empresas devidamente registradas no CREA ou CAU, com qualificação técnica compatível com o serviço que se pretenda executar.

23.4. A Contratada deverá comprovar a regularidade fiscal, trabalhista e jurídica exigida no edital para todas as empresas subcontratadas.

23.5. A comprovação da regularidade fiscal, trabalhista e jurídica das empresas a subcontratar poderá ser efetuada mediante consulta ao SICAF.

23.6. A subcontratada obriga-se a ceder todos os direitos patrimoniais sobre os levantamentos, laudos e projetos elaborados e todas as famílias e componentes utilizados no modelo BIM, objeto da presente licitação, incluindo o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à concepção, desenvolvimento e meios de qualquer natureza. Fica, inclusive, responsável pela obrigação de efetuar a ART/RRT junto ao CREA/CAU de todas as peças técnicas e aprová-las nos órgãos competentes, quando couber.

24. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

24.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

24.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

24.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

24.1.3. Fraudar na execução do contrato;

24.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;

24.1.5. Cometer fraude fiscal; e

24.1.6. Não manter a proposta.

24.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a ADMINISTRAÇÃO pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

24.2.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado.

24.2.2. Multa de:

24.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) por dia sobre o valor da etapa em execução em caso de atraso na execução dos serviços, execuções insatisfatórias (reincidência de erros após a primeira análise dos documentos entregues nas etapas) ou atraso na entrega de respostas ou informações solicitadas pelo CONTRATANTE para realização de licitações das obras ou serviços decorrentes dos documentos gerados no contrato, limitada a incidência a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia e a critério da ADMINISTRAÇÃO, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

24.2.2.2. 0,5% (cinco décimos por cento) por dia, até o limite de 10% (dez por cento), sobre o valor da etapa em execução, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima. Ultrapassando este limite, será considerada a inexecução do objeto;

24.2.2.3. 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução da obrigação assumida;

24.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor da etapa em execução, conforme detalhamento constante nos quadros 03 e 04 do item 24.3;

24.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2,1% (dois e um décimo por cento). O atraso superior a 30 (trinta) dias autorizará a ADMINISTRAÇÃO a promover a rescisão do contrato; e

24.2.2.6. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

24.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos.

24.2.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.

24.2.5. 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 o CONTRATANTE pelos prejuízos causados.

24.2.6. As sanções previstas nos subitens 24.2.3, 24.2.4 e 24.2.5 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

24.3. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com os quadros 03 e 04:



QUADRO 03: GRAUS ATRIBUÍDOS ÀS INFRAÇÕES

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor da etapa em execução
2	0,4% ao dia sobre o valor da etapa em execução.
3	0,8% ao dia sobre o valor da etapa em execução.
4	1,6% ao dia sobre o valor da etapa em execução.
5	3,2% ao dia sobre o valor da etapa em execução.

QUADRO 04: DESCRIÇÃO E GRAUS

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência.	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia.	04
Para os itens a seguir, deixar de:		
3	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência.	02
4	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário por dia.	01
5	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos neste quadro de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência.	03
6	Indicar e manter durante a execução do contrato o Coordenador de Projetos previsto no edital/contrato.	01

24.4. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

24.4.1. Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

24.4.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; e

24.4.3. Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a ADMINISTRAÇÃO em virtude de atos ilícitos praticados.

24.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a

Lei nº 9.784, de 1999.

24.6. A ausência injustificada nas reuniões por integrantes da equipe técnica da contratada, como coordenador ou quaisquer profissionais responsáveis técnicos, acarretará em multa de 1% do valor da etapa em que incidir a falta.

24.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados ao CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

24.7.1. Caso o CONTRATANTE determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

24.8. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à ADMINISTRAÇÃO, observado o princípio da proporcionalidade.

24.9. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

24.10. Para as obrigações em que não haja previsão de prazo para a sua realização, o CONTRATANTE notificará a CONTRATADA estabelecendo prazo para o seu cumprimento, e, vencido este prazo, a CONTRATADA estará em mora, com a aplicação do disposto no item 24.2.2.

24.10.1 Para quaisquer outras infrações contratuais, tais como omissões e outras falhas não mencionadas nesta cláusula, a CONTRATADA pagará 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor total da etapa e por ocorrência, conforme o critério de contagem estabelecido para o cumprimento da obrigação.

24.11. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia, se inviável a retenção de seu valor dos pagamentos devidos, acarretará a aplicação de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor da garantia devida por dia de atraso, observado o máximo de 10% (dez por cento).

24.11.1 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias na apresentação da garantia autoriza o Contratante a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou

cumprimento irregular de suas cláusulas, com as cominações legais cabíveis.

24.12. As multas ou os danos/prejuízos apurados, poderão ser descontados dos valores porventura ainda devidos, ou recolhidas por meio da GRU ou cheque nominal em favor do CONTRATANTE, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da notificação, ou cobrados judicialmente.

24.13. As penalidades previstas no edital, precedidas de regular processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, serão registrados no SICAF.

24.14. À licitante que cometer fraude fiscal, apresentar documento falso, fizer declaração falsa ou comportar-se de modo inidôneo será aplicada a pena prevista no subitem 24.2.4, e será descredenciada do SICAF.

24.14.1. Como decorrência da previsão expressa nos §§ 4º e 5º do art. 26 do Decreto nº 10.024/2019, a licitante que não comprovar, documentalmente, o cumprimento de todos os requisitos de habilitação técnica, constante nos itens 11.5 e 11.6 deste Termo de Referência, está sujeita à pena de impedimento de licitar e contratar com a União pelo prazo de dois anos e à multa compensatória de cinco por cento sobre o valor de sua proposta.

24.14.1.1. Na hipótese de falsidade documental quanto à habilitação técnica, além da multa pecuniária prevista no subitem 24.2.2, a pena de impedimento de licitar e contratar com a União será pelo prazo de cinco anos.

24.15 Em qualquer hipótese de aplicação de sanções será assegurado à Contratada o contraditório e a ampla defesa.

25. RESCISÃO

25.1. A inexecução total ou parcial do contrato ensejará a sua rescisão, com as consequências contratuais previstas na Lei nº 8.666/93. Do ponto de vista técnico, são motivos para rescisão do contrato, os casos de:

25.1.1. não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais, bem como Termo de Referência, especificações e prazos definidos conforme Ordem de Serviço;

25.1.2. lentidão no cumprimento do Contrato de forma a impossibilitar a conclusão dos trabalhos, conforme prazos estipulados, sem motivos justificados;

25.1.3. atraso injustificado no início dos serviços, por mais de 15 (quinze) dias após emissão da Ordem de Serviço pelo Contratante;

25.1.4. paralisação dos serviços contratados, sem justa causa e prévia comunicação por escrito, ao Contratante;

25.1.5. Não tomar providências tempestivas para sanar impropriedades / irregularidades constatadas e notificadas pela fiscalização;

25.1.6. Ser notificada (advertência) por 03 (três) vezes consecutivas pela Fiscalização, por conta de irregularidades constatadas e não cumprimento das cláusulas deste Termo de Referência; e

25.1.7. não cumprimento das etapas conforme prazos estabelecidos na Ordem de Serviço e cronograma detalhado. Também constituem motivos para a rescisão contratual, os enumerados nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.

25.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco dias) 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 n. 8.666, de 1993.

26. PAGAMENTO

26.1. A CONTRATADA solicitará à Diretoria de Engenharia a realização da “medição” dos trabalhos executados. Uma vez medidos os serviços pela Fiscalização, a CONTRATADA apresentará nota fiscal/fatura para liquidação e pagamento da despesa pelo TJ/MA, mediante ordem bancária, conforme etapas/prazos estabelecidos na Ordem de Serviço.

26.2. O pagamento será efetuado pelo CONTRATANTE, em moeda corrente nacional, que somente será realizado após o “atesto” pelo servidor designado na Nota Fiscal apresentada pela Contratada.

26.3. O prazo de pagamento será de no máximo 30 (trinta) dias após a apresentação de Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada por servidor designado para este fim, e depois de satisfeitas todas as condições de fornecimento dos acervos previstos no Edital.

26.4. Caso o pagamento seja efetivado após o prazo de 30 (trinta) dias da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ao CONTRATANTE, se obriga a pagar uma multa de 0,067% (sessenta e sete milésimos por cento) ao dia, sobre o valor vencido, até o limite de 2% (dois por cento) do valor da nota fiscal, desde que devidamente comprovado em processo administrativo a culpa da Administração Pública no referido atraso.

26.5. O CONTRATANTE não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada sem que tenha sido prevista no ato convocatório, logo, estará eximida de quaisquer ônus, direitos ou obrigações trabalhistas, tributários e previdenciários.

26.6. Para fins de pagamento, em anexos à nota fiscal/fatura deverão ser entregues certificados de regularidade fiscal, regularidade perante o INSS e FGTS e certidão negativa de débitos trabalhistas, dentre outros.

26.7. Constatada a conformidade dos acervos fornecidos com as especificações e quantidades previstas no instrumento convocatório e proposta apresentada, o fiscal do Contrato atestará o recebimento mediante a assinatura sobre o carimbo na respectiva Nota Fiscal/Fatura.

26.8. As notas fiscais deverão ser entregues diretamente ao fiscal na unidade do Centro Administrativo – TJ/MA, (Diretoria de Engenharia, Obras e Serviços, ou Coordenadoria de Projetos de Engenharia e Arquitetura), no 2º Andar, situado na Rua do Egito, s/nº - Centro, São Luís/MA.

26.9. Em caso de possível aplicação de multa, o seu valor será deduzido do montante a ser pago pelo CONTRATANTE.

27. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

27.1. A Contratada obriga-se a:

27.1.1. Executar os serviços de acordo com os prazos apresentados em cada Ordem de Serviço e condições constantes neste Termo;

27.1.2. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, uma vez que seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o Contratante;

27.1.3. Responsabilizar-se, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços objeto da contratação, tais como: materiais, salários, seguros de acidentes, taxas, impostos e contribuições previdenciárias, indenizações, vale-refeição, vale-transporte, encargos trabalhistas, comerciais e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo, isentando o Contratante de qualquer responsabilidade solidária ou subsidiária;

27.1.4. Indicar o Coordenador-Geral de Projeto designado expressamente pela Contratada, que será o preposto, isto é, o elemento de ligação entre a Contratada e o TJ-MA durante a execução do contrato e será o responsável pelo gerenciamento, coordenação e compatibilização de todos projetos;

27.1.5. Impor ritmo e produtividade adequada ao objetivo pretendido, para fins de cumprimento dos prazos estabelecidos, de acordo com cada Ordem de Serviço;

27.1.6. Corrigir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato, em que se observar falta de clareza e em que se fizerem falhas, defeitos ou incorreções resultantes da má elaboração dos projetos;

27.1.7. Comunicar a conclusão dos serviços solicitados ao setor de fiscalização do Contato, imediatamente após seu término, para fins de análise, aprovação e entrega final dos projetos;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

27.1.8. Arcar com o fornecimento todo material de consumo, assim como os equipamentos, ferramentas e materiais necessários para realização dos serviços. Serão de responsabilidade da Contratada os custos referente a transporte de equipamentos e pessoal para os locais dos serviços (se necessário), plotagem, impressão, etc., impostos e insumos decorrentes da realização dos serviços;

27.1.9. Dar entrada e realizar o acompanhamento de toda a tramitação para aprovação do PPCI junto ao Corpo de Bombeiros, devendo entregar ao Contratante, ao final do trâmite, o Certificado de Aprovação expedido pelo referido órgão;

27.1.10. Refazer projetos, detalhes defeituosos ou equivocados, apontados pela Fiscalização ou pelo Corpo de Bombeiros, dando entrada novamente perante o órgão, para fins de reanálise e posterior aprovação;

27.1.11. Providenciar toda documentação necessária à aprovação dos projetos nos respectivos órgãos e empresas concessionárias ou permissionárias de serviços públicos, conforme legislação específica em vigor;

27.1.12. Realizar a compatibilização de todos os projetos e padronização das especificações técnicas, referente aos projetos executivos de arquitetura e complementares. Caso seja encontrado qualquer incompatibilidade de natureza técnica durante a execução das obras, os projetos deverão ser refeitos ou corrigidos por conta da Contratada, sem nenhum ônus adicional ao Tribunal;

27.1.13. Fornecer à Coordenadoria de Projetos de Engenharia e Arquitetura, sempre que solicitado, cópias das Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's e/ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT's recolhidas, das atas expeditas de reunião, vistorias, cronogramas atualizados dos serviços em andamento e relatórios dos serviços executados e pendentes;

27.1.14. Manter o devido sigilo, técnico ou comercial, quanto aos serviços objeto do contrato ou de informações conseguidas através do instrumento contratual;

27.1.15. Prestar todos os esclarecimentos necessários quanto à fase de licitações

futuras das obras nos quais concorrem aos projetos sob sua responsabilidade técnica, auxiliando, se necessário, em respostas de impugnações e/ou esclarecimentos impetrados por licitantes, mesmo após encerramento do instrumento contratual;

27.1.16. Prestar todos os esclarecimentos relativos aos projetos executivos e demais peças técnicas, quanto à fase de licitação e execução da obra, procedendo à complementação e/ou alterações da documentação técnica (projetos, caderno de especificações, planilha orçamentária, etc.) caso seja necessário e, mediante solicitação formal do fiscal do Contrato, sem nenhum ônus ao Contratante;

27.1.17. Prestar, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório do objeto, toda assistência técnica necessária à solução de eventuais imperfeições e/ou incompatibilidades detectadas pela Fiscalização, bem como as surgidas durante a execução obra;

27.1.18. Notificar e solicitar a imediata substituição do responsável técnico, a critério da fiscalização em qualquer momento, caso entenda que o mesmo não esteja correspondendo para o bom andamento e/ou a qualidade dos trabalhos;

27.1.19. No caso de necessidade de substituição do responsável técnico ao longo do contrato, deverá ser efetuada a baixa ou substituição da respectiva ART/RRT, conforme indicação do respectivo Conselho. O novo profissional indicado deverá atender às exigências mínimas indicadas para habilitação conforme estabelecido no Edital, devendo ser submetido à Fiscalização seus atestados e respectivas Certidões de Acervo Técnico do CREA/CAU;

27.1.20. Aceitar, nas mesmas condições contratuais e mediante Termo Aditivo, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no quantitativo dos serviços, objeto do contrato, em até 25% do valor inicial, conforme previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93; e

27.1.21. Ser responsável pela observância de todas as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e

indiretamente aplicáveis e atuais ao objeto do contrato.

28. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

28.1. O Contratante obriga-se a:

28.1.1. Proporcionar todas as facilidades para que a Contratada possa desempenhar os serviços dentro das normalidades solicitadas neste Termo;

28.1.2. Assegurar o livre acesso dos empregados da Contratada aos lugares que se fizerem necessários à execução dos serviços (se necessários), devendo os mesmos estar devidamente identificados e uniformizados;

28.1.3. Fornecer à Contratada, todos os esclarecimentos necessários para execução dos projetos e demais informações que estes venham a solicitar para o desempenho dos serviços ora contratados;

28.1.4. Acompanhar, orientar e conferir todos projetos apresentados objeto deste Termo, através do fiscal e gestor designado, por meio da Portaria;

28.1.5. Recusar qualquer serviço cuja qualidade não seja conforme padrão desejado, que por sua vez, não atenda satisfatoriamente aos fins solicitados. Nesse caso, a Contratada deverá realizar as modificações em tempo hábil e reapresentá-las para fins de aprovação por parte da fiscalização;

28.1.6. Analisar e atestar os documentos apresentados pela Contratada, por meio do fiscal devidamente designado pela Administração;

28.1.7. Emitir pareceres de aprovação ou reprovação, através da fiscalização, com as recomendações e solicitações de correções cabíveis dos projetos executivos, bem como demais itens relacionados ao Contrato;

28.1.8. Analisar todos os documentos produzidos pela empresa CONTRATADA, emitindo documentação própria de ciência com aprovação, reprovação ou solicitação de correções e adequações cabíveis, através da fiscal devidamente

designado; e

28.1.9. Elaborar as atas provenientes de reuniões com a empresa contratada por intermédio do fiscal do contrato, contendo no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências tomadas.

LUIZ CLAUDIO
PATRÍCIO DE LIMA

Assinado de forma digital
por LUIZ CLAUDIO
PATRÍCIO DE LIMA
Dados: 2023.04.18
12:00:22 -03'00'

São Luís, 18 de abril de 2023

ANNA
GABRIELA
BRAGA
NUNES

Assinado de forma digital por
ANNA GABRIELA BRAGA
NUNES
DN: c=BR, st=MARANHÃO,
l=SÃO LUÍS, cn=ANNA
GABRIELA BRAGA NUNES,
email=agbnunes@tjma.jus.br
Dados: 2023.04.18 11:46:27
-03'00'

ALBINO
PAIVA
NEPOMUCE
NO JUNIOR

Assinado de forma
digital por ALBINO
PAIVA
NEPOMUCENO
JUNIOR
Dados: 2023.04.18
11:46:10 -03'00'

ANEXOS

ANEXO I – ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS;

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;

ANEXO III - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS DE CUSTOS

ANEXO IV – DETALHAMENTO DE CÁLCULO DO FATOR K

ANEXO V - CURVA ABC DE SERVIÇOS;

ANEXO VI - PESQUISAS DE PREÇOS AUXILIARES;

ANEXO VII - ENCARGOS SOCIAIS; e

ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE CONTRATAÇÃO
FUTURA

ANEXO I – ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS

1. Levantamento cadastral de edificações e laudos de vistoria dos elementos construtivos, estrutura de todas as instalações prediais das edificações existentes

1.1 Deverá ser realizado levantamento cadastral da arquitetura, estrutura e todas as instalações prediais das edificações ou terrenos existentes, objetivando apresentar um diagnóstico da situação atual do imóvel, que servirá de subsídio para elaboração dos projetos executivos. Poderão ser apresentados em formato CAD ou tecnologia similar/superior, por serem elementos preliminares de levantamentos de espaços e terrenos existentes.

1.2. O levantamento cadastral consiste obter todas as informações pertinentes e úteis para a elaboração dos projetos executivos, tais como:

1.2.1. locação dos pontos elétricos de força, de iluminação, lógicos e quadros, visando a possibilidade de aproveitamento de tubulações;

1.2.2. locação de instalações hidro-sanitárias, visando o aproveitamento parcial;

1.2.3. identificação da arquitetura e estrutura existentes, visando o menor impacto possível na implantação da reforma;

1.2.4. levantamento de anomalias, patologias e depreciações na edificação e suas partes constituintes; e

1.2.5. análise da possibilidade de aproveitamentos de itens e serviços, tais como: cobertura, esquadrias, revestimentos, entre outros.

1.3. O levantamento cadastral deverá conter:

1.3.1 planta baixa, cortes e fachadas existentes, baseado no projeto básico fornecido pela Diretoria de Engenharia e no levantamento realizado; e

1.3.2. relatório detalhado, com relatório fotográfico, da situação do imóvel quanto ao

estado físico, situação das instalações prediais, estabilidade estrutural, presença de patologias e desgastes naturais, entre outros, informando, inclusive as medidas corretivas, preventivas e elementos mitigadores que serão tomados nos projetos executivos, visando aumentar a vida útil do imóvel e garantir a estabilidade estrutural do mesmo.

1.4. O profissional engenheiro ambiental deverá auxiliar na elaboração de laudos técnicos ambientais, relatório de diagnóstico ambiental, bem como instruções técnicas à respeito da situação ambiental de áreas, além dos itens de sustentabilidade de projetos e empreendimentos, em observância às resoluções vigentes do CONAMA e demais legislações federais, estaduais e locais.

1.5 O profissional geólogo deverá auxiliar na elaboração de laudos técnicos referentes às condições do solo, viabilidades técnicas, avaliação de poços, bem como demais instruções técnicas no que competir à sua área de formação.

2. Projeto Executivo de terraplanagem na plataforma BIM.

2.1. O projeto de terraplanagem deverá apresentar, de forma clara e precisa, o memorial descritivo (concepção adotada, metodologia, parâmetros de projeto, planilhas de cálculos, especificações técnicas, quantitativos e orçamento), além de peças gráficas com detalhes construtivos e as indicações necessárias à interpretação dos elementos que os comporão para posterior execução de obras.

2.2. O projeto de terraplenagem deverá ser elaborado em consonância com o projeto geométrico da via por meio de planta baixa, perfis longitudinais e seções transversais, além de peças eventualmente exigidas para o desenvolvimento do projeto.

2.3. O projeto deverá apresentar: implantação com indicação dos níveis originais e dos níveis propostos; perfil longitudinal e seções transversais com indicação da situação original e da proposta e definição de taludes e contenção de terra. O projeto deverá ser acompanhado pelo Memorial de Cálculo de volume de corte e aterro e quadro de resumo de volume de corte/aterro proposto, bem como especificações dos materiais necessários para execução do aterro (se necessário), assim como localização geográfica (coordenadas

UTM ou geográfica) das jazidas e consequente quantificação do DMT (com memória de cálculo).

2.4. No desenvolvimento dos projetos deverão ser obedecidos os procedimentos adotados pela diretoria de engenharia do TJ/MA e o disposto nas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) em suas versões atualizadas.

2.5. Deverão ser apresentados as Notas de Serviço e os Quadros de cubação com os volumes de corte e aterro das áreas projetadas.

2.6. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

3. Projeto executivo de Arquitetura na plataforma BIM.

3.1. O Projeto Executivo Arquitetura é documento técnico constituído pelo detalhamento completo do projeto de arquitetura, no qual deverá conter todo conjunto de desenhos, textos, planilhas, quadros de áreas, especificações, imagens e maquete eletrônica diretamente atrelado aos projetos técnicos complementares consolidados, o quantitativo de materiais e serviços e orçamento a ele associado, além do levantamento físico-arquitetônico e/ou físico-territorial da obra e dos cadernos de especificações técnicas.

3.2. Os projetos executivos devem ser apresentados com as devidas permissões, concessões e licenças de serviços urbanos e ambientais e devidamente aprovados nos diversos órgãos de licenciamento ambiental urbanístico, fundiário, concessionária de água e iluminação, de vigilância sanitária, Corpo de Bombeiros, de regulação de serviços públicos e demais atribuições administrativas concernentes à atividade a ser desempenhada no edifício.

3.3. Dessa forma, o Projeto executivo de Arquitetura compatibilizado com todos os outros projetos complementares deve conter todas as informações e detalhamentos necessários

para o perfeito entendimento da obra em conformidade com as Normas Técnicas da ABNT aplicáveis, além das normas de combate a pânico e incêndio, devendo ser apresentado da seguinte forma:

3.4. Planta de situação:

- 3.4.1. Nome e escala do desenho;
- 3.4.2. Cotas dos lotes nos limites da quadra;
- 3.4.3. Largura de ruas e numeração de quadras lindeiras;
- 3.4.4. Norte magnético e verdadeiro, adequadamente identificados;
- 3.4.5. Denominação de ruas e praças limítrofes;
- 3.4.6. Lote em questão destacado; e
- 3.4.7. Indicação da área do lote em questão.

3.5. Planta de Implantação:

- 3.5.1. Cotas gerais;
- 3.5.2. Nome e escala do desenho;
- 3.5.3. Limites do terreno e indicação de logradouros adjacentes;
- 3.5.4. Vias de acesso interno;
- 3.5.5. Curvas de nível sempre que existirem (levantamento topográfico, curvas de nível modificadas ou não indicando possíveis platôs/taludes);
- 3.5.6. Áreas ajardinadas, estacionamentos, áreas cobertas e respectivos detalhes construtivos;
- 3.5.7. Indicação do meio-fio rebaixado na calçada com pontos e cotas de amarração;

3.5.8. Indicação dos acessos previstos para o terreno e a edificação;

3.5.9. Cotas de nível (no projeto) dos platôs;

3.5.10. Designação dos diversos edifícios;

3.5.11. Localização de fossas e sumidouros;

3.5.12. Levantamento das tubulações, manilhas e quaisquer outros elementos;

3.5.13. enterrados que interferem no local da obra; e

3.5.14. Levantamento dos quantitativos dos elementos que compõem a implantação (Memória de cálculo de quantitativo): metragem de meio-fio, metragem de muros e/ou alambrados, metragem quadrada de pavimentação, metragem quadrada de grama, quantidade de árvores, etc.

3.6. Plantas Baixa de todos os Pavimentos:

3.6.1. Nome e escala do desenho;

3.6.2. Indicação dos elementos do sistema estrutural (pilares e vigas);

3.6.3. Cotas de desenho;

3.6.4. Indicação dos cortes gerais, elevações parciais, detalhes e secções;

3.6.5. Indicação de cotas de níveis de pisos acabados;

3.6.6. Indicação da função e área de cada ambiente;

3.6.7. Locação, relação, descrição e especificação de equipamentos;

3.6.8. Referência e numeração de escadas, esquadrias (convenções para o quadro de aberturas);

3.6.9. Indicação do sentido das escadas e rampas e porcentagem de inclinação das rampas;

3.6.10. Indicação de soleiras e peitoris com especificação dos materiais;

3.6.11. Indicação dos pontos de distribuição de água para jardins, filtros, bebedouros e caixas de incêndio (previsão);

3.6.12. Localização de torres de elevadores e outros;

3.6.13. Localização e dimensionamento dos vãos para aparelhos de ar condicionado, quando se tratar de aparelhos individuais;

3.6.14. Detalhamento da fixação ou especificação dos elementos suportes;

3.6.15. Indicação de prumadas hidráulicas, elétricas, etc. (previsão);

3.6.16. Indicação da projeção dos reservatórios de água (inferior e superior), com respectivos acessos e capacidade em litros;

3.6.17. Uso das convenções oficiais, especialmente em casos de reforma;

3.6.18. Especificações gerais;

3.6.19. Indicações de acabamentos, revestimentos e pisos;

3.6.20. Quadro de aberturas com dimensionamento das esquadrias, especificações, quantidades de cada uma e sentido de abertura;

3.6.21. Layout dos ambientes;

3.6.22. Localização dos equipamentos do sistema de ar condicionado, elevadores, indicação dos quadros e caixas de distribuição das redes de cabeamento estruturado, telefônica e elétrica, centrais de som, alarme, prumadas hidráulicas etc.; Tabelas com indicação de materiais de acabamento, revestimentos e pisos; Quadro de dimensionamento das esquadrias, entre outros; e

3.6.23. Memória de cálculo de quantitativo de especificações, peças, acabamentos, revestimentos e pisos.

3.7. Planta de Cobertura e impermeabilizações:

3.7.1. Cotas gerais, orientação norte/sul;

3.7.2. Nome e escala do desenho;

3.7.3. Indicação dos planos de cobertura e de calhas, sentidos de escoamento de águas e porcentagem de inclinação;

3.7.4. Indicação da posição e dimensionamento das calhas condutoras de águas pluviais e destino das mesmas;

3.7.5. Indicação dos cortes gerais;

3.7.6. Indicação dos detalhes de cumeeiras, rufos, arremates, elementos de impermeabilização, isolamento termoacústico e outros elementos;

3.7.7. Especificação dos materiais e memória de cálculo de quantitativo de cumeeiras, rufos, arremates, isolamento, impermeabilização e outros elementos;

3.7.8. detalhamento completo das áreas impermeabilizadas da cobertura, incluindo a representação de forma de cortes, detalhando todas as camadas necessárias para execução dos serviços de impermeabilização na cobertura; e

3.7.9. detalhamento do isolamento acústico das telhas, se necessário.

3.8. Cortes:

3.8.1. Nome e escala do desenho;

3.8.2. Fazer tantos cortes quanto forem necessários para o completo entendimento do projeto;

3.8.3. Distinção gráfica entre elementos da estrutura e vedações seccionadas;

3.8.4. Indicação dos perfis longitudinais e transversais naturais do terreno, aterros e cortes, e dos novos perfis longitudinais e transversais do terreno;

3.8.5. Cota de nível dos pisos seccionados;

3.8.6. Cotas verticais parciais e totais dos elementos seccionados;

3.8.7. Desenho detalhado da cobertura e estrutura de sustentação da cobertura

seccionada, mostrando calhas, rufos, tesouras, platibandas, cumeeiras, etc.; e

3.8.8. Memórias de cálculo de movimentos de terra previstos.

3.9. Fachadas:

3.9.1. Nome e escala do desenho;

3.9.2. Representação gráfica e especificação completa dos materiais de revestimento (marca, referência, cor, dimensões), determinando o respectivo modo de assentamento e acabamento;

3.9.3. Indicação e especificação completa de vidros, mastros, elementos vazados, letreiro, brasão, brises, esquadrias, entre outros;

3.9.4. Representação da localização de aparelhos de ar condicionado, quando forem individuais (evaporadoras e condensadoras);

3.9.5. Indicação das divisas do terreno; e

3.9.6. Memória de cálculo de quantitativo de especificações, peças, acabamentos, revestimentos e pisos.

3.10. Detalhamentos e Outros:

3.10.1. Áreas Molhadas:

3.10.1.1. As plantas devem conter suas respectivas listas de execução, bem como, indicação de posição e referência completa de louças sanitárias, ferragens e acessórios, bem como balcões, armários, soleiras, frisos, divisórias, arremates, bacias sanitárias, mictórios, lavatórios (com cotas de eixo, nos casos necessários);

3.10.1.2. Detalhes de bancadas e outros elementos construtivos, com especificações de materiais de acabamento, utilizados e recursos de perspectivas e vistas internas desdobradas dos ambientes em detalhamento; e

3.10.1.3. Também deverão conter os elementos não construtivos, tais como, representação de saboneteiras, papeleiras, barras de apoio, contendo o local de fixação e

respectivas cotas.

3.10.2. Escadas e Rampas:

3.10.2.1. As plantas devem conter dimensionamento de pisos e patamares, representação e especificação completa de corrimão e revestimento de pisos e espelhos;

3.10.2.2. Cortes na quantidade necessária, com cotas indicativas dos níveis, altura de espelhos, corrimãos e outros detalhes específicos, de acordo com o projeto; e

3.10.2.3 Memória de cálculo de metragem linear e/ou unitária de peças, montantes, acabamentos, etc.

3.10.3. Esquadrias, guarda-corpos e corrimãos:

3.10.3.1. Elevação das esquadrias e outros componentes metálicos com representação das folhas e montantes, cotas gerais de seus componentes, indicação dos elementos fixos e móveis e tipos de acabamento;

3.10.3.2. Secções verticais e horizontais das esquadrias e outros componentes metálicos, onde constem especificação, montagem e detalhes de vedação, de peitoris, bem como indicação e detalhes de puxadores e peças de comando, especificação de ferragens, vidros e painéis, etc.; e

3.10.3.3. Memória de cálculo de quantitativo de peças de acabamento e outros pormenores que se fizerem necessários.

3.10.4. Planta de Teto ou Forro:

3.10.4.1. Desenho do forro, com indicação da posição e dimensionamento das placas ou lâminas, com especificação completa das mesmas;

3.10.4.2. Representação específica e completa das luminárias, com indicação dos pontos de iluminação no teto;

3.10.4.3. Indicação dos pontos de instalações especiais (sprinklers, sonorização, segurança etc., se necessário); e

3.10.4.4. Indicação de sancas (se necessário), rebaixos, juntas de dilatação, níveis e projeções, com memória de cálculo de superfícies tratadas.

3.10.5. Paginação (Piso e Parede):

3.10.5.1. Representação gráfica detalhada e especificação completa dos materiais de revestimento (marca, referência, cor, dimensões), determinando o respectivo modo de assentamento e acabamento;

3.10.5.2. Utilizar escala conveniente ao bom entendimento do projeto;

3.10.5.3. Indicação de soleiras com dimensões e especificação dos materiais, no caso de paginação de piso;

3.10.5.4. Indicação dos pontos de instalações especiais, quando houver; Cotas detalhadas;

3.10.5.5. Cota de Nível, quando houver diferença de nível, no caso de paginação de piso;

3.10.5.6. Indicação de níveis de pisos acabados e caimento em áreas molhadas;

3.10.5.7. especificando a espessura e tipos de rejunte a ser utilizado;

3.10.5.8. Memória de cálculo de quantidades e acabamentos;

3.10.5.9. Quadro de Quantitativo (Memória de Cálculo – quando não detalhada em etapas específicas de projeto);

3.10.5.10. Área de alvenaria e de divisórias, separadas por tipo: alvenaria de 1 vez, alvenaria de $\frac{1}{2}$ vez, alvenaria de $\frac{1}{4}$ de vez, divisórias cegas, divisórias com vidro, etc.;

3.10.5.11. Área da projeção da cobertura;

3.10.5.12. Comprimento de calhas, rufos, cumeeiras, embocamento de beiral e de oitões, etc. (metragem linear);

3.10.5.13. Área de projeção da estrutura metálica;

3.10.5.14. Extensão de rodapés dos diversos pisos (metragem linear);

3.10.5.15. Área dos diversos tipos de revestimentos de parede (descontar vãos de portas e janelas) e de teto;

3.10.5.16. Área de pintura PVA, acrílica e/ou texturizada (descontar vãos de portas e janelas);

3.10.5.17. Área de bancadas, armários, prateleiras, etc.; Área de impermeabilização; e

3.10.5.18. Extensão de juntas de dilatação (metragem linear).

3.10.6. Acessibilidade:

3.10.6.1. Os projetos arquitetônicos deverão respeitar a NBR 9050 e atualizações, bem como NBR 16537, e incorporar todos os quesitos normatizados, isto é, indicações, sinalizações, equipamentos, elementos ou peças que garantam a mobilidade e a legibilidade plenas a qualquer portador de deficiência;

3.10.6.2. A ABNT NBR 9050 – ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA;

3.10.6.3. estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade;

3.10.6.4. No estabelecimento desses critérios e parâmetros técnicos foram considerados diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem a ajuda de aparelhos específicos, como: próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistivos de audição ou qualquer outro que venha a complementar necessidades individuais; e

3.10.6.5. A NBR 16537 – Acessibilidade – Sinalização Tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação, estabelece os critérios e parâmetros técnicos observados para elaboração de projetos e instalação de sinalização do piso tátil,

seja para construção ou adaptação de edificações, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade para pessoas com deficiência visual ou cegueira.

3.10.7. Considerações Gerais:

3.10.7.1. Todo material especificado no projeto deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Qualquer dúvida na especificação de algum material consultar a FISCALIZAÇÃO;

3.10.7.2. Deverão ser seguidas as definições já contidas no projeto de arquitetura (será fornecido pelo TJMA);

3.10.7.3. A aprovação do projeto pela comissão técnica responsável pela FISCALIZAÇÃO não exime a CONTRATADA de qualquer responsabilidade concernente à elaboração e compatibilização do mesmo;

3.10.7.4. Fará parte dos projetos as especificações de materiais, memoriais de quantitativo e descritivo, além dos detalhamentos necessários para a execução dos projetos e caderno de encargos de cada projeto;

3.10.7.5. Os profissionais contratados são responsáveis pela aprovação e compatibilização dos projetos conforme exigências dos órgãos de fiscalização municipal, estadual, entre outros que se fizerem necessários: Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, CEMAR, CAEMA, SEMA, etc;

3.10.7.6. Todo material especificado deverá estar disponível no mercado nacional e todas as marcas indicadas devem possuir concorrentes similares, sendo indicadas ao menos em grupos de três; e

3.10.7.7. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

4. Projeto Executivo de Estrutura

4.1. Projeto Executivo de Estruturas de concreto

4.1.1. Será de inteira responsabilidade do projetista estrutural o conhecimento e análise do laudo de sondagem e levantamento planialtimétrico do local, a serem fornecidos pelo Contratante, para que sejam tomadas as condicionantes na escolha e dimensionamento do esquema estrutural. O projetista deverá conhecer a flexibilidade de utilização desejada no projeto arquitetônico, para que eventuais alterações de distribuição interna não venham a ser inviabilizadas por questões estruturais, bem como, conhecer as possibilidades futuras de ampliação da edificação.

4.1.2. O projeto estrutural, após estudar as diversas opções de estruturas, deverá analisar as vantagens e desvantagens de cada uma, sob o ponto de vista de viabilidade técnica, econômica e executiva.

4.1.3. O projetista desenvolverá e apresentará o projeto executivo de cortina de contenção (caso necessário), em conjunto com projeto executivo estrutural e de fundações, após estudar as diversas opções de estruturas, analisar as vantagens e desvantagens de cada uma, sob o ponto de vista de viabilidade técnica, econômica e de execução.

4.1.4. A estrutura projetada poderá ser do tipo convencional em concreto armado. As lajes projetadas deverão ser, preferencialmente, do tipo cogumelo (laje nervurada), após analisada a relação custo x benefício em comparação com laje pré-moldada tipo treliçada. Caberá ao Contratante, após apresentação das condicionantes dos dois sistemas, a decisão sobre qual tipo de laje a ser utilizada.

4.1.5. Sempre que possível, as dimensões dos elementos estruturais deverão obedecer os projeto de arquitetura, desde que não implique em desobediência às normas técnicas de projetos de estrutura de concreto, em especial a NBR 6118 – 2014.

4.1.6. Os projetos de estrutura e fundações devem observar, no mínimo, as seguintes normas técnicas da ABNT:

NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto - procedimentos;

NBR 6120 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;

NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;

NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações;

NBR 5628 – Componentes construtivos estruturais – Determinação de resistência ao fogo; e

Outras normas específicas aplicáveis.

4.1.7. O Projeto de Estrutura e Fundação, deverá conter:

4.1.7.1. Projeto de Fundação;

4.1.7.2. Projeto de Estrutura em geral; e

4.1.7.3. Detalhes construtivos;

4.1.8. Memorial Descritivo e de Cálculo.

4.1.9. O Projeto de Fundação deverá ser feito de acordo com Laudo de Sondagem / Parecer Técnico emitido por profissional/empresa especializada em solos, e, com base nos dados de sondagem do terreno, devendo conter:

4.1.9.1. Locação dos elementos de apoio;

4.1.9.2. Nome de todas as peças estruturais;

4.1.9.3. Dimensionamento de todas as peças;

4.1.9.4. Indicação das cargas e momentos nas fundações;

4.1.9.5. Indicação do fck do concreto;

4.1.9.6. Indicações de níveis;

4.1.9.7. Indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação;

4.1.9.8. Armação de todas as peças estruturais;

4.1.9.10. Quadro de ferros por prancha; e

4.1.9.11. Quadro de legendas.

4.1.10. A representação gráfica será feita por meio de desenho de plantas, detalhamento, cortes e elevações que permitam a perfeita análise e compreensão de todo o projeto.

4.1.11. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

4.1.11.1. Plantas de locação da fundação (pilares, sapatas, estacas e/ou tubulões);

4.1.11.2. Plantas de formas;

4.1.11.3. Plantas de armação; e

4.1.11.4. Cortes esquemáticos (mínimo de 4), contendo as indicações de níveis e informações dos elementos estruturais visíveis.

4.1.12. A Planta de Locação deverá ser em escala adequada e apresentar as distâncias entre eixos dos pilares, a partir de um ponto de referência bem definido, além de cotas necessárias para o correto posicionamento dos elementos estruturais. Devem ser indicadas as cargas atuantes em cada pilar e a identificação dos pilares com sua respectiva seção transversal, seguindo a mesma numeração do projeto da superestrutura.

4.1.13. Na Planta de Formas, deverão constar as dimensões dos elementos de fundação, em planta e em corte, cotas de assentamento em relação ao sistema de referência, além dos quantitativos de aço, de concreto e formas necessários à execução da fundação, além de indicação do fck do concreto para cada peça ou elemento estrutural indicado na prancha de desenho.

4.1.14. Na Planta de Armação, deverão ser apresentadas as seções longitudinais e transversais, mostrando a quantidade, o diâmetro, a posição, os espaçamentos e os comprimentos de todas as armaduras longitudinais e transversais dos elementos de fundação. Deverão ser indicadas, também, as ferragens de arranque dos pilares. Caso se faça necessário o detalhe de armaduras em mais de uma prancha, cada uma das pranchas deverá possuir um quadro de ferragem e um quadro resumo de consumo de aço individualizado. Opcionalmente pode-se utilizar a mesma planta para os desenhos de forma e armação das sapatas, desde que essa opção permita perfeita compreensão do projeto idealizado pelo calculista/projetista. Mesmo não sendo usual, julga-se obrigatório

por praticidade de leitura em obra que essas pranchas de ferragens indiquem o *fck* do concreto para as peças representadas na prancha de desenho.

4.1.15. O projeto de fundações em estacas, se houver necessidade de utilização desse elemento construtivo, deverá conter as convenções com relação às dimensões e às diversas capacidades de carga, cujos valores devem estar explícitos no projeto.

4.1.16. No Memorial Descritivo, deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto de fundações, apresentando e justificando os procedimentos adotados, as considerações relativas à escolha do tipo de fundação, justificando com base nas investigações, estudos geotécnicos e disponibilidade dos equipamentos a serem utilizados, considerações sobre o dimensionamento, o comportamento das fundações ao longo do tempo e eventuais riscos de danos em edificações vizinhas, as hipóteses de carregamento e suas respectivas combinações, a escolha das armaduras, a resistência característica do concreto considerado. O Memorial de cálculo estrutural deverá ser fornecido ao Contratante.

4.1.17. O Projeto de Estrutura deve conter os seguintes elementos:

4.1.17.1. Compatibilização de eixos e níveis com o Projeto de Arquitetura e de Terraplenagem;

4.1.17.2. Nomenclatura, dimensionamento e detalhamento de todas as peças estruturais, incluindo escadas, reservatórios d'água (elevados e enterrados), fossas sépticas, muros de contenções e demais elementos que necessitem de dimensionamento estrutural;

4.1.17.3. Cortes e elevações;

4.1.17.4. Quadro de ferros por folha;

4.1.17.5. Esquema vertical da edificação;

4.1.17.6. Detalhes de juntas, nichos, orifícios, embutidos, calhas;

4.1.17.7. Indicação dos prazos para desforma e retirada de cimbramento;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA

- 4.1.17.8. Imagens 3D da estrutura (pórtico espacial), mostrando todos os elementos estruturais (mínimo de 3 imagens), desenho de distribuição de esforços e deformações, plantas com correções, entre outros recursos gráficos;
 - 4.1.17.9. Relatórios de análise de conformidade do projeto estrutural através de exame linear e não linear, física e geométrica, segundo os critérios estabelecidos na NBR 6118; e
 - 4.1.17.10. Nota explicativa e Quadro de Legendas.
- 4.1.18. As plantas de forma do Projeto Estrutural devem conter os seguintes elementos:
- 4.1.18.1. Cotas de todas as dimensões necessárias à execução da estrutura;
 - 4.1.18.2. Esquema vertical da edificação;
 - 4.1.18.3. Numeração de todos os elementos estruturais;
 - 4.1.18.4. Indicação da seção transversal das vigas e pilares;
 - 4.1.18.5. Indicação de aberturas e rebaixos de lajes;
 - 4.1.18.6. Indicação se as vigas forem invertidas;
 - 4.1.18.7. Indicação de valor e localização da contra-flecha em vigas e lajes;
 - 4.1.18.8. Quadro especificando a área de forma, o volume de concreto e o consumo de aço dos elementos estruturais do pavimento;
 - 4.1.18.9. No caso de lajes nervuradas, indicação de espessura das nervuras, distância entre nervuras, espessura da camada de compressão, altura da laje;
 - 4.1.18.10. No caso de se adotar a opção por lajes protendidas/nervuradas (cogumelo), deverá ser informada a posição e espessura dos capitéis;
 - 4.1.18.11. No caso de se utilizar laje pré-moldada treliçada, mostrar todas as vigotas, com as distâncias entre si e suas dimensões, além dos elementos de preenchimento, quanto às especificações (EPS ou bloco cerâmico), distâncias e dimensões e espessura do capeamento de concreto;

4.1.18.12. Cortes longitudinal e transversal; e

4.1.18.13. Indicação do fck do concreto;

4.1.19. A planta de armação deve conter as seguintes indicações:

4.1.19.1. Seção longitudinal de todas as vigas, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro e o comprimento de todas as armaduras longitudinais, em escala adequada;

4.1.19.2. Seções transversais de todas as vigas, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos) e as distâncias entre as camadas das armaduras longitudinais;

4.1.19.3. Seção longitudinal de todos os pilares, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro, o comprimento e os transpasses de todas as armaduras longitudinais;

4.1.19.4. Seção transversal de todos os pilares, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos);

4.1.19.5. Detalhe em escala adequada das armaduras de combate ao colapso progressivo para as lajes protendidas /nervuradas (cogumelo);

4.1.19.6. Quando o detalhe das armaduras exigirem comprimento das barras superiores ao existente no mercado (doze metros) deverá ser detalhado os tipos de emendas seguindo-se sempre as especificações de Norma Técnica Específica;

4.1.19.7. No caso de aberturas em elementos estruturais, deverão ser apresentados os detalhes das armaduras de reforço;

4.1.19.8. Nas lajes nervuradas deve ser indicado, juntamente com as armaduras, o posicionamento dos moldes e das zonas maciças, quando estas forem necessárias;

4.1.19.9. Indicação do fck calculado para as peças representadas na prancha de desenho;

4.1.19.10. No caso de se utilizar laje pré-moldada treliçada, mostrar todas as

vigotas, com as ferragens (especificação da treliça e ferragens adicionais), elementos de preenchimento, quanto às especificações (EPS ou bloco cerâmico), distâncias e dimensões, ferragens adicionais entre vigotas (se necessário), espessura e fck do capeamento de concreto;

4.1.19.11. Cada prancha de armação dos elementos estruturais deverá conter o Quadro de Ferros respectivo, contendo no mínimo:

4.1.19.11.1. Tipo de armação (positiva, negativa, longitudinal, transversal);

4.1.19.11.2. Posição (numeração da ferragem);

4.1.19.11.3. Diâmetro da armadura (em mm);

4.1.19.11.4. Quantidade de barras de mesma posição;

4.1.19.11.5. Comprimento (em cm), indicando os comprimentos das dobras, o comprimento reto e o comprimento total da barra;

4.1.19.11.6. Comprimento total das barras de mesma posição (comprimento total da barra e número de barras idênticas);

4.1.19.11.7. Massa (em kg) das barras de mesma posição;

4.1.19.11.8. Comprimento total (em cm) por tipo de aço e diâmetro; e

4.1.19.11.9. Massa total (em kg) por tipo de aço e diâmetro, considerando perdas não superiores a 10%.

4.1.20. As pranchas deverão conter notas explicativas com as seguintes informações mínimas:

4.1.20.1. Classe do concreto (C-20, C-25 etc.);

4.1.20.2. Cobrimento da armadura;

4.1.20.3. Volume de concreto; e

4.1.20.4. No caso de laje pré-moldada, indicar a sobrecarga de utilização e a contra

flecha ideal para o vão.

4.1.21. No Memorial Descritivo, deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto estrutural, apresentando e justificando os procedimentos adotados, todos os carregamentos previstos e suas respectivas combinações para os estados limites últimos e de utilização, a escolha das armaduras, a resistência característica do concreto, as considerações relativas à ação do vento, variação de temperatura, deformação lenta e retração, choques, vibrações, esforços repetidos, esforços provenientes do processo construtivo, imitações das deformações excessivas, verificação da estabilidade global da estrutura e o tipo da análise estrutural adotada. Ao final deverá ser apresentado o quantitativo de material da obra por grupo de pavimentos e geral, bem como seus respectivos índices por metro quadrado.

4.1.22. Nos casos em que a ordem de retirada dos escoramentos seja capaz de introduzir solicitações importantes para a estabilidade da edificação não consideradas em projeto, deverá vir acompanhado ao projeto estrutural um plano de retirada dos escoramentos.

4.1.23. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

4.1.24 Além disso, projetos com estrutura convencional, como por exemplo a alvenaria de vedação deverão ter seus detalhamentos composto por paredes, vigas, pilares e lajes e demais anexos para total montagem e compreensão do objeto.

4.2. Projeto Executivo de Estrutura Metálica

4.2.1. A montagem de todos os elementos da estrutura, tais como as telhas, terças, treliças, contraventamentos e demais peças utilizadas para junções e/ou acabamentos, serão feitas de acordo com as especificações do fabricante, de modo a garantir o correto funcionamento do sistema.

4.2.2. Os projetos de estrutura metálicas e fundações devem observar, no mínimo, as

seguintes normas técnicas da ABNT:

ABNT NBR 8800/2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

ABNT NBR 6123/1988 – Forças devidas ao vento em edificações.

ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento

NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.

NBR 5884 – Perfil I estrutural de aço soldado por arco elétrico - requisitos gerais.

NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações.

NBR 6355 – Perfis estruturais de aços formados a frio - padronização.

NBR 14323 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio.

NBR 14432 – Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento.

4.2.3. No caso específico dos projetos de estrutura metálica e demais componentes metálicos, estes deverão constar minimamente de:

4.2.3.1. Plano das Bases, a Nomenclatura e o Detalhe das Bases e dos Chumbadores, Seções Transversais, Plano das Terças, Plano das Cordas, Plantas nos Diversos Níveis de Plataformas, Elevações Frontais e Laterais, Detalhe dos Tipos de Ligação, Parafusadas, Soldadas, Rotuladas, Engastadas, Seções Complementares, Detalhes Típicos e de Acabamento como, Travamento Longitudinal na extremidade do Balanço das Terças e de Fixação das Telhas de Cobertura, Especificação dos Materiais para cada um dos Componentes Estruturais (Perfis Laminados, Perfis Soldados, Perfis Dobrados, Perfis Compostos, Chapas, Eletrodo, Parafusos, Porcas, Arruelas, Barras Redondas, Telhas, Calhas, Tintas), e outros, Lista Resumo de Materiais e Peso Total das Estruturas;

4.2.3.2. Todas as Dimensões das Estruturas de Concreto Existentes (no caso de

eventual interface entre as Estruturas Metálicas e Estruturas de Concreto Armado existentes, principalmente nas condições de apoio onde forem projetados Chumbadores de Expansão, Chumbadores Químicos ou Barras Roscadas), Pilares, Vigas e Lajes, assim como as respectivas Cotas de Elevações, deverão ser indicadas nos Desenhos;

4.2.3.3. Desenhos em escala adequada ao nível das informações desejadas;

4.2.3.4. Nas ligações com parafusos de alta resistência trabalhando a corte, os desenhos dos projetos devem indicar o tipo de ligação, por atrito ou por contato;

4.2.3.5. As ligações soldadas devem ser caracterizadas por simbologia adequada que contenha informações completas para sua compreensão, de acordo com a ANSI/AWSA2.4;

4.2.3.6. Denominar e mostrar as Filas e Eixos da Estrutura, indicar todas as dimensões principais e aquelas ditas secundárias que, definem comprimentos de Vigas de Plataformas, distribuição de Terças, Contraventamentos Horizontais e Verticais, Inclinações de Telhados, e principalmente os Detalhes das Bases e os Detalhes das Ligações Principais da Estrutura, Soldadas ou Parafusadas; e

4.2.3.7. Memorial Descritivo e de Cálculo.

4.2.4. Demais informações e detalhes necessários para compreensão das estruturas executadas (exceto memórias de cálculo) que porventura não tenham sido detalhados neste Documento, deverão ser feitas de acordo com as especificações do fabricante, de modo a garantir um o correto funcionamento do sistema.

5. Projeto executivo de Instalações Elétricas na plataforma BIM (com e sem subestação)

5.1. O Projeto de instalações elétricas deverá obedecer às prescrições das diversas normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, as normas técnicas das Concessionárias Locais, outras normas técnicas que se apliquem a itens específicos do projeto e o respeito aos regulamentos de órgãos públicos aos quais as

instalações devam satisfazer.

5.2. O projeto de instalações elétricas deve observar, no mínimo, as seguintes normas técnicas da ABNT:

NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0KV a 36,2 KV;

NBR 5419 – Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas;

NBR 15749 – Medição de sistemas de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento;

NBR 5413 – Iluminância de Interiores; e

Outras normas específicas aplicáveis.

5.3. As etapas mínimas a serem consideradas na elaboração do Projeto de Instalações Elétricas são:

5.3.1. Buscar informações preliminares através da planta de situação, projeto arquitetônico, projetos complementares e demais informações obtidas com o Contratante;

5.3.2. Quantificar o sistema, através da utilização das informações preliminares e aplicação das normas técnicas aplicáveis, apresentando a previsão de tomadas, iluminação e cargas especiais, tais como elevadores, bombas de recalque d'água, bombas de drenagem, bombas de combate a incêndio, sistema de ar-condicionado, etc;

5.3.3. Determinar a demanda do edifício e o padrão da entrada de serviço, seguindo as normas técnicas da concessionária local;

5.3.4. Elaborar as Plantas indicando os pontos de utilização, quadros de distribuição de luz, quadros de distribuição de força, divisão das cargas em circuitos terminais, tubulações (eletrodutos, eletrocalhas e perfilados) dos circuitos, traçado da fiação dos circuitos, localização das caixas de passagem dos pavimentos e da prumada,

localização dos quadros e painéis gerais de baixa tensão, centro de medição, seccionadoras, ramal alimentador, ponto de entrega, tubulações (eletrodutos, eletrocalhas) dos circuitos alimentadores, esquema vertical (prumada);

5.3.5. Dimensionar todos os componentes do projeto (condutores, tubulações, dispositivos de proteção, quadros de distribuição e cargas especiais), apresentando os cálculos (através dos memoriais de cálculo) com base nas normas técnicas aplicáveis a cada caso, considerando as tabelas de fabricantes;

5.3.6. Apresentar as tabelas representando os quadros de distribuição de cargas, os diagramas unifilares e multifilares dos quadros de luz e força, e diagrama unifilar e multifilar geral considerando todas as cargas do sistema elétrico e equipamentos especiais e essenciais (grupo motor gerador e nobreak);

5.3.7. Apresentar os detalhes construtivos do sistema, facilitando a interpretação do projeto e a execução;

5.3.8. Elaborar o memorial descritivo com descrição detalhada do projeto, justificando, quando necessário, as soluções adotadas;

5.3.9. Elaborar o memorial de cálculo com a previsão de cargas, provável demanda, dimensionamento dos condutores, dimensionamento dos eletrodutos e eletrocalhas e dimensionamento dos dispositivos de proteção e outros dimensionamentos pertinentes ao projeto;

5.3.10. Elaborar projeto de luminotécnico completo da instalação (áreas interna e externa) apresentando os devidos cálculos e simulação luminotécnica em 3D utilizando os componentes propostos no projeto considerando o aproveitamento máximo de luz natural disponível

5.3.11. Apresentar as especificações técnicas de todos os materiais aplicados na obra, citando inclusive os possíveis fabricantes e respectivas normas técnicas;

5.3.12. Apresentar orçamento detalhado dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários);

5.3.13. Deverá ser apresentado os seguintes documentos:

5.3.14. Plantas baixas de Tomadas e Iluminação;

5.3.15. Planta de situação, com ênfase nos eletrodutos situados nas áreas externas da edificação, elementos da iluminação externa, caixas de passagem enterradas e conexão da entrada de energia com a rede pública;

5.3.16. Planta com os diagramas unifilares e multifilares dos quadros de distribuição elétrica com respectivos quadros de cargas;

5.3.17. Planta com a simulação luminotécnica em 3D das áreas internas e externa;

5.3.18. Planta de detalhes diversos da instalação elétrica, inclusive com detalhamento da entrada de energia, das caixas de passagem enterradas e dos aterramentos;

5.3.19. Estudo de viabilidade para implantação de subestação exclusiva;

5.3.20. Projeto executivo de subestação; e

5.3.21. Memória de cálculo dos projetos.

5.4. A Contratada deverá fornecer as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Relatório de Responsabilidade Técnica (RRT) dos profissionais habilitados responsáveis pela elaboração dos projetos, registrados nos Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Maranhão – CREA/MA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/MA.

5.5. Além da ART, a contratada assinará o Termo de Responsabilidade Técnica do TJ/MA onde ficará lavrado a responsabilidade da empresa na elaboração do projeto/serviço, especificações técnicas e levantamento dos quantitativos de serviços e materiais.

5.6. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – *Industry Foundation Classes* é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

6. Projeto executivo de Cabeamento Estruturado (dados e voz) na plataforma BIM.

6.1 Caberá à Contratada a confecção do projeto de cabeamento estruturado (dados e voz), que deverá ser precedido dos estudos necessários para sua concepção, visando à compatibilização dos elementos necessários à edificação existente e aos demais projetos complementares, para o perfeito acompanhamento das soluções necessariamente conjuntas.

6.2 A Contratada deverá elaborar os projetos com vistas aos princípios de harmonização ao projeto arquitetônico, bem como de modo a atender às demandas de telefonia e transmissão de dados de informática pertinentes ao bom funcionamento do conjunto edificado.

6.3 Os projetos da rede de dados devem ser elaborados em conformidade com as normas técnicas vigentes, utilizando cabeamento categoria igual ou superior a 6, a saber:

TIA / EIA – 568 – B.1 —General Requirements;

TIA / EIA – 568 – B.2 —Balanced Twisted Cabling Components;

TIA / EIA – 568 – B.3 —Optical Fiber Cabling Components Standard; e

NBR 14565 - “Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada”

6.4. Deverá fazer parte deste projeto o seguinte conjunto mínimo de plantas:

6.4.1. Plantas baixas de Telefonia e Lógica, que deverá ser elaborado de acordo com o projeto de layout de arquitetura.

6.4.2. Na planta baixa em questão, deverá conter, claramente: Eletrodutos com seus diâmetros e caminhamentos; Eletrocalhas e caixas com suas dimensões e caminhamentos; Tomadas com as suas identificações; Salas dos racks, DG e PABX; Encaminhamentos e quantidade de cabos nas infra-estrutura, com respectivas bitolas; Legendas e notas explicativa;

- 6.4.3. Planta de locação/situação, com ênfase nos eletrodutos situados nas áreas externas da edificação e caixas de passagem enterradas e conexão da entrada geral com a rede pública;
- 6.4.4. Planta de detalhes diversos das instalações, inclusive com detalhamento da entrada geral, quadros de distribuição, rack, caixas de passagem enterradas e aterramentos; e
- 6.4.5. Memória de cálculo dos projetos. Apresentar orçamento detalhado dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica (em planilhas que expressem todos os seus custos unitários).
- 6.5. Todos os equipamentos e materiais utilizados nos projetos deverão ser de boa qualidade e certificados pelo órgão específico, contendo na especificação todos os elementos e dados completos, obedecendo às normas citadas anteriormente, incluindo documentação com as especificações de referência e quantitativos dos equipamentos ativos (switches, centrais telefônicas, etc.).
- 6.6. A Contratada deverá fornecer as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Relatório de Responsabilidade Técnica (RRT) dos profissionais habilitados e responsáveis pela elaboração dos projetos, registrados nos Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Maranhão – CREA/MA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/MA.
- 6.7. Além da ART, a contratada irá assinar o Termo de Responsabilidade Técnica do TJ/MA onde ficará lavrado a responsabilidade da empresa na elaboração do projeto/serviço, especificações técnicas e levantamento dos quantitativos de serviços e materiais.
- 6.8. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

7. Projeto de Instalações hidráulicas e sanitárias na plataforma BIM.

7.1. Os projetos de instalações hidrossanitárias deverão atender às recomendações e especificações da ABNT e da concessionária local, em especial:

NBR 5626 Instalação predial de água fria;

NBR 15705 Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;

NBR 15857 Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;

NBR 10570 Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor sanitário – Tipos e dimensões – Padronização;

NBR 8160 Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;

NBR 5688 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN – Requisitos;

NBR 7362 - Sistemas enterrados para condução de esgoto; e

NBR 7367 Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto, em conformidade com as Normas da Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão – CAEMA.

7.2. O referido projeto deverá ainda estar em perfeita compatibilidade com os demais projetos complementares do prédio (arquitetura, estrutura, instalações elétricas, de incêndio, de climatização etc.).

7.3. Nas especificações técnicas do projeto deverão ser detalhados as instalações de água fria e esgoto sanitário deverá constar que estes estarão em conformidade com as Normas da Concessionária local.

7.4. Os Projetos de Instalações hidrossanitárias serão compostos de:

7.4.1. Projeto de instalações de esgotos sanitários;

7.4.2. Projeto de instalações de água fria;

7.4.3. Detalhes Gerais – Reservatório e Bombas (sistema de bombeamento);

7.4.4. Projeto de irrigação dos jardins e drenagens;

7.4.5. Planta de situação/locação, indicando o ramal de entrada da rede hidráulica com detalhe do hidrômetro da concessionária local;

7.4.6. Distribuição da rede interna: banheiros, áreas livres e demais dependências;

7.4.7. Sistema de bombeamento, cortes, barriletes e detalhes gerais;

7.4.8. Detalhamento e esquemas isométricos de todos os ambientes que possuírem instalações;

7.4.9. Memorial descritivo e de cálculo; e

7.4.10. Especificações técnicas de materiais e serviços.

7.5. Em todas as plantas desse projeto deverá constar notas com as recomendações de execução e especificações que o autor do projeto julgue serem as mais importantes para os profissionais que executarão os serviços na obra (encanador, mestre de obra e engenheiro residente), ou ainda informações sugeridas pela Fiscalização.

7.6. Haverá ainda, em cada planta, legenda com os símbolos gráficos utilizados no projeto e sua significação técnica.

7.7. Faz-se necessário salientar que, no âmbito das instalações da edificação, os esgotos serão conduzidos em tubulações distintas das que conduzirão as águas pluviais, tratando-se, portanto, de dois sistemas completamente separados e independentes.

7.8. A Memória de cálculo deverá contemplar o cálculo dos vários elementos do projeto, tais como: barriletes, colunas de água, sistema de sucção, recalque, cálculo do consumo diário, cálculo do volume dos reservatórios, verificação da pressão nos pontos mais desfavoráveis e outros;

7.9. O Memorial Descritivo deve apresentar as principais justificativas para a escolha das

soluções adotadas, referentes à concepção do projeto, definição de todos os elementos que compõem o projeto das instalações prediais de água fria, levando em conta os parâmetros de cálculo como: número de pessoas atendidas, cotas per capita, etc.

7.10. As Especificações Técnicas deverão descrever todas as características requeridas para os materiais e serviços, atendendo as normas de execução.

7.11. Devem ser fornecidos os quantitativos necessários para a elaboração dos custos de execução da obra.

7.12. A Contratada deverá fornecer as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Relatório de Responsabilidade Técnica dos profissionais habilitados responsáveis pela elaboração dos projetos, registrados nos Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Maranhão – CREA/MA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/MA.

7.13. Além da ART, a contratada assinará o Termo de Responsabilidade Técnica do TJ/MA onde ficará lavrado a responsabilidade da empresa na elaboração do projeto/serviço, especificações técnicas e levantamento dos quantitativos de serviços e materiais.

7.14. O projeto de esgoto sanitário deverá ser aprovado na Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão e/ou Secretária Municipal (ou Estadual) de Meio Ambiente, se assim as normas das mesmas exigirem.

7.15. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

8. Projeto de drenagem de águas pluviais na plataforma BIM.

8.1. O projeto de drenagem de águas pluviais deverá atender às recomendações e especificações da ABNT, em especial:

8.1.1. NBR 10844 Instalações prediais de águas pluviais - Procedimentos; e

8.1.2. NBR 15645:2008 Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto.

8.2. O Projeto de Drenagem de Águas Pluviais deve apresentar posições, tipos e dimensões das tubulações verticais, horizontais, desvios, caixas, calhas, dispositivos de inspeção, ralos e ligações aos coletores públicos, necessários à instalação do sistema de captação, drenagem e esgotamento das águas pluviais de todos os blocos e da área livre do terreno, de modo a permitir a correta ligação com as redes externas.

8.3. Sempre que possível, o projeto de drenagem pluvial deverá priorizar o escoamento superficial das águas pluviais, por meio de sarjetas e canaletas, sendo constituído por rede de galerias e dispositivos complementares. A planta baixa da rede coletora deverá conter os dados completos de cada trecho, ou seja, comprimento, diâmetro do coletor, numeração e localização dos poços de visita, caixas-ralos, caixas de passagem, bocas-de-lobo, etc.

8.4. O projeto será constituído por:

8.4.1. planta de cobertura com sistema de captação (telhado, lajes expostas, calhas, ralos, descidas d'água), com indicação das inclinações e seus sentidos;

8.4.2. planta baixa da rede coletora;

8.4.3. plantas indicando a drenagem da climatização, interligando na drenagem pluvial;

8.4.4. detalhes de poços de visita, se for o caso;

8.4.5. detalhes de bocas-de-lobo, se for o caso;

8.4.6. caixas-ralos, caixas de passagem e caixas coletoras;

8.4.7. memoriais descritivos e de cálculo; e

8.4.8. especificações técnicas de materiais e serviços.

8.5. As mudanças de direção no coletor predial devem ser feitas mediante caixas de inspeção.

8.6. O Memorial Descritivo deve apresentar as principais justificativas para a escolha da solução adotada, referente à concepção do projeto, a definição de todos os elementos que compõem o projeto das instalações prediais de esgoto, levando-se em conta parâmetros como unidades padrão Hunter, declividade, diâmetro e conjunto motor-bomba, lembrando a necessidade de se prever a instalação de bomba de recalque sobressalente e quadro de comando.

8.7. Deverá ser realizado, pela contratada, uma análise de viabilidade técnica e econômico-financeira, acerca do aproveitamento da água drenada do sistema de climatização e de drenagem pluvial da cobertura, para reuso de água no sistema de irrigação dos jardins e outras lavagens. Após essa análise, caberá à Fiscalização a decisão acerca da utilização do sistema de reuso, que deverá ser contemplado no projeto de instalações hidráulicas e/ou de irrigação, caso seja viável.

8.8. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

9. Projeto de irrigação na plataforma BIM.

9.1. O Projeto deverá contemplar todo o sistema de irrigação das áreas verdes/jardins, através de aspersão ou sistema convencional utilizando torneiras, a critério da Diretoria de Engenharia, após análise de viabilidade técnica e econômico-financeira.

9.2. O projeto de irrigação deverá atender às recomendações e especificações da ABNT, em especial:

NBR 15282 - Sistemas móveis de irrigação - Tubos de PVC rígido com junta de engate rápido PN 80; e

NBR 11795 - Tubos de polietileno para sistemas de irrigação localizada.

9.3. O projeto será constituído por:

9.3.1. Planta baixa da rede de distribuição;

9.3.2. Esquemas verticais; e

9.3.3. Detalhes de interligações, alimentações e distribuições.

9.4. Deverá ser realizado, pela contratada, uma análise de viabilidade técnica e econômico-financeira, acerca do aproveitamento da água drenada do sistema de climatização e de drenagem pluvial da cobertura, para reuso de água no sistema de irrigação dos jardins e outras lavagens. Após essa análise, caberá à Fiscalização a decisão acerca da utilização do sistema de reuso de água, que deverá ser contemplado no projeto de instalações hidráulicas e/ou de irrigação, caso seja viável.

9.5. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

10. Projeto de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) na plataforma BIM.

10.1. O Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) deve ser elaborado em conformidade com a NBR 5419, prevendo proteção das instalações contra surto provocado por descarga atmosférica, transitórios ou falhas de operação e sistema de aterramento específico, com previsão de ligação equipotencial à malha de terra do SPDA.

10.2. Deverá ser dado como prioridade o uso da própria estrutura de aço contida nas fundações, sapatas, colunas, vigas, baldrame e etc. das edificações como elementos dos subsistemas de descida e aterramento do SPDA.

10.3. O Projeto de Instalação de Proteção contra Descargas Atmosféricas obedecerá às normas da ABNT, apresentando:

10.3.1. Ensaios para determinar o modelo elétrico do solo, bem como sua resistividade equivalente;

10.3.2. Elaboração do projeto de sistema de aterramento com previsão da resistência elétrica a ser alcançada considerando os resultados obtidos nos ensaios realizados no solo;

10.3.3. Plantas baixas com localização e identificação dos para-raios, posição das descidas, subsistema de captadores, terminais aéreos, detalhamento das respectivas fixações e conexões;

10.3.4. Ligações entre os pára-raios, terminais aéreos e aterramento (deverá ser utilizada a estrutura de aço da edificação, salvo impossibilidade);

10.3.5. Sistema de aterramento;

10.3.6. Resistência máxima de terra;

10.3.7. Equalizações; e

10.3.8. Memorial descritivo e de cálculo;

10.4. As Plantas baixas deverão conter a indicação dos elementos que farão parte do sistema, com notas e legenda indicando o significado dos símbolos utilizados em cada desenho.

10.5. O Memorial descritivo deve apresentar as características principais do sistema, as cargas consideradas, os fatores de carga e demanda. Deverá apresentar as especificações dos equipamentos e materiais elétricos e as recomendações para execução da instalação e respectiva manutenção.

10.6. A Contratada deverá fornecer as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Relatório de Responsabilidade Técnica (RRT) dos profissionais habilitados responsáveis pela elaboração dos projetos, registrados nos Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Maranhão – CREA/MA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/MA.

10.7. Além da ART, a contratada assinará o Termo de Responsabilidade Técnica do TJ/MA onde ficará lavrado a responsabilidade da empresa na elaboração do projeto/serviço, especificações técnicas e levantamento dos quantitativos de serviços e materiais.

10.8. A empresa contratada deverá dar entrada na aprovação do projeto, no Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Maranhão. Após aprovação, a contratada deverá apresentar ao TJ/MA, documento comprobatório de aprovação emitido pelo CBMMA.

10.9. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

11. Projeto de Instalações de Prevenção Contra Incêndio e Pânico na plataforma BIM.

11.1 O projeto contemplará a elaboração do Plano de Prevenção e Combate Contra Incêndio e deverá ser concebido de forma a proporcionar um nível adequado de segurança aos ocupantes do prédio, em caso de incêndio, minimizando as probabilidades de propagação do fogo, através de seu combate no foco, além de diminuir os danos causados pelo sinistro aos equipamentos existentes.

11.2. O plano deverá ser desenvolvido levando em conta a compatibilidade com os projetos arquitetônico e complementares, a fim de que se obtenha uma solução mais econômica e funcional.

11.3. Na elaboração do projeto, deverão ser levadas em consideração as características dos materiais constituintes das edificações, no tocante às suas propriedades de combustão e propagação de chamas e fumaças tóxicas.

11.4. O plano deverá ser desenvolvido em conformidade com as normas da ABNT, e as orientações e normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Maranhão, em especial:

NBR 9077 – Saídas de Emergências em Edifícios;

NBR-9441– Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio - Procedimento;

NBR 10898 – Sistemas de Iluminação de Emergência;

NBR-11742 – Porta corta-fogo para saídas de emergência – Especificação;

NBR-11785 – Barra antipânico – Especificação;

NBR-12962 – Manutenção e recarga de extintores de incêndio;

NBR 12693 – Sistemas de Proteção por Extintores de Incêndio;

NBR 13435 – Sistemas de Segurança Contra Incêndio e Pânico;

NBR 13714 – Sistemas de Hidrantes e Mangotinhos para Combate a Incêndios;

NBR 10897 – Proteção Contra Incêndio por Chuveiros Automáticos;

NBR 17240/10 – Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio;

NBR 11836 – Detectores automáticos de fumaça para proteção contra incêndio;

NBR 14100 – Proteção contra incêndio – Símbolos gráficos para projeto; e

Demais normas Municipais, Estaduais e Federais.

11.5. O projeto de Sistema de Prevenção Contra Incêndio e Pânico, deverá conter:

11.5.1. Planta de situação/locação;

11.5.2. Sinalização de emergência, com rota de fuga;

11.5.3. Iluminação de emergência;

11.5.4. Sistema de detecção de alarme de incêndio, se for o caso;

11.5.5. Saídas de emergência em edifícios;

11.5.6. Projeto dos sistemas preventivos fixos e/ou móveis contra incêndio, conforme o caso;

11.5.7. Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas, se for o caso;

11.5.8. Memorial descritivo de todos os elementos do projeto, caderno de especificações e relação completa de materiais; e

11.5.9. Planilhas de cálculos dos sistemas propostos.

11.6. A empresa contratada deverá dar entrada na aprovação do projeto, no Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Maranhão. Após aprovação, a contratada deverá apresentar ao TJ/MA, documento comprobatório de aprovação emitido pelo CBMMA.

11.7. Para efeito de enquadramento nos sistemas exigidos pelo COSCIP do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Maranhão, o projeto deverá levar em consideração a área e pavimento previstos para futura ampliação.

11.8. A Contratada deverá fornecer as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Relatório de Responsabilidade Técnica dos profissionais habilitados responsáveis pela elaboração dos projetos, registrados nos Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Maranhão – CREA/MA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/MA.

11.9. Além da ART, a contratada assinará o Termo de Responsabilidade Técnica do TJ/MA onde ficará lavrado a responsabilidade da empresa na elaboração do projeto/serviço, especificações técnicas e levantamento dos quantitativos de serviços e materiais.

11.10. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

11.11 Por ser um projeto específico, com um maior grau de detalhamento e particularidade, optou-se por separar o projeto de dimensionamento de sprinklers, conforme disposto no ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

12. Projeto de Climatização na plataforma BIM.

12.1. O sistema de climatização deve ser composto por sistemas de ar-condicionado,

ventilação e exaustão. Esses deverão ser orientados para a obtenção de menor custo energético possível, ventilação mecânica de áreas fechadas, copas, áreas de segurança e outros, respeitando o projeto de arquitetura, estrutural e de luminotécnica, com controles setorizados, não sendo permitido descaracterizar a edificação.

12.2. Para o projeto de climatização deverão ser seguidas as diretrizes e entregue os produtos conforme descrito a seguir:

12.2.1. Apresentação da solução de climatização adotada seja por aparelhos split ou condicionamento central (definição de acordo com análise de viabilidade técnico-econômica dos diversos sistemas no mercado), com os detalhamentos necessários à compreensão do projeto, indicando a localização de todos os componentes do sistema;

12.2.2. Planta com representação da locação dos aparelhos, alimentação elétrica, drenos, tubulações, tomadas de ligação, dutos;

12.2.3. Detalhes de montagem e esquemáticos, incluindo cortes;

12.2.4. Prumadas e cortes necessários a compreensão do encaminhamento das tubulações e dutos;

12.2.5. Dimensionamento do sistema visando a uma redução no consumo de energia elétrica;

12.2.6. Automatização do sistema (se necessário);

12.2.7. Interligação dos drenos de maneira clara, visando o recolhimento e reaproveitamento da água (jardins, etc) ou interligação com o sistema de drenagem pluvial, conforme definido pela Fiscalização, após estudo de viabilidade realizado pela contratada;

12.2.8. Especificação e quantificação de materiais;

12.2.9. Deverá ser fornecida a memória completa do levantamento de carga térmica, apresentando o dimensionamento de todo o projeto, com as constantes e considerações utilizadas. Tais cargas devem ser apresentadas em totalizações por

zonas e por bloco. Para cada prancha apresentada devem ser mostradas, de forma resumida, as cargas de todos os recintos, em tabelas onde estejam claras as identificações dos ambientes e a composição das parcelas dos tipos de cada carga; e

12.2.10. Orçamento detalhado das instalações de climatização, baseado em quantitativos de materiais, especificações técnicas e fornecimentos.

12.3. As soluções propostas deverão atender a NBR 6401; a NBR 7256 e ABNT 10-nível de ruído.

12.4. Deverá ser realizado, pela contratada, uma análise de viabilidade técnica e econômico-financeira, acerca do aproveitamento da água drenada do sistema de climatização e de drenagem pluvial da cobertura, para reuso de água no sistema de irrigação dos jardins e outras lavagens. Após essa análise, caberá a Fiscalização a decisão acerca da utilização do sistema de reuso de água, que deverá ser contemplado no projeto de instalações hidráulicas e/ou de irrigação, caso seja viável.

12.5. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

12.6 Os projetos de climatização deverão atender todas as diretrizes das leis ambientais locais e federais vigentes e serem ao máximo considerados como econômicos e sustentáveis.

13. Projeto de Controle de Acesso e CFTV na plataforma BIM.

13.1. O projeto de controle de acesso deverá ser elaborado por especialista da área de segurança e prever todas as infraestruturas de tubulações e pontos a serem atendidos (catracas eletrônicas, cancelas, detectores de metal, etc.), a serem definidos em conjunto com a Fiscalização.

13.2. O projeto deve contemplar as necessidades de controle e permissões de acesso às

dependências da edificação, tratando distintamente as situações internas e externas, atendendo o acesso veicular e de pessoas, conforme funcionamento da unidade jurisdicional.

13.3. A contratada deverá projetar um sistema de segurança com monitoramento permanente por câmeras de vídeo, apresentando a solução em equipamentos mais adequada em cada caso, com cobertura de todas as áreas comuns dos prédios onde forem instalados, garantindo índices de inteligibilidade, funcionalidade e segurança do sistema como um todo.

13.4. Deverá ser definido o número, tipo e locação de todos os equipamentos a serem utilizados tais como câmeras, monitores, gravadores de imagem, controladores, circuitos, mesas de comando e demais elementos necessários para a compreensão da solução adotada.

13.5. Deverá ser entregue projeto completo dos circuitos de CFTV, assim como a locação dos cabos e complementos e também:

13.5.1. Definição do layout contendo a mesa de monitoramento;

13.5.2. Apresentação dos quantitativos e especificações de todos os equipamentos e softwares de monitoramento por vídeo;

13.5.3. Determinação dos materiais a serem utilizados para garantia da qualidade de imagem necessária;

13.5.4. Especificações técnicas de materiais e serviços; e

13.5.5. Orçamento detalhado dos elementos de CFTV, baseado em quantitativos de materiais, especificações técnicas e fornecimentos.

13.6. A Contratada deverá realizar um estudo com a análise de viabilidade técnico-econômica dos diversos sistemas de processamento digitais disponíveis no mercado, para que seja tomada a decisão que melhor compatibilize os interesses deste Tribunal de Justiça, os aspectos técnicos e o rendimento operacional e, subsequentemente, encaminhá-lo à aprovação.

13.7. A entrega dos projetos será realizada com as seguintes exigências mínimas:

- 13.7.1. plantas baixas com a locação das câmeras de cada tipo;
- 13.7.2. aprovada pelo TJ-MA, suas respectivas lentes com distância focal definida e representada no projeto;
- 13.7.3. plantas baixas com indicação de todo o cabeamento elétrico e de dados que atenderá às câmeras;
- 13.7.4. detalhes da sala de monitoramento de segurança, incluindo equipamentos para CFTV;
- 13.7.5. detalhes da sala de gravação, incluindo equipamentos para CFTV;
- 13.7.6. esquema vertical;
- 13.7.7. legendas completas, com informações de toda simbologia apresentada em prancha;
- 13.7.8. detalhe de instalação das câmeras;
- 13.7.9. detalhe de instalação de todos os equipamentos;
- 13.7.10. detalhe da fixação das câmeras;
- 13.7.11. detalhe da fixação dos eletrodutos e calhas (vertical e horizontal);
- 13.7.12. detalhe das caixas de passagem; e
- 13.7.13. detalhe dos dutos de piso e suas caixas.

13.8. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

14. Projeto de Sonorização na plataforma BIM

14.1. O Projeto de sonorização, filmagem e vídeo para salão do júri, salas de audiência, refeitório, recepção/espera, sala de depoimento especial, circulações internas, estúdio/sala de gravação de áudio e de vídeo e demais ambientes deverão ser elaborados contemplando, no mínimo, os elementos que se seguem:

14.1.1. Caixas acústicas, amplificadores, pontos de tv, microfones, filmadoras, mesas de som, gravadores e todos os elementos necessários para completa instalação dos sistemas, quando necessários;

14.1.2. Central de som ambiente para controle do sistema, caixas, amplificadores, potenciômetros, etc;

14.1.3. Previsão de tubulação para instalação de antena com distribuição de pontos de tv nos ambientes, conforme orientações da fiscalização; e

14.1.4. Previsão de cabeamento e distribuição de pontos para conectar equipamentos de captura de áudio e vídeo aos dispositivos de gravação em salas indicadas pela Fiscalização.

14.2. O Projeto de instalações de sonorização, filmagem e vídeo devem conter, no mínimo, plantas baixas com indicação de toda a infraestrutura, cabeamento e pontos de som e vídeo dos ambientes a serem atendidos. Deverá conter também, detalhes incluindo todos os necessários equipamentos (inclusive os de gravação).

14.3. Deverá haver a Indicação e especificações de antena coletiva de canais abertos e fechados, bem como previsão de caixa de distribuição, próxima às antenas previstas.

14.4. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

15. Projeto executivo de Paisagismo e Urbanização na plataforma BIM.

15.1. Refere-se a urbanização do terreno onde a edificação a ser reformada e ampliada se

insere os diversos prédios e elementos. O projeto deverá conter com clareza, a execução de passeio público, pórticos de entrada/saída, estacionamentos externos e internos com sistema viário e controle de acesso, sistemas de drenagem de água em geral, iluminação pública, localização da rede de esgoto, subestação, comunicação visual, incluindo sinalização interna de trânsito (se necessário), jardins internos e externos, floreiras e etc.

15.2. O projeto deverá ser elaborado a partir do estudo preliminar de paisagismo, contendo: definição do programa de necessidades e afins, desenho e espécies vegetais que comporão a paisagem local. Deverá ser definido também, as massas vegetais com ênfase para as áreas sombreadas, solarizadas, cores da vegetação e sazonalidade desejável, privatização visual de áreas de convívio, proteção de contorno do terreno com a sugestão e listagem das espécies vegetais indicadas. Deverá ser incluído a definição preliminar da distribuição espacial dos diversos ambientes que comporão a paisagem, bem como, os materiais básicos de que serão feitos.

15.3. Deverão ser indicados o plantio, a paginação de revestimentos, a irrigação, a drenagem, a iluminação e os fechamentos vegetais ou construídos. A proposta compositiva deverá ser apresentada e aprovada pela Fiscalização, especificamente pelo arquiteto.

15.4. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

16. Projeto de GLP (Gás liquefeito de petróleo) na plataforma BIM.

16.1. O projeto de GLP contemplará toda a instalação necessária para o abastecimento de gás liquefeito de petróleo, através de baterias de cilindros de 45kg, na cozinha do refeitório do Fórum.

16.2. O projeto deverá ser desenvolvido em conformidade com as normas da ABNT, e as orientações e normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Maranhão, em especial:

16.2.1. ABNT - NBR 15526 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - projeto e execução;

16.2.2. ABNT - NBR 13103 Instalação de aparelhos a gás para uso residencial: requisitos; e

16.2.3. ABNT - NBR 6493 - Emprego de cores para identificação de tubulações.

16.3. A empresa contratada deverá dar entrada na aprovação do projeto, no Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Maranhão. Após aprovação, a contratada deverá apresentar ao TJ/MA, documento comprobatório de aprovação emitido pelo CBMMA.

16.4. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

16.5 A unidade de medida a ser adotada para fins de medição nos projetos será por pontos de consumo (pt).

17. Projeto de Impermeabilização na plataforma BIM.

17.1. Projeto de impermeabilização é responsável por mitigar ou eliminar os riscos relacionados a um dos principais agentes de deterioração das estruturas de uma construção: a umidade. Com essa ação, você protege a unidade da passagem e do acúmulo indesejado de líquidos — e, em alguns casos, de vapores.

17.2. O projeto de Impermeabilização deverá seguir as normas regulamentadoras (NBR):

17.2.1. NBR 9575: Essa norma deverá ser seguida, ao apresentar os requisitos mínimos de um projeto de impermeabilização na construção civil.

17.3. No primeiro, devem constar todas as informações gráficas e descritivas das soluções de impermeabilização que serão empregadas na obra, como:

17.3.1. definição das áreas a serem impermeabilizadas, assim como o

equacionamento das interferências que podem ocorrer entre os componentes e elementos construtivos;

17.3.2. definição dos sistemas de impermeabilização;

17.3.3. estudo de desempenho;

17.3.4. planilha com um levantamento quantitativo; e

17.3.5 estimativa de custos.

17.4. Portanto, ele deve demonstrar como cada elemento atende às demandas de estanqueidade e durabilidade diante da ação dos fluidos, vapores e umidade, precisando ser feito durante a etapa de coordenação das atividades do projeto da construção.

17.5. O executivo deve ser ainda mais descritivo, incluindo, de forma integral e inequívoca, quais serão os sistemas de impermeabilização utilizados. É necessário apresentar detalhes sobre a aplicação em cada estrutura, como:

17.5.1. plantas de localização e identificação das impermeabilizações;

17.5.2. descrição gráfica dos detalhes específicos e genéricos das soluções adotadas;

17.5.3. memorial descritivo de todos os materiais e das camadas de impermeabilização;

17.5.4. memorial descritivo dos procedimentos que serão adotados na execução; e

17.5.5. planilha de quantitativos de materiais e serviços.

17.6. Por sua natureza, deve ser feito em concomitância com os demais projetos executivos de uma obra.

17.6.1. NBR 9574: Essa norma estabelece que o executante da impermeabilização somente deve prestar os seus serviços mediante a apresentação dos documentos técnicos da NBR 9575, que devem incluir:

17.6.2. um memorial descritivo e justificado;

17.6.3. desenhos e detalhes específicos para aquela obra;

17.6.4. todas as especificações dos serviços que deverão ser realizados e dos materiais utilizados;

17.6.5. uma planilha quantitativa delimitando a quantidade de serviços a serem realizados; e

17.6.6. indicação da forma de medição em relação aos serviços que serão executados.

17.7. O executante ficará responsável por cumprir todas as regras, sendo de sua responsabilidade qualquer falha decorrente da divergência do projeto.

17.8. Assim, ter um projeto completo e bem feito é uma garantia de que a sua empresa cumpriu com as exigências legais.

17.9. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis .IFC.

18. Projeto Básico de Engenharia e Arquitetura

18.1. Estudo técnico preliminar

18.1.1. Trata-se de documento da fase de planejamento das contratações – desenvolvido a partir da compreensão da necessidade a ser atendida (interesse público envolvido) – cuja finalidade é indicar a melhor solução a ser contratada sob o ponto de vista da viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental, tudo com base no exame comparativo-valorativo das opções disponíveis no mercado.

18.1.2. Para que o estudo técnico preliminar possa indicar qual a melhor solução para o atendimento da necessidade/problema que motiva a contratação, é indispensável identificar no mercado todas as possíveis e capazes de resolver o problema e, a partir de

uma análise valorativa-comparativa, definir a mais vantajosa, sob o ponto de vista técnico e econômico.

18.1.3. O dispositivo evidencia que a definição da melhor solução para o problema a ser resolvido deve ser feita com base em “levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar”.

18.1.4. Concluímos que, os Estudos Técnicos Preliminares devem considerar e descrever todas as alternativas existentes no mercado capazes de atender a demanda administrativa que motiva a contratação e, com fundamento em análise valorativa-comparativa, apontar qual é a melhor opção sob o ponto de vista técnico e econômico para solucionar o problema.

18.1.6. Os dados mínimos que o sistema ETP Digital deverá ter, são:

18.1.6.1. Necessidade:

18.1.6.1.1. Descrição da necessidade;

18.1.6.1.2. Área requisitante; e

18.1.6.1.3. Descrição dos Requisitos da Contratação.

18.1.6.2. Solução:

18.1.6.2.1. Levantamento de Mercado;

18.1.6.2.2. Descrição da solução como um todo;

18.1.6.2.3. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas;

18.1.6.2.4. Estimativa do Valor da Contratação;

18.1.6.2.5. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução;

18.1.6.2.6. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes; e

18.1.6.2.7. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento.

18.1.6.3. Planejamento:

18.1.6.3.1. Resultados Pretendidos;

18.1.6.3.2. Providências a serem Adotadas;

18.1.6.3.3 Estudo de impacto de vizinhança, matriz de riscos completa, com a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual; e

18.1.6.3.4. Possíveis Impactos Ambientais.

18.1.6.4. Viabilidade:

18.1.6.4.1. Declaração de Viabilidade; e

18.1.6.4.2. CPF, Nome e cargo/função de quem está redigindo o ETP.

18.2. Projeto Básico

18.2.1. Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

18.2.1.1. levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida;

18.2.1.2. soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos;

18.2.1.3. identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a

assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

18.2.1.4. informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

18.2.1.5. subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

18.2.1.6. orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;

18.2.1.7. Projeto executivo: conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes;

18.2.1.8. Matriz de riscos: definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

18.2.1.8.1. listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro e previsão de eventual necessidade de prorrogação de termo aditivo por ocasião de sua ocorrência;

18.2.1.8.2. no caso de obrigações de resultado, estabelecimento das frações do objeto com relação às quais haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico; e

18.2.1.8.3. no caso de obrigações de meio, estabelecimento preciso das frações do objeto com relação às quais não haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, devendo haver obrigação de aderência entre a execução e a solução predefinida no anteprojeto ou no projeto básico, consideradas as características do regime de execução no caso de obras e serviços de engenharia.

18.3. Planilhas de custos, especificações técnicas, cronograma físico-financeiro e demais peças técnicas

18.3.1. Como forma complementar aos projetos, a empresa Contratada deverá apresentar as seguintes peças técnicas:

- 18.3.1.1. Planilha orçamentária da obra;
- 18.3.1.2. Composições de custos unitários de todos os serviços necessários;
- 18.3.1.3. Curva ABC de serviços;
- 18.3.1.4. Curva ABC de insumos;
- 18.3.1.5. Composição de BDI;
- 18.3.1.6. Composição de encargos Sociais;
- 18.3.1.7. Cronograma físico-financeiro;
- 18.3.1.8. Memorial descritivo da obra;
- 18.3.1.9. Especificações técnicas de materiais e serviços;
- 18.3.1.10. Memória de cálculo de todos os quantitativos da planilha orçamentária;
- 18.3.1.11. Critérios de medição dos serviços; e
- 18.3.1.12. Caderno de Encargos.

18.4. Planilha orçamentária sintética da obra

18.4.1. Deverá ser apresentada planilha orçamentária da obra, contemplando todos os serviços necessários, sendo estruturada conforme padrão TJ/MA, contendo colunas de: item, código SINAPI, descrição do serviço (de forma sucinta e compatível com os projetos e especificações técnicas), unidade, quantidade, custo unitário, custo total e percentual, segmentada por blocos (a reformar e a construir), contemplando ainda o valor total da obra.

18.4.2. A segmentação do orçamento de reforma e de construção deve-se também ao fato de serem financiadas por dotações orçamentárias distintas.

18.4.3. A elaboração do orçamento deverá obedecer, entre outros, as premissas da NBR 12.721 Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifícios de condomínio – Procedimento.

18.4.4. A planilha geral de quantitativos e preços deverá considerar todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra. No custo da mão de obra também deverão estar contemplados os encargos complementares (transporte, alimentação, fardamento, epi's, ferramentas, etc).

18.4.5. A descrição dos serviços deverá estar objetivamente especificada na planilha e em consonância com os projetos executivos e especificações técnicas, sendo vedada a exigência de marca específica sem utilizar o termo “similar” que implica em dizer que poderá ser utilizado serviço/material com qualidade e características similares ao citado, que servirá apenas de referencial.

18.4.6. Não é permitida a utilização de unidades genéricas e pouco objetivas, tais como: “verba”, “ponto”, etc.

18.4.7. Deverá ser apresentada a memória de cálculo de todos os quantitativos presentes nas planilhas orçamentárias.

18.4.8. Cada etapa de serviço (Serviços Preliminares, Estrutura, Cobertura, etc) deverá ter seu somatório, além do somatório global.

18.4.9. A planilha orçamentária deverá ser completa, sendo aquela que apresenta todos

os serviços para a perfeita execução do objeto incluindo as demolições e retiradas, despesas administrativas, placa de obra, mobilizações e desmobilizações, proteções necessárias a estrutura existente, etc. De forma que a mesma seja diretamente e integralmente aproveitada para o processo licitatório para contratação das obras.

18.4.10. Deverão fazer parte do custo direto da obra, ou seja, constar na planilha orçamentária e não no BDI, a administração local da obra, a mobilização/desmobilização, a instalação e manutenção do canteiro de obras e a regularização da obra junto aos órgão competentes (Prefeitura, Corpo de bombeiros, Secretaria de Meio Ambiente, etc).

18.4.11. O orçamento deverá ser apresentado com os custos diretos, sendo o BDI incluído somente no final.

18.4.12. Para elaboração das planilhas orçamentárias deverá ser utilizado software especializado para este fim, preferencialmente o SEOBRAS (em função do TJ/MA possuir o mesmo, o que facilita futuras utilizações e/ou atualizações de preço) ou similares de mesma qualidade ou superior, a exemplo: ORÇAFACIO, SIENGE, VOLARE, SISPLO, etc., compatíveis com os projetos e documentos. Além do arquivo no formato do software utilizado, a contratada deverá fornecer o arquivo em planilha eletrônica tipo Excel e cópia impressa e assinada.

18.5. Planilhas analíticas de composições de custos e Curvas ABC

18.5.1. A Contratada deverá apresentar as composições de custos unitários de todos os serviços, contemplando todos os insumos (com código SINAPI), índices de produtividades, custos unitários dos insumos, custos totais dos insumos e custos unitários dos serviços, além da data de referência. Nestas composições deverão estar explícitos os valores correspondentes aos encargos sociais e encargos complementares.

18.5.2. Mesmo para os serviços existentes no SINAPI deverão ser apresentadas as composições de custos unitários, referenciando a fonte e o código.

18.5.3. Sempre que possível, todos os serviços deverão ser extraídos do SINAPI mais atualizado, com a devida informação de seu código e obedecendo a Convenção Coletiva

dos Trabalhadores da Construção Civil vigente da região. Caso o SINAPI não esteja atualizado quanto à Convenção Coletiva, a Contratada deverá realizar o devido ajuste dos valores nos custos unitários do SINAPI.

18.5.4. Em situações em que não consta na tabela SINAPI determinados serviços que sejam necessários na planilha, deverão ser elaboradas composições (composições próprias) de custos, tomando-se o cuidado em utilizar os preços dos insumos do SINAPI. No caso de inexistência de determinados insumos no SINAPI, a Contratada deverá realizar cotação de preço no mercado local, com o mínimo de 03 (três) pesquisas, para fins de consolidação do preço unitário do serviço, anexando obrigatoriamente as cotações aos trabalhos.

18.5.5. Em casos de serviços contido na planilha e que o mesmo se diferencie do serviço existente no SINAPI, por diferença na especificação e preço de um determinado material, por exemplo, deve-se utilizar a referida composição, substituindo apenas o material específico, fazendo referência ao código de origem da composição SINAPI. Deve-se realizar cotação de preço do material no mercado local, com o mínimo de 03 (três) pesquisas, anexando obrigatoriamente as cotações aos trabalhos.

18.5.6. A Contratada deverá apresentar as Curvas ABC de serviços e de materiais, explicitando as classificações dos serviços/materiais (A, B e C) de acordo com sua importância financeira no custo total da obra.

18.6. Composição de BDI e Encargos Sociais

18.6.1. Deverá ser apresentada a composição de BDI, conforme legislação vigente e em consonância com os acórdãos vigentes do TCU Plenário. O valor do ISSQN deverá obedecer à legislação do Município constante na Ordem de Serviço, em especial quanto a base de cálculo e o percentual aplicado.

18.6.2. Considerando a desoneração da folha de pagamento, a CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta) deverá estar presente na composição de BDI, conforme legislação atualizada.

18.7. Cronograma físico-financeiro

18.7.1. O cronograma físico-financeiro deverá contemplar todas as etapas de execução da obra, com periodicidade para aferição dos resultados de 30 dias.

18.7.2. Para cada período de 30 dias, o cronograma físico-financeiro deve apresentar a porcentagem de trabalhos de cada etapa, os valores referente aos trabalhos executados, a porcentagem dos trabalhos e seus valores acumulados de todas as etapas, assim como os valores acumulados da obra.

18.7.3. O cronograma físico-financeiro deverá ser elaborado, observando o prazo estipulado e tecnicamente necessário para a execução do serviço.

18.7.4. O cronograma deverá ser elaborado contendo todos os passos necessários para execução da obra, identificando os caminhos críticos e interdependências entre as atividades.

18.7.5. A contratada deverá lançar mão de técnicas de planejamento, entre as quais, cita-se: PERT-CPM, diagrama de barras, linhas de balanço, histogramas, entre outros, cujos resultados deverão ser apresentados formalmente nesta parte dos trabalhos.

18.7.6. Para cada etapa prevista deverão ser feitas as totalizações de valores e percentuais, programando assim os desembolsos a serem realizados para o serviço.

18.7.7. O formato final do cronograma deverá ser aprovado pela Fiscalização.

18.8. Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

18.8.1. Este documento tem por objetivo nortear as ações e especificar os materiais e serviços referentes à prestação de serviços técnicos especializados da obra.

18.8.2. O memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras.

18.8.3. O memorial descritivo deve conter em um documento todo o detalhamento do projeto realizado, como:

18.8.3.1. Conceituação do projeto;

18.8.3.2. Normas adotadas para a realização dos cálculos;

18.8.3.3. Premissas básicas adotadas durante o projeto;

18.8.3.4. Objetivos do projeto;

18.8.3.5. Detalhamento de materiais empregados na obra ou no produto; e

18.8.3.6. Demais detalhes que podem ser importantes para o entendimento completo do projeto.

18.8.4. Todas as laudas do memorial deverão conter a numeração sequencial de páginas e identificação no rodapé do arquivo e data.

18.8.5. A caracterização dos serviços deverá ser feita de forma clara e detalhada de modo a não suscitar dúvidas, devendo ser subdividida em tipo, ambientes e atividades. As citações de normas técnicas e outras determinações legais deverão, sempre que possível, conter a indicação do número do documento, órgão emissor e sua vigência/versão (ex.: *NBR XXXX da ABNT, vig. mês/ano*).

18.8.6. Eventuais anexos do memorial deverão ser numerados de forma sequencial em algarismos romanos (*ANEXO I, II, ...*) e sua citação no corpo do memorial deverá ser feita de forma a remeter ao anexo facilmente (ex.: *subitem 1.11 do SUBANEXO I*).

18.8.7. Deverão ser agrupados ao Memorial Descritivo de Projeto, os Cadernos de Especificação Técnicas de Serviços e de Equipamentos discriminando procedimentos, testes, normas, etc.

18.9. Caderno de Encargos

18.9.1. Caderno de encargos é uma coletânea de orientações editadas de forma a

uniformizar condutas da Construtora e fiscais de obra. É uma referência que deve ser obedecida na concepção e execução da obra, onde são demonstradas as obrigações do Contratante e Contratada, demonstrando ainda os procedimentos gerais que devem ser adotados nos serviços executados para o Contratante.

18.9.2. Um caderno de encargos pode conter descrições e diagramas da metodologia executiva de um serviço (por exemplo, requerimentos de escoramento de vala), detalhes construtivos (porta da entrada das agências bancárias, guarita de aterro sanitário, etc.), lista de verificação de itens para fiscalização de campo (liberação de concretagem, por exemplo), critérios de medição de pagamento (definindo se o telhado é pago na dimensão real ou em projeção horizontal, etc.), requisitos de aceitação de serviço e outras definições.

18.9.3. O Caderno de Encargos poderá trazer, em anexo, modelos de diários de obra, termos de recebimento, planilha de medição, etc.

19. Obtenção de Licenças para todos os Projetos nos órgãos competentes

19.1. Obrigatoriamente, a empresa contratada para elaboração dos projetos deverá se responsabilizar pela aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes, incluindo o protocolo de solicitação de análise e pagamento de todas as taxas e despesas.

19.2. De acordo com a especialidade do projeto, a empresa contratada deverá dar entrada nos diferentes órgãos competentes, quais sejam, Corpo de Bombeiros, Cemar, Caema, CREA, CAU, Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, entre outros.

19.3. Todo acompanhamento de tramitação dentro dos órgãos será de responsabilidade da empresa contratada que deverá realizar diligências junto aos órgãos para acompanhar a aprovação final.

19.4. Após emissão das licenças, retiradas de certificados, retiradas de ARTs dos projetos de acordo com profissional específico, toda documentação técnica deverá ser entregue ao setor de Fiscalização do Tribunal de Justiça.

20. Do deslocamento

20.1 O *item 1.14* do *ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA* referente a mobilização e desmobilização de equipes deverá ser calculado o seu custo apenas em atividades e serviços que serão executados em locais do Tribunal de Justiça do Maranhão que não estão inseridos na Grande Ilha (São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa) e terão como cálculo referencial a contar a partir do seu Centro Administrativo deste Tribunal, situado na Rua do Egito, s/nº - Centro, São Luís/MA.

21. Considerações finais

21.1. Todas as referências legais (Acórdãos, leis, etc.) e técnicas (curva ABC de serviços, critérios de orçamentação, condicionantes, tabelas de referência, composições de serviços, cotações de materiais e mão-de-obra, índices de perda, critérios de medição e fiscalização, especificações e descrições sumárias, contingências, quantitativos fornecidos, encargos sociais, trabalhistas e adicionais, critérios de depreciação de equipamentos, custos de operação, impostos e discriminação do BDI necessárias para a correta orçamentação de obras públicas adotadas pelo orçamentista devem ser apresentadas em relatório anexo à planilha.

21.2. A contratada deverá apresentar a memória de cálculo de todos os quantitativos apresentados na planilha orçamentária.

21.3. Deverá ser apresentado documento contendo os critérios de levantamento de quantitativos e medições, visando dirimir eventuais dúvidas durante a fase de licitação da obra e execução da mesma.

21.4. Caso haja delimitação orçamentária anual para execução da obra, a Administração poderá determinar que o orçamento seja segmentado (além da divisão anteriormente citada de construção e reforma) obedecendo essa restrição da dotação orçamentária disponível.

21.5. O resultado das planilhas deverão ser apresentados no formato do software utilizado e em formato de planilha eletrônica compatível MS Excel ou similar.

21.6 Demais informações técnicas referentes à contratação e fiscalização estarão dispostas no Termo de Referência do presente objeto.

ALBINO
PAIVA
NEPOMUCE
NO JUNIOR

Assinado de forma digital por ALBINO PAIVA NEPOMUCENO JUNIOR
Dados: 2023.04.18 10:15:05 -03'00'

ANNA
GABRIEL
A BRAGA
NUNES

Assinado de forma digital por ANNA GABRIELA BRAGA NUNES
DN: c=BR, st=MARANHÃO, l=SÃO LUIS, cn=ANNA GABRIELA BRAGA NUNES, email=agbnunes@tjma.ju s.br
Dados: 2023.04.18 11:47:03 -03'00'



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM
PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

DATA: 14/03/2023 FONTE: SINAPI-MA SEM DESONERAÇÃO REF: 01/2023

BDI:0,0% L.S. HORA: 0,0% L.S. MÊS: 0,0%

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	PREÇO TOTAL
LEVANTAMENTOS, ESTUDOS E VISTORIAS							
1	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE EDIFICAÇÕES E LAUDOS DE VISTORIA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS						R\$ 556.364,00
1.1	COMP. PROPRIA	A-01	LEVANTAMENTO CADASTRAL ÁREAS ATÉ 500 M²	M2	2.500,00	R\$ 5,49	R\$ 13.725,00
1.2	COMP. PROPRIA	A-02	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE ÁREAS DE 501 M² A 2.000 M²	M2	5.000,00	R\$ 5,08	R\$ 25.400,00
1.3	COMP. PROPRIA	A-03	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE ÁREAS ACIMA DE 2001 A 5000 M²	M2	10.000,00	R\$ 4,87	R\$ 48.700,00
1.4	COMP. PROPRIA	A-04	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE ÁREAS ACIMA DE 5000 M²	M2	15.000,00	R\$ 3,55	R\$ 53.250,00
1.5	COMP. PROPRIA	A-05	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DE TERRENO ATÉ 2000 M2	M2	6.000,00	R\$ 3,82	R\$ 22.920,00
1.6	COMP. PROPRIA	A-06	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DE TERRENO ACIMA DE 2000 M2	M2	10.000,00	R\$ 1,98	R\$ 19.800,00
1.7	COMP. PROPRIA	A-07	LEVANTAMENTO DE DADOS DE EDIFICAÇÕES COM ATÉ 1250 M2 DE ÁREA CONSTRUÍDA E ELABORAÇÃO DE "AS BUILT"	M2	5.000,00	R\$ 20,83	R\$ 104.150,00
1.8	COMP. PROPRIA	A-08	LEVANTAMENTO DE DADOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE EDIFICAÇÃO CONSTRUÍDA E ELABORAÇÃO DE "AS BUILT", INCLUSIVE LAUDO TÉCNICO	M2	4.000,00	R\$ 20,57	R\$ 82.280,00
1.9	COMP. PROPRIA	A-09	LAUDO TECNICO DE ESTRUTURAS, COM AREAS DE PROJECAO HORIZONTAL ATE 1000M2	M2	3.000,00	R\$ 9,91	R\$ 29.730,00
1.10	COMP. PROPRIA	A-10	LAUDO TECNICO DE ESTRUTURAS, COM AREAS DE PROJECAO HORIZONTAL ENTRE 1.001 A 2.000 M2	M2	4.000,00	R\$ 6,84	R\$ 27.360,00
1.11	COMP. PROPRIA	A-11	LAUDO TECNICO DE ESTRUTURAS, COM AREAS DE PROJECAO HORIZONTAL ENTRE 2.001 A 5.000 M2	M2	5.000,00	R\$ 5,24	R\$ 26.200,00
1.12	COMP. PROPRIA	A-12	GEÓLOGO PARA AUXÍLIO EM SERVICOS TECNICOS ESPECIALIZADOS	H	150,00	R\$ 135,84	R\$ 20.376,00
1.13	COMP. PROPRIA	A-13	ENGENHEIRO AMBIENTAL PLENO PARA AUXÍLIO EM SERVICOS TECNICOS ESPECIALIZADOS	H	300,00	R\$ 157,41	R\$ 47.223,00
1.14	COMP. PROPRIA	A-14	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES	KM	15.000,00	R\$ 2,35	R\$ 35.250,00
PROJETOS EM FORMATO BIM							
2	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLANAGEM						R\$ 257.600,00
2.1	COMP. PROPRIA	B-1	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLANAGEM	M2	70.000,00	R\$ 3,68	R\$ 257.600,00
3	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA						R\$ 2.829.534,20
3.1	COMP. PROPRIA	C-01	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - REFORMA E/OU READEQUAÇÃO DE EDIFICAÇÕES, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO	M2	20.000,00	R\$ 23,60	R\$ 472.000,00
3.2	COMP. PROPRIA	C-02	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - NOVAS CONSTRUÇÕES E/OU AMPLIAÇÕES DE EDIFICAÇÕES, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO	M2	80.000,00	R\$ 27,88	R\$ 2.230.400,00
3.3	COMP. PROPRIA	C-03	PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÕES NOVAS OU READEQUAÇÃO DE ESPAÇOS EXISTENTES	M2	40.000,00	R\$ 3,18	R\$ 127.134,20
4	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS						R\$ 2.418.200,00
4.1	COMP. PROPRIA	D-01	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, INCLUSIVE FUNDAÇÕES	M2	80.000,00	R\$ 19,51	R\$ 1.560.800,00
4.2	COMP. PROPRIA	D-02	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METALICA	M2	40.000,00	R\$ 20,41	R\$ 816.400,00
4.3	COMP. PROPRIA	D-03	PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO OU REFORÇO ESTRUTURAL	M2	2.000,00	R\$ 20,50	R\$ 41.000,00
5	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO						R\$ 1.494.600,00
5.1	COMP. PROPRIA	E-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS E APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA LOCAL	M2	80.000,00	R\$ 16,05	R\$ 1.284.000,00
5.2	COMP. PROPRIA	E-02	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SEM SUBESTAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	20.000,00	R\$ 10,53	R\$ 210.600,00



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM
PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

DATA: 14/03/2023 FONTE: SINAPI-MA SEM DESONERAÇÃO REF: 01/2023

BDI: 0,0% L.S. HORA: 0,0% L.S. MÊS: 0,0%

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	PREÇO TOTAL
6	PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ)						R\$ 659.200,00
6.1	COMP. PROPRIA	F-01	PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ), INCLUSIVE COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	80.000,00	R\$ 8,24	R\$ 659.200,00
7	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						R\$ 734.000,00
7.1	COMP. PROPRIA	G-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, INCLUSIVE COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	100.000,00	R\$ 7,34	R\$ 734.000,00
8	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						R\$ 753.000,00
8.1	COMP. PROPRIA	H-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, INCLUSIVE COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	100.000,00	R\$ 7,53	R\$ 753.000,00
9	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL, INCLUSIVE DRENAGEM DA CLIMATIZAÇÃO						R\$ 418.800,00
9.1	COMP. PROPRIA	I-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL, INCLUSIVE DRENAGEM DA CLIMATIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	60.000,00	R\$ 6,98	R\$ 418.800,00
10	PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO						R\$ 81.200,00
10.1	COMP. PROPRIA	J-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE IRRIGAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	20.000,00	R\$ 4,06	R\$ 81.200,00
11	PROJETO EXECUTIVO DE SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)						R\$ 438.400,00
11.1	COMP. PROPRIA	K-01	PROJETO EXECUTIVO DE SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)	M2	80.000,00	R\$ 5,48	R\$ 438.400,00
12	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO						R\$ 876.800,00
12.1	COMP. PROPRIA	L-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO (EXCETO SPLINKERS), COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES E APROVAÇÕES LEGAIS NECESSÁRIAS	M2	80.000,00	R\$ 7,29	R\$ 583.200,00
12.2	COMP. PROPRIA	L-02	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - SPRINKLERS COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES E APROVAÇÕES LEGAIS NECESSÁRIAS	M2	40.000,00	R\$ 7,34	R\$ 293.600,00
13	PROJETOS DE CLIMATIZAÇÃO						R\$ 907.200,00
13.1	COMP. PROPRIA	M-01	PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO/EXAUSTAO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS	M2	80.000,00	R\$ 11,34	R\$ 907.200,00
14	PROJETO DE CONTROLE DE ACESSO E CFTV						R\$ 260.800,00
14.1	COMP. PROPRIA	N-01	PROJETO EXECUTIVO DE CONTROLE DE ACESSO E CFTV/CATV, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS	M2	80.000,00	R\$ 3,26	R\$ 260.800,00
15	PROJETO DE SONORIZAÇÃO						R\$ 16.750,00
15.1	COMP. PROPRIA	O-01	PROJETO DE SONORIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS	M2	5.000,00	R\$ 3,35	R\$ 16.750,00
16	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO						R\$ 326.200,00
16.1	COMP. PROPRIA	P-01	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO	M2	10.000,00	R\$ 3,72	R\$ 37.200,00
16.2	COMP. PROPRIA	Q-01	PROJETO EXECUTIVO DE URBANIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS E APROVAÇÕES LEGAIS NECESSÁRIAS	M2	50.000,00	R\$ 5,78	R\$ 289.000,00
17	PROJETO EXECUTIVO DE GLP						R\$ 24.499,80
17.1	COMP. PROPRIA	R-01	PROJETO EXECUTIVO DE GLP	PT	30,00	R\$ 816,66	R\$ 24.499,80
18	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO						R\$ 39.600,00
18.1	COMP. PROPRIA	S-01	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS	M2	10.000,00	R\$ 3,96	R\$ 39.600,00



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM
PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

DATA: 14/03/2023 FONTE: SINAPI-MA SEM DESONERAÇÃO REF: 01/2023

BDI: 0,0% L.S. HORA: 0,0% L.S. MÊS: 0,0%

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	PREÇO TOTAL
19	PROJETO BASICO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA: ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR COMPLETO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, COMPOSIÇÃO DE CUSTOS, MEMÓRIAS DE CÁLCULO, TERMO DE REFERÊNCIA, ESPECIFICAÇÕES E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DA OBRA						R\$ 1.682.800,00
19.1	COMP. PROPRIA	T-01	PROJETO BASICO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA REFORMAS E/OU READEQUAÇÕES	M2	20.000,00	R\$ 10,50	R\$ 210.000,00
19.2	COMP. PROPRIA	T-02	PROJETO BASICO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS E/OU AMPLIAÇÕES	M2	80.000,00	R\$ 18,41	R\$ 1.472.800,00
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA E REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA							
20	ART / RRT						R\$ 12.483,00
20.1	COMP. PROPRIA	U-01	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CREA-MA OBRA OU SERVIÇO FAIXA ACIMA DE R\$ 15.0000	und	30,00	R\$ 319,68	R\$ 9.590,40
20.2	COMP. PROPRIA	U-02	REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CAU-MA	und	20,00	R\$ 144,63	R\$ 2.892,60
VALOR TOTAL APLICADO FATOR "K" E TRDE							R\$ 14.788.031,00
Importa-se o presente orçamento a quantia de quatorze milhões e setecentos e oitenta e oito mil e trinta e um reais							

ALBINO PAIVA
NEPOMUCEN
O JUNIOR

Assinado de forma
digital por ALBINO
PAIVA NEPOMUCENO
JUNIOR
Dados: 2023.04.03
10:52:10 -03'00'



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO III - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

DATA: 14/03/2023 FONTE: SINAPI-MA SEM DESONERAÇÃO REF: 01/2023 BDI:0,0% L.S. HORA: 0,0% L.S. MÊS: 0,0%

LEVANTAMENTOS, ESTUDOS E VISTORIAS								
A-01	LEVANTAMENTO CADASTRAL ÁREAS ATÉ 500 M²			M2				
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0399	R\$ 5,58	R\$ 0,22	2,3989	R\$ 0,52
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR	SINAPI	H	0,0508	R\$ 9,31	R\$ 0,47	2,3989	R\$ 1,12
33939	ARQUITETO JÚNIOR	SINAPI	H	0,0236	R\$ 37,07	R\$ 0,87	2,3989	R\$ 2,08
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0072	R\$ 57,57	R\$ 0,41	2,3989	R\$ 0,98
7592	TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0272	R\$ 12,43	R\$ 0,33	2,3989	R\$ 0,79
VALOR:							R\$ 2,30	R\$ 5,49
A-02	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE ÁREAS DE 501 M² A 2.000 M²			M2				
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0272	R\$ 5,58	R\$ 0,15	2,3989	R\$ 0,35
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR	SINAPI	H	0,0408	R\$ 9,31	R\$ 0,37	2,3989	R\$ 0,88
33939	ARQUITETO JÚNIOR	SINAPI	H	0,0236	R\$ 37,07	R\$ 0,87	2,3989	R\$ 2,08
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0072	R\$ 57,57	R\$ 0,41	2,3989	R\$ 0,98
7592	TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0272	R\$ 12,43	R\$ 0,33	2,3989	R\$ 0,79
VALOR:							R\$ 2,13	R\$ 5,08
A-03	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE ÁREAS ACIMA DE 2001 A 5000 M²			M2				
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0290	R\$ 5,58	R\$ 0,16	2,3989	R\$ 0,38
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR	SINAPI	H	0,0430	R\$ 9,31	R\$ 0,40	2,3989	R\$ 0,95
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0120	R\$ 52,66	R\$ 0,63	2,3989	R\$ 1,51
34782	ENGENHEIRO CIVIL SÊNIOR	SINAPI	H	0,0072	R\$ 78,90	R\$ 0,56	2,3989	R\$ 1,34
7592	TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0240	R\$ 12,43	R\$ 0,29	2,3989	R\$ 0,69
VALOR:							R\$ 2,04	R\$ 4,87
A-04	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE ÁREAS ACIMA DE 5000 M²			M2				
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0144	R\$ 5,58	R\$ 0,08	2,3989	R\$ 0,19
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR	SINAPI	H	0,0216	R\$ 9,31	R\$ 0,20	2,3989	R\$ 0,47
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0092	R\$ 52,66	R\$ 0,48	2,3989	R\$ 1,15
34782	ENGENHEIRO CIVIL SÊNIOR	SINAPI	H	0,0072	R\$ 78,90	R\$ 0,56	2,3989	R\$ 1,34
7592	TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0144	R\$ 12,43	R\$ 0,17	2,3989	R\$ 0,40
VALOR:							R\$ 1,49	R\$ 3,55
A-05	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DE TERRENO ATÉ 2000 M2			M2				
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0350	R\$ 5,58	R\$ 0,19	2,3989	R\$ 0,45
2355	DESENHISTA DETALHISTA	SINAPI	H	0,0350	R\$ 13,14	R\$ 0,45	2,3989	R\$ 1,07
242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0350	R\$ 6,41	R\$ 0,22	2,3989	R\$ 0,52
7595	NIVELADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0350	R\$ 7,13	R\$ 0,24	2,3989	R\$ 0,57
7592	TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0350	R\$ 12,43	R\$ 0,43	2,3989	R\$ 1,03
VALOR:							R\$ 1,53	R\$ 3,64
EQUIPAMENTOS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
7247	LOCAÇÃO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	SINAPI	H	0,0700	R\$ 2,25	R\$ 0,15	1,2557	R\$ 0,18
VALOR:							R\$ 1,68	R\$ 3,82
A-06	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DE TERRENO ACIMA DE 2000 M2			M2				
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0066	R\$ 5,58	R\$ 0,03	2,3989	R\$ 0,07
2355	DESENHISTA DETALHISTA	SINAPI	H	0,0012	R\$ 13,14	R\$ 0,01	2,3989	R\$ 0,02
7595	NIVELADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0350	R\$ 7,13	R\$ 0,24	2,3989	R\$ 0,57
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR	SINAPI	H	0,0024	R\$ 9,31	R\$ 0,02	2,3989	R\$ 0,04
7592	TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0350	R\$ 12,43	R\$ 0,43	2,3989	R\$ 1,03
EQUIPAMENTOS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
7247	LOCAÇÃO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	SINAPI	H	0,0900	R\$ 2,25	R\$ 0,20	1,2557	R\$ 0,25
VALOR:							R\$ 0,93	R\$ 1,98
A-07	LEVANTAMENTO DE DADOS DE EDIFICAÇÕES COM ATÉ 1250 M2 DE ÁREA CONSTRUÍDA E ELABORAÇÃO DE "AS BUILT"			M2				
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
2358	DESENHISTA PROJETISTA	SINAPI	H	0,1420	R\$ 8,64	R\$ 1,22	2,3989	R\$ 2,92
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,1420	R\$ 52,66	R\$ 7,47	2,3989	R\$ 17,91
VALOR:							R\$ 8,69	R\$ 20,83
A-08	LEVANTAMENTO DE DADOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE EDIFICAÇÃO CONSTRUÍDA E ELABORAÇÃO DE "AS BUILT", INCLUSIVE LAUDO TÉCNICO			M2				
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
2358	DESENHISTA PROJETISTA	SINAPI	H	0,1420	R\$ 8,64	R\$ 1,22	2,3989	R\$ 2,92
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	SINAPI	H	0,1420	R\$ 51,84	R\$ 7,36	2,3989	R\$ 17,65
VALOR:							R\$ 8,58	R\$ 20,57
A-09	LAUDO TECNICO DE ESTRUTURAS, COM AREAS DE PROJECAO HORIZONTAL ATE 1000M2			M2				
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0200	R\$ 11,32	R\$ 0,22	2,3989	R\$ 0,52
242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0200	R\$ 6,41	R\$ 0,12	2,3989	R\$ 0,28
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0661	R\$ 57,57	R\$ 3,80	2,3989	R\$ 9,11



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO III - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

						VALOR:		R\$ 4,14	R\$ 9,91
A-10	LAUDO TÉCNICO DE ESTRUTURAS, COM ÁREAS DE PROJEÇÃO HORIZONTAL ENTRE 1.001 A 2.000 M2		M2						
	MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA	
532	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0160	R\$ 11,32	R\$ 0,18	2,3989	R\$ 0,43	
242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0160	R\$ 6,41	R\$ 0,10	2,3989	R\$ 0,23	
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0449	R\$ 57,57	R\$ 2,58	2,3989	R\$ 6,18	
						VALOR:		R\$ 2,86	R\$ 6,84
A-11	LAUDO TÉCNICO DE ESTRUTURAS, COM ÁREAS DE PROJEÇÃO HORIZONTAL ENTRE 2.001 A 5.000 M2		M2						
	MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA	
532	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0100	R\$ 11,32	R\$ 0,11	2,3989	R\$ 0,26	
242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0100	R\$ 6,41	R\$ 0,06	2,3989	R\$ 0,14	
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0351	R\$ 57,57	R\$ 2,02	2,3989	R\$ 4,84	
						VALOR:		R\$ 2,19	R\$ 5,24
A-12	GEÓLOGO PARA AUXÍLIO EM SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS		H						
	MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA	
COTAÇÃO 01	GEÓLOGO PLENO OU EQUIVALENTE	MERCADO	H	1,0000	R\$ 56,63	R\$ 56,63	2,3989	R\$ 135,84	
						VALOR:		R\$ 56,63	R\$ 135,84
A-13	ENGENHEIRO AMBIENTAL PLENO PARA AUXÍLIO EM SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS		H						
	MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA	
COTAÇÃO 02	ENGENHEIRO AMBIENTAL PLENO OU EQUIVALENTE	MERCADO	H	1,0000	R\$ 65,62	R\$ 65,62	2,3989	R\$ 157,41	
						VALOR:		R\$ 65,62	R\$ 157,41
A-14	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES		KM						
	MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA	
248	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL (HORISTA)	SINAPI	H	0,0550	R\$ 6,02	R\$ 0,33	2,3989	R\$ 0,79	
						TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 0,33	R\$ 0,79
	LOGÍSTICA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA	
92133	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - DEPRECIÇÃO.	SINAPI	H	0,1000	R\$ 12,53	R\$ 1,25	1,2557	R\$ 1,56	
						TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 1,25	R\$ 1,56
						VALOR:		R\$ 1,58	R\$ 2,35
B-1	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLANAGEM								
	MÃO DE OBRA								
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0090	R\$ 57,57	R\$ 0,51	2,3989	R\$ 1,22	
2359	DESENHISTA TÉCNICO AUXILIAR	SINAPI	H	0,0650	R\$ 9,31	R\$ 0,60	2,3989	R\$ 1,43	
7592	TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,0350	R\$ 12,43	R\$ 0,43	2,3989	R\$ 1,03	
						VALOR:		R\$ 1,54	R\$ 3,68
C-01	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - REFORMA E/OU READEQUAÇÃO DE EDIFICAÇÕES, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO		M2						
	MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA	
33939	ARQUITETO JUNIOR	SINAPI	H	0,0709	R\$ 37,07	R\$ 2,62	2,3989	R\$ 6,28	
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0554	R\$ 52,66	R\$ 2,91	2,3989	R\$ 6,98	
33953	ARQUITETO SENIOR	SINAPI	H	0,0354	R\$ 69,62	R\$ 2,46	2,3989	R\$ 5,90	
532	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0709	R\$ 11,32	R\$ 0,80	2,3989	R\$ 1,91	
2359	DESENHISTA TÉCNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,1063	R\$ 9,31	R\$ 0,98	2,3989	R\$ 2,35	
						TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 9,77	R\$ 23,42
	SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA	
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0110	R\$ 14,16	R\$ 0,15	1,2557	R\$ 0,18	
						TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,15	R\$ 0,18
						VALOR:		R\$ 9,92	R\$ 23,60
C-02	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - NOVAS CONSTRUÇÕES E/OU AMPLIAÇÕES DE EDIFICAÇÕES, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO		M2						
	MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA	
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0374	R\$ 57,57	R\$ 2,15	2,3989	R\$ 5,15	
33939	ARQUITETO JUNIOR	SINAPI	H	0,0909	R\$ 37,07	R\$ 3,36	2,3989	R\$ 8,06	
33953	ARQUITETO SENIOR	SINAPI	H	0,0374	R\$ 69,62	R\$ 2,60	2,3989	R\$ 6,23	
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0554	R\$ 52,66	R\$ 2,91	2,3989	R\$ 6,98	
532	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0177	R\$ 11,32	R\$ 0,20	2,3989	R\$ 0,47	
2355	DESENHISTA DETALHISTA	SINAPI	H	0,0266	R\$ 13,14	R\$ 0,34	2,3989	R\$ 0,81	
						TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 11,56	R\$ 27,70
	SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA	
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0110	R\$ 14,16	R\$ 0,15	1,2557	R\$ 0,18	
						TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,15	R\$ 0,18
						VALOR:		R\$ 11,71	R\$ 27,88
C-03	PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÕES NOVAS OU READEQUAÇÃO DE ESPAÇOS EXISTENTES		M2						



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO III - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
33939	ARQUITETO JUNIOR	SINAPI	H	0,0057	R\$ 37,07	R\$ 0,21	2,3989	R\$ 0,50
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0125	R\$ 52,66	R\$ 0,65	2,3989	R\$ 1,55
33953	ARQUITETO SENIOR	SINAPI	H	0,0041	R\$ 69,62	R\$ 0,28	2,3989	R\$ 0,67
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0046	R\$ 11,32	R\$ 0,05	2,3989	R\$ 0,11
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0083	R\$ 9,31	R\$ 0,07	2,3989	R\$ 0,16
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 1,26		R\$ 2,99

SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0110	R\$ 14,16	R\$ 0,15	1,2557	R\$ 0,18
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,15		R\$ 0,19
VALOR:						R\$ 1,41		R\$ 3,18

D-01	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, INCLUSIVE FUNDAÇÕES		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
34782	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR	SINAPI	H	0,0908	R\$ 78,90	R\$ 7,16	2,3989	R\$ 17,17
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0125	R\$ 52,66	R\$ 0,65	2,3989	R\$ 1,55
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0169	R\$ 11,32	R\$ 0,19	2,3989	R\$ 0,45
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0083	R\$ 9,31	R\$ 0,07	2,3989	R\$ 0,16
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 8,07		R\$ 19,33

SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0110	R\$ 14,16	R\$ 0,15	1,2557	R\$ 0,18
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,15		R\$ 0,18
VALOR:						R\$ 8,22		R\$ 19,51

D-02	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METALICA		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
34782	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR	SINAPI	H	0,0905	R\$ 78,90	R\$ 7,14	2,3989	R\$ 17,12
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0125	R\$ 52,66	R\$ 0,65	2,3989	R\$ 1,55
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0569	R\$ 11,32	R\$ 0,64	2,3989	R\$ 1,53
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0083	R\$ 9,31	R\$ 0,07	2,3989	R\$ 0,16
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 8,50		R\$ 20,36

SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0033	R\$ 14,16	R\$ 0,04	1,2557	R\$ 0,05
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,04		R\$ 0,05
VALOR:						R\$ 8,54		R\$ 20,41

D-03	PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO OU REFORÇO ESTRUTURAL		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
34782	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR	SINAPI	H	0,0908	R\$ 78,90	R\$ 7,16	2,3989	R\$ 17,17
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0125	R\$ 52,66	R\$ 0,65	2,3989	R\$ 1,55
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0195	R\$ 11,32	R\$ 0,22	2,3989	R\$ 0,52
2355	DESENHISTA DETALHISTA	SINAPI	H	0,0150	R\$ 13,14	R\$ 0,19	2,3989	R\$ 0,45
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0350	R\$ 9,31	R\$ 0,32	2,3989	R\$ 0,76
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 8,03		R\$ 20,45

SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0033	R\$ 14,16	R\$ 0,04	1,2557	R\$ 0,05
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,04		R\$ 0,05
VALOR:						R\$ 8,07		R\$ 20,50

E-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS E APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA LOCAL		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0993	R\$ 11,32	R\$ 1,12	2,3989	R\$ 2,68
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0593	R\$ 9,31	R\$ 0,55	2,3989	R\$ 1,31
2436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,0987	R\$ 8,36	R\$ 0,82	2,3989	R\$ 1,96
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	SINAPI	H	0,0793	R\$ 51,84	R\$ 4,11	2,3989	R\$ 9,85
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 6,60		R\$ 15,80

SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0148	R\$ 14,16	R\$ 0,20	1,2557	R\$ 0,25
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,20		R\$ 0,25
VALOR:						R\$ 6,80		R\$ 16,05

E-02	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SEM SUBESTAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
2436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,0748	R\$ 8,36	R\$ 0,62	2,3989	R\$ 1,48
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0893	R\$ 11,32	R\$ 1,01	2,3989	R\$ 2,42
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0448	R\$ 9,31	R\$ 0,41	2,3989	R\$ 0,98



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO III - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	SINAPI	H	0,0348	R\$ 51,84	R\$ 1,80	2,3989	R\$ 4,31
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0094	R\$ 57,57	R\$ 0,54	2,3989	R\$ 1,29
				TOTAL MAO DE OBRA:			R\$ 4,38	R\$ 10,48
SERVIÇO				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0033	R\$ 14,16	R\$ 0,04	1,2557	R\$ 0,05
				TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,04		R\$ 0,05
				VALOR:			R\$ 4,42	R\$ 10,53

F-01	PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ), INCLUSIVE COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS		M2					
MAO DE OBRA				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0835	R\$ 11,32	R\$ 0,94	2,3989	R\$ 2,25
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0091	R\$ 9,31	R\$ 0,08	2,3989	R\$ 0,19
2436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,1048	R\$ 8,36	R\$ 0,87	2,3989	R\$ 2,08
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	SINAPI	H	0,0297	R\$ 51,84	R\$ 1,53	2,3989	R\$ 3,67
				TOTAL MAO DE OBRA:			R\$ 3,42	R\$ 8,19
SERVIÇO				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0033	R\$ 14,16	R\$ 0,04	1,2557	R\$ 0,05
				TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,04		R\$ 0,05
				VALOR:			R\$ 3,46	R\$ 8,24

G-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, INCLUSIVE COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS		M2					
MAO DE OBRA				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0224	R\$ 11,32	R\$ 0,25	2,3989	R\$ 0,59
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0199	R\$ 9,31	R\$ 0,18	2,3989	R\$ 0,43
33952	ARQUITETO E URBANISTA PLENO	SINAPI	H	0,0124	R\$ 52,66	R\$ 0,65	2,3989	R\$ 1,55
34782	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR	SINAPI	H	0,0246	R\$ 78,90	R\$ 1,94	2,3989	R\$ 4,65
				TOTAL MAO DE OBRA:			R\$ 3,02	R\$ 7,22
SERVIÇO				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0074	R\$ 14,16	R\$ 0,10	1,2557	R\$ 0,12
				TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,10		R\$ 0,12
				VALOR:			R\$ 3,12	R\$ 7,34

H-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, INCLUSIVE COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS		M2					
MAO DE OBRA				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0224	R\$ 11,32	R\$ 0,25	2,3989	R\$ 0,59
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0299	R\$ 9,31	R\$ 0,27	2,3989	R\$ 0,64
33952	ARQUITETO E URBANISTA PLENO	SINAPI	H	0,0094	R\$ 52,66	R\$ 0,49	2,3989	R\$ 1,17
34782	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR	SINAPI	H	0,0265	R\$ 78,90	R\$ 2,09	2,3989	R\$ 5,01
				TOTAL MAO DE OBRA:			R\$ 3,10	R\$ 7,41
SERVIÇO				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0074	R\$ 14,16	R\$ 0,10	1,2557	R\$ 0,12
				TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,10		R\$ 0,12
				VALOR:			R\$ 3,20	R\$ 7,53

I-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL, INCLUSIVE DRENAGEM DA CLIMATIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS		M2					
MAO DE OBRA				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0050	R\$ 9,31	R\$ 0,04	2,3989	R\$ 0,09
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0224	R\$ 11,32	R\$ 0,25	2,3989	R\$ 0,59
34782	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR	SINAPI	H	0,0265	R\$ 78,90	R\$ 2,09	2,3989	R\$ 5,01
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0094	R\$ 52,66	R\$ 0,49	2,3989	R\$ 1,17
				TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 2,87		R\$ 6,86
SERVIÇO				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0074	R\$ 14,16	R\$ 0,10	1,2557	R\$ 0,12
				TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,10		R\$ 0,12
				VALOR:			R\$ 2,97	R\$ 6,98

J-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE IRRIGAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS		M2					
MAO DE OBRA				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0050	R\$ 9,31	R\$ 0,04	2,3989	R\$ 0,09
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0195	R\$ 57,57	R\$ 1,12	2,3989	R\$ 2,68
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0094	R\$ 52,66	R\$ 0,49	2,3989	R\$ 1,17
				TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 1,65		R\$ 3,94



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO III - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0074	R\$ 14,16	R\$ 0,10	1,2557	R\$ 0,12
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,10		R\$ 0,12
VALOR:							R\$ 1,75	R\$ 4,06

K-01	PROJETO EXECUTIVO DE SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0430	R\$ 9,31	R\$ 0,40	2,3989	R\$ 0,95
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	SINAPI	H	0,0330	R\$ 51,84	R\$ 1,71	2,3989	R\$ 4,10
2436	ELETRICISTA	SINAPI	H	0,0167	R\$ 8,36	R\$ 0,13	2,3989	R\$ 0,31
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 2,24		R\$ 5,36

SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0074	R\$ 14,16	R\$ 0,10	1,2557	R\$ 0,12
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,10		R\$ 0,12
VALOR:							R\$ 2,34	R\$ 5,48

L-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES E APROVAÇÕES LEGAIS NECESSÁRIAS		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0257	R\$ 9,31	R\$ 0,23	2,3989	R\$ 0,55
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0021	R\$ 52,66	R\$ 0,11	2,3989	R\$ 0,26
34782	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR	SINAPI	H	0,0340	R\$ 78,90	R\$ 2,68	2,3989	R\$ 6,42
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 3,02		R\$ 7,23

SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0037	R\$ 14,16	R\$ 0,05	1,2557	R\$ 0,06
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,05		R\$ 0,06
VALOR:							R\$ 3,07	R\$ 7,29

L-02	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - SPRINKLERS COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES E APROVAÇÕES LEGAIS NECESSÁRIAS		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0257	R\$ 9,31	R\$ 0,23	2,3989	R\$ 0,55
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0025	R\$ 52,66	R\$ 0,13	2,3989	R\$ 0,31
34782	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR	SINAPI	H	0,0340	R\$ 78,90	R\$ 2,68	2,3989	R\$ 6,42
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 3,04		R\$ 7,28

SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0037	R\$ 14,16	R\$ 0,05	1,2557	R\$ 0,06
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,05		R\$ 0,06
VALOR:							R\$ 3,09	R\$ 7,34

M-01	PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO/EXAUSTAO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0038	R\$ 11,32	R\$ 0,04	2,3989	R\$ 0,09
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0183	R\$ 9,31	R\$ 0,17	2,3989	R\$ 0,40
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0107	R\$ 57,57	R\$ 0,61	2,3989	R\$ 1,46
COTAÇÃO 03	ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO	MERCADO	H	0,0635	R\$ 60,76	R\$ 3,85	2,3989	R\$ 9,23
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 4,67		R\$ 11,18

SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE P	REÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0095	R\$ 14,16	R\$ 0,13	1,2557	R\$ 0,16
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,13		R\$ 0,16
VALOR:							R\$ 4,80	R\$ 11,34

N-01	PROJETO EXECUTIVO DE CONTROLE DE ACESSO E CFTV/CATV, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0141	R\$ 9,31	R\$ 0,13	2,3989	R\$ 0,31
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	SINAPI	H	0,0185	R\$ 51,84	R\$ 0,95	2,3989	R\$ 2,27
2436	ELETRICISTA	SINAPI	H	0,0267	R\$ 8,36	R\$ 0,22	2,3989	R\$ 0,52
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 1,30		R\$ 3,10

SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0095	R\$ 14,16	R\$ 0,13	1,2557	R\$ 0,16
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,13		R\$ 0,16
VALOR:							R\$ 1,43	R\$ 3,26

O-01	PROJETO DE SONORIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO III - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

2359	DESENHISTA TECNICO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,0141	R\$ 9,31	R\$ 0,13	2,3989	R\$ 0,31
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	SINAPI	H	0,0185	R\$ 51,84	R\$ 0,95	2,3989	R\$ 2,27
2436	ELETRICISTA	SINAPI	H	0,0267	R\$ 8,36	R\$ 0,22	2,3989	R\$ 0,52
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0038	R\$ 11,32	R\$ 0,04	2,3989	R\$ 0,09

				TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 1,34		R\$ 3,19
SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0095	R\$ 14,16	R\$ 0,13	1,2557	R\$ 0,16
				TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,13		R\$ 0,16
				VALOR:			R\$ 1,47	R\$ 3,35

P-01	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
2355	DESENHISTA DETALHISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,0341	R\$ 13,14	R\$ 0,44	2,3989	R\$ 1,05
33939	ARQUITETO JUNIOR	SINAPI	H	0,0285	R\$ 37,07	R\$ 1,05	2,3989	R\$ 2,51

				TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 1,49		R\$ 3,56
SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0095	R\$ 14,16	R\$ 0,13	1,2557	R\$ 0,16
				TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,13		R\$ 0,16
				VALOR:			R\$ 1,62	R\$ 3,72

Q-01	PROJETO EXECUTIVO DE URBANIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS E APROVAÇÕES LEGAIS NECESSÁRIAS		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
2355	DESENHISTA DETALHISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,0141	R\$ 13,14	R\$ 0,18	2,3989	R\$ 0,43
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0118	R\$ 57,57	R\$ 0,67	2,3989	R\$ 1,60
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0285	R\$ 52,66	R\$ 1,50	2,3989	R\$ 3,59

				TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 2,35		R\$ 5,62
SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0095	R\$ 14,16	R\$ 0,13	1,2557	R\$ 0,16
				TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,13		R\$ 0,16
				VALOR:			R\$ 2,48	R\$ 5,78

R-01	PROJETO EXECUTIVO DE GLP		PT					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
34782	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR	SINAPI	H	2,5000	R\$ 78,90	R\$ 197,25	2,3989	R\$ 473,18
2355	DESENHISTA DETALHISTA (HORISTA)	SINAPI	H	4,0000	R\$ 13,14	R\$ 52,56	2,3989	R\$ 126,08
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	8,0000	R\$ 11,32	R\$ 90,56	2,3989	R\$ 217,24

				TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 340,37		R\$ 816,50
SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0095	R\$ 14,16	R\$ 0,13	1,2557	R\$ 0,16
				TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,13		R\$ 0,16
				VALOR:			R\$ 340,50	R\$ 816,66

S-01	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0150	R\$ 57,57	R\$ 0,86	2,3989	R\$ 2,06
2355	DESENHISTA DETALHISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,0350	R\$ 13,14	R\$ 0,45	2,3989	R\$ 1,07
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0250	R\$ 11,32	R\$ 0,28	2,3989	R\$ 0,67

				TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 1,59		R\$ 3,80
SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0095	R\$ 14,16	R\$ 0,13	1,2557	R\$ 0,16
				TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,13		R\$ 0,16
				VALOR:			R\$ 1,72	R\$ 3,96

T-01	PROJETO BASICO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA REFORMAS E/OU READEQUAÇÕES		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0301	R\$ 57,57	R\$ 1,73	2,3989	R\$ 4,15
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0301	R\$ 52,66	R\$ 1,58	2,3989	R\$ 3,79
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0950	R\$ 11,32	R\$ 1,07	2,3989	R\$ 2,56

				TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 4,38		R\$ 10,50
SERVIÇO		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	MERCADO	UN	0,0095	R\$ 14,16	R\$ 0,13	1,2557	R\$ 0,16
				TOTAL SERVIÇO:		R\$ 0,13		R\$ 0,16
				VALOR:			R\$ 4,38	R\$ 10,50

T-02	PROJETO BASICO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS E/OU AMPLIAÇÕES		M2					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	FATOR K	PREÇO DE VENDA
34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	SINAPI	H	0,0601	R\$ 57,57	R\$ 3,45	2,3989	R\$ 8,27
33952	ARQUITETO PLENO	SINAPI	H	0,0601	R\$ 52,66	R\$ 3,16	2,3989	R\$ 7,58
532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	SINAPI	H	0,0950	R\$ 11,32	R\$ 1,07	2,3989	R\$ 2,56

				TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 7,68		R\$ 18,41
--	--	--	--	---------------------------	--	-----------------	--	------------------



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO III - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

				VALOR:		R\$ 7,68		R\$ 18,41
U-01	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CREA-MA OBRA OU SERVIÇO FAIXA ACIMA DE R\$ 15.0000		UND					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
	ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	CREA-MA	UND	1,0000	R\$ 254,59	R\$ 254,59	1,2557	R\$ 319,68
				TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 254,59		R\$ 319,68
				VALOR:		R\$ 254,59		R\$ 319,68
U-02	REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CAU-MA		UND					
MAO DE OBRA		FONTE UNID		COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	TRDE	PREÇO DE VENDA
	RRT - REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	CAU-MA	UND	1,0000	R\$ 115,18	R\$ 115,18	1,2557	R\$ 144,63
				TOTAL MAO DE OBRA:		R\$ 115,18		R\$ 144,63
				VALOR:		R\$ 115,18		R\$ 144,63

ALBINO PAIVA
NEPOMUCENO JUNIOR

Assinado de forma digital
por ALBINO PAIVA
NEPOMUCENO JUNIOR
Dados: 2023.04.03
10:53:03 -03'00'



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO IV - DETALHAMENTO DO FATOR K

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

CÁLCULO DO FATOR "k" - Metodologia do Tribunal de Contas da União - TCU

Despesas Fiscais (DF)	
Itens que compõem as Despesas Fiscais (DF)	%
ISS	5,00%
PIS	1,32%
COFINS	6,08%
TOTAL (I)	12,40%
DF = (1/(1-I))-1*100	14,16%

Recomendação TCU: Redução de 20% da alíquota do PIS e COFINS
(80% de 1,65%)
(80% de 7,60%)

RESUMO DO CÁLCULO DO FATOR "K"						
Item	Fórmulas	K1 - Encargos Sociais (ES)	K2 - Administração Central (Overhead)	K3 - Remuneração Bruta da Empresa	K4 - Tributos	Resultados
Fator K	$K = (1+K1+K2)(1+K3)(1+K4)$	71,04%	20,00%	10,00%	14,16%	2,3989
TRDE	$TRDE = (1+K3)(1+K4)$	N/A	N/A	10,00%	14,16%	1,2557

Resultados	
Fator K	2,3989
TRDE	1,2557

Observações:

- 1 - Preço de Venda (PV) = (CD salários x K) + (CD outros x TRDE), sendo TRDE a Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos.
- 2 - Administração Central: O percentual aceito pelo Tribunal de Contas da União - TCU para as Despesas relativas à Administração Central, também denominadas Overhead, deve estar situado na faixa de 17% a 20% (Acórdão Nº 508/2018 - TCU).
- 3 - Remuneração bruta da Empresa: Estimado em 10% pelo Tribunal de Contas da União - TCU (fl. 99 da publicação Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014).
- 4 - Despesas Fiscais (DF): 5,00% de ISS. PIS e COFINS considerando 20% de compensação nas tarifas cheias (7,6% e 1,65%) no regime de incidência não-cumulativa. A redução do PIS e do COFINS é recomendada pelo Tribunal de Contas da União - TCU (fls. 104 e 105 da publicação Orientações Para a Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição de 2014). As empresas proponentes deverão ajustar os percentuais de PIS e de COFINS a suas reais situações tributárias.
- 5- Encargos sociais: SINAPI/MA - sem desoneração - percentual de 70,8% incidentes sobre a mão de obra.
- 6 - Modelagem baseada na publicação do TCU Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014 (fls. 97/101).

ALBINO PAIVA
NEPOMUCENO
JUNIOR

Assinado de forma digital por
ALBINO PAIVA NEPOMUCENO
JUNIOR
Dados: 2023.03.21 12:46:55
-03'00'



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO V - CURVA ABC

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

DATA: 01/03/2023
FONTE: SINAPI SEM DESONERAÇÃO
REF: 01/2023

BDI: 0,0%
L.S. HORA: 0,0%
L.S. MÊS: 0,0%

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	% SIMPLES	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
3.2	COMP. PRÓPRIA	C-02	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - NOVAS CONSTRUÇÕES E/OU AMPLIAÇÕES DE EDIFICAÇÕES, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO	M2	80.000,00	R\$ 27,88	R\$ 2.230.400,00	15,08247%	15,08247%	A
4.1	COMP. PRÓPRIA	D-01	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, INCLUSIVE FUNDAMENTOS	M2	80.000,00	R\$ 19,51	R\$ 1.560.800,00	10,55448%	25,63695%	A
19.2	COMP. PRÓPRIA	T-02	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS E/OU AMPLIAÇÕES	M2	80.000,00	R\$ 18,41	R\$ 1.472.800,00	9,95941%	35,59635%	A
5.1	COMP. PRÓPRIA	E-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS E APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA LOCAL	M2	80.000,00	R\$ 16,05	R\$ 1.284.000,00	8,68270%	44,27905%	A
13.1	COMP. PRÓPRIA	M-01	PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO/EXAUSTÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS	M2	80.000,00	R\$ 11,34	R\$ 907.200,00	6,13469%	50,41374%	A
4.2	COMP. PRÓPRIA	D-02	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA	M2	40.000,00	R\$ 20,41	R\$ 816.400,00	5,52068%	55,93442%	A
8.1	COMP. PRÓPRIA	H-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, INCLUSIVE COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	100.000,00	R\$ 7,53	R\$ 753.000,00	5,09196%	61,02638%	A
7.1	COMP. PRÓPRIA	G-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, INCLUSIVE COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	100.000,00	R\$ 7,34	R\$ 734.000,00	4,96347%	65,98985%	A
6.1	COMP. PRÓPRIA	F-01	PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ), INCLUSIVE COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	80.000,00	R\$ 8,24	R\$ 659.200,00	4,45766%	70,44751%	A
12.1	COMP. PRÓPRIA	L-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO (EXCETO SPLITERS), COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES E APROVAÇÕES LEGAIS NECESSÁRIAS	M2	80.000,00	R\$ 7,29	R\$ 583.200,00	3,94373%	74,39124%	A
3.1	COMP. PRÓPRIA	C-01	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - REFORMA E/OU READEQUAÇÃO DE EDIFICAÇÕES, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO	M2	20.000,00	R\$ 23,60	R\$ 472.000,00	3,19177%	77,58301%	A
11.1	COMP. PRÓPRIA	K-01	PROJETO EXECUTIVO DE SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)	M2	80.000,00	R\$ 5,48	R\$ 438.400,00	2,96456%	80,54757%	B
9.1	COMP. PRÓPRIA	I-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL, INCLUSIVE DRENAGEM DA CLIMATIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	60.000,00	R\$ 6,98	R\$ 418.800,00	2,83202%	83,37959%	B
12.2	COMP. PRÓPRIA	L-02	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - SPRINKLERS COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES E APROVAÇÕES LEGAIS NECESSÁRIAS	M2	40.000,00	R\$ 7,34	R\$ 293.600,00	1,98539%	85,36498%	B
16.2	COMP. PRÓPRIA	Q-01	PROJETO EXECUTIVO DE URBANIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS E APROVAÇÕES LEGAIS NECESSÁRIAS	M2	50.000,00	R\$ 5,78	R\$ 289.000,00	1,95428%	87,31927%	B
14.1	COMP. PRÓPRIA	N-01	PROJETO EXECUTIVO DE CONTROLE DE ACESSO E CFTV/CATV, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS	M2	80.000,00	R\$ 3,26	R\$ 260.800,00	1,76359%	89,08285%	B
2.1	COMP. PRÓPRIA	B-1	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLANAGEM	M2	70.000,00	R\$ 3,68	R\$ 257.600,00	1,74195%	90,82480%	C
5.2	COMP. PRÓPRIA	E-02	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SEM SUBESTAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	20.000,00	R\$ 10,53	R\$ 210.600,00	1,42412%	92,24893%	C
19.1	COMP. PRÓPRIA	T-01	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA REFORMAS E/OU READEQUAÇÕES	M2	20.000,00	R\$ 10,50	R\$ 210.000,00	1,42007%	93,66899%	C
3.3	COMP. PRÓPRIA	C-03	PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÕES NOVAS OU READEQUAÇÃO DE ESPAÇOS EXISTENTES	M2	40.000,00	R\$ 3,18	R\$ 127.134,20	0,85971%	94,52871%	C
1.7	COMP. PRÓPRIA	A-07	LEVANTAMENTO DE DADOS DE EDIFICAÇÕES COM ATÉ 1250 M2 DE ÁREA CONSTRUÍDA E ELABORAÇÃO DE "AS BUILT"	M2	5.000,00	R\$ 20,83	R\$ 104.150,00	0,70429%	95,23299%	C
1.8	COMP. PRÓPRIA	A-08	LEVANTAMENTO DE DADOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE EDIFICAÇÃO CONSTRUÍDA E ELABORAÇÃO DE "AS BUILT", INCLUSIVE LAUDO TÉCNICO	M2	4.000,00	R\$ 20,57	R\$ 82.280,00	0,55640%	95,78939%	C
10.1	COMP. PRÓPRIA	J-01	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE IRRIGAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS ENTRE OS DEMAIS PROJETOS	M2	20.000,00	R\$ 4,06	R\$ 81.200,00	0,54909%	96,33848%	C
1.4	COMP. PRÓPRIA	A-04	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE ÁREAS ACIMA DE 5000 M²	M2	15.000,00	R\$ 3,55	R\$ 53.250,00	0,36009%	96,69857%	C
1.3	COMP. PRÓPRIA	A-03	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE ÁREAS ACIMA DE 2001 A 5000 M²	M2	10.000,00	R\$ 4,87	R\$ 48.700,00	0,32932%	97,02789%	C
1.13	COMP. PRÓPRIA	A-13	ENGENHEIRO AMBIENTAL PLENO PARA AUXÍLIO EM SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS	H	300,00	R\$ 157,41	R\$ 47.223,00	0,31933%	97,34722%	C
4.3	COMP. PRÓPRIA	D-03	PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO OU REFORÇO ESTRUTURAL	M2	2.000,00	R\$ 20,50	R\$ 41.000,00	0,27725%	97,62447%	C
18.1	COMP. PRÓPRIA	S-01	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS	M2	10.000,00	R\$ 3,96	R\$ 39.600,00	0,26778%	97,89226%	C
16.1	COMP. PRÓPRIA	P-01	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO	M2	10.000,00	R\$ 3,72	R\$ 37.200,00	0,25155%	98,14381%	C
1.14	COMP. PRÓPRIA	A-14	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES	KM	15.000,00	R\$ 2,35	R\$ 35.250,00	0,23837%	98,38218%	C
1.9	COMP. PRÓPRIA	A-09	LAUDO TÉCNICO DE ESTRUTURAS, COM ÁREAS DE PROJECÃO HORIZONTAL ATÉ 1000M2	M2	3.000,00	R\$ 9,91	R\$ 29.730,00	0,20104%	98,58322%	C
1.10	COMP. PRÓPRIA	A-10	LAUDO TÉCNICO DE ESTRUTURAS, COM ÁREAS DE PROJECÃO HORIZONTAL ENTRE 1.001 A 2.000 M2	M2	4.000,00	R\$ 6,84	R\$ 27.360,00	0,18501%	98,76823%	C
1.11	COMP. PRÓPRIA	A-11	LAUDO TÉCNICO DE ESTRUTURAS, COM ÁREAS DE PROJECÃO HORIZONTAL ENTRE 2.001 A 5.000 M2	M2	5.000,00	R\$ 5,24	R\$ 26.200,00	0,17717%	98,94541%	C
1.2	COMP. PRÓPRIA	A-02	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE ÁREAS DE 501 M² A 2.000 M²	M2	5.000,00	R\$ 5,08	R\$ 25.400,00	0,17176%	99,11717%	C
17.1	COMP. PRÓPRIA	R-01	PROJETO EXECUTIVO DE GLP	PT	30,00	R\$ 816,66	R\$ 24.499,80	0,16567%	99,28284%	C
1.5	COMP. PRÓPRIA	A-05	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DE TERRENO ATÉ 2000 M2	M2	6.000,00	R\$ 3,82	R\$ 22.920,00	0,15499%	99,43783%	C
1.12	COMP. PRÓPRIA	A-12	GEÓLOGO PARA AUXÍLIO EM SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS	H	150,00	R\$ 135,84	R\$ 20.376,00	0,13779%	99,57562%	C
1.6	COMP. PRÓPRIA	A-06	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DE TERRENO ACIMA DE 2000 M2	M2	10.000,00	R\$ 1,98	R\$ 19.800,00	0,13389%	99,70951%	C
15.1	COMP. PRÓPRIA	Q-01	PROJETO DE SONORIZAÇÃO, COM TODAS AS COMPATIBILIZAÇÕES NECESSÁRIAS	M2	5.000,00	R\$ 3,35	R\$ 16.750,00	0,11327%	99,82278%	C
1.1	COMP. PRÓPRIA	A-01	LEVANTAMENTO CADASTRAL ÁREAS ATÉ 500 M²	M2	2.500,00	R\$ 5,49	R\$ 13.725,00	0,09281%	99,91559%	C
20.1	COMP. PRÓPRIA	U-01	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CREA-MA OBRA OU SERVIÇO FAIXA ACIMA DE R\$ 15.000	UND	30,00	R\$ 319,68	R\$ 9.590,40	0,06485%	99,98044%	C



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO V - CURVA ABC

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

DATA: 01/03/2023
FONTE: SINAPI SEM DESONERAÇÃO
REF: 01/2023

BDI: 0,0% L.S. HORA: 0,0% L.S. MÊS: 0,0%

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	% SIMPLES	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
20.2	COMP. PRÓPRIA	U-02	REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CAU-MA	und	20,00	R\$ 144,63	R\$ 2.892,60	0,01956%	100,00000%	C
VALOR TOTAL SEM BDI, APLICADO O FATOR "K" E TRDE							R\$ 14.788.031,00			

ALBINO PAIVA
NEPOMUCENO
O JUNIOR

Assinado de forma digital por ALBINO PAIVA NEPOMUCENO JUNIOR
Dados: 2023.04.03 11:43:31 -03'00'



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO VI - PESQUISAS DE PREÇOS AUXILIARES

LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PESQUISA DE MERCADO				CRITÉRIO/CUSTO DEFINIDO
COTAÇÃO 01	GEOLOGO PLENO OU EQUIVALENTE	H	SICRO CÓDIGO: P9836 DATABASE 10/22 SEM ENCARGOS INCLUSOS	EMOP-RJ CÓDIGO: 10973 DATABASE 12/22 SEM ENCARGOS INCLUSOS	SCO - RJ CÓDIGO: MOI002100 DATABASE 12/22 SEM ENCARGOS INCLUSOS		MÉDIA SEM ENCARGOS APLICADOS
			R\$ 54,76	R\$ 53,99	R\$ 61,16		R\$ 56,63
COTAÇÃO 02	ENGENHEIRO AMBIENTAL PLENO OU EQUIVALENTE	H	SEINFRA-CE I0855 (ADAPTADO) - REF. 027.1 SEM ENCARGOS INCLUSOS	SUDECAP - MG CÓDIGO: C61.21.01 DATABASE 10/22 SEM ENCARGOS INCLUSOS	SETOP - MG CÓDIGO: CO-27342 DATA BASE 10/22 SEM ENCARGOS INCLUSOS	SCO - RJ CÓDIGO: MOI001700 DATABASE 12/22 SEM ENCARGOS INCLUSOS	MÉDIA SEM ENCARGOS APLICADOS
			R\$ 79,29	R\$ 63,16	R\$ 58,89	R\$ 61,16	R\$ 65,62
COTAÇÃO 03	ENGENHEIRO MECANICO PLENO	H	SCO - RJ CÓDIGO: MOI001850 DATABASE 12/22 SEM ENCARGOS SOCIAIS INCLUSOS	ORSE-SE CÓDIGO: I05143 DATABASE 11/22 SEM ENCARGOS SOCIAIS INCLUSOS	EMOP-RJ CÓDIGO: 20154 DATABASE 12/22 SEM ENCARGOS SOCIAIS INCLUSOS		MÉDIA SEM ENCARGOS APLICADOS
			R\$ 56,93	R\$ 59,24	R\$ 66,11		R\$ 60,76
COTAÇÃO 04	COPIAS DE PROJETOS PLOTADOS - COLORIDO FORMATO A1	UND	COMPLETA GRAFICA OFFSET E DIGITAL	RPRINT INOVAÇÕES GRÁFICAS	ALPHA ART IMPRESSÕES DIGITAL		MÉDIA - PREÇOS DE MERCADO
			R\$ 16,00	R\$ 12,00	R\$ 14,50		R\$ 14,16

ALBINO PAIVA
NEPOMUCENO JUNIOR
O JUNIOR

Assinado de forma digital por ALBINO PAIVA NEPOMUCENO JUNIOR
Dados: 2023.03.21 12:49:27 -03'00'



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

ANEXO VII - ENCARGOS SOCIAIS

**LEVANTAMENTOS, AVALIAÇÕES E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS
DE ARQUITETURA E ENGENHARIA EM FORMATO BIM PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E
AMPLIAÇÃO DE UNIDADES JURISDICIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO TRIBUNAL DE
JUSTIÇA DO MARANHÃO**

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
			HORISTA	MENSALISTA
			%	%
GRUPO A				
A1	INSS		20,00%	20,00%
A2	SESI		1,50%	1,50%
A3	SENAI		1,00%	1,00%
A4	INCRA		0,20%	0,20%
A5	SEBRAE		0,60%	0,60%
A6	Salário Educação		2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		3,00%	3,00%
A8	FGTS		8,00%	8,00%
A9	SECONCI		1,00%	1,00%
A	Total		37,80%	37,80%
GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,87%	Não incide
B2	Feriados		3,95%	Não incide
B3	Auxilio - Enfermidade		0,86%	0,66%
B4	13º Salário		10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade		0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas		0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas		1,49%	Não incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho		0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas		10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade		0,04%	0,03%
B	Total		46,28%	17,55%
GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado		4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado		0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas		3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional		0,38%	0,29%
C	Total		11,45%	8,75%
GRUPO D				
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		17,49%	6,63%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,40%	0,31%
D	Total		17,89%	6,94%
TOTAL(A+B+C+D)			113,42%	71,04%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Vigência 11/2022

**ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE
CONTRATAÇÃO FUTURA**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE CONTRATAÇÃO FUTURA DE
PROFISSIONAL**

PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA

A _____ (nome da empresa), CNPJ _____ (número de inscrição),
sediada _____ (endereço), DECLARA para fins de
participação na _____, se comprometerá em contratar o profissional
abaixo relacionado, o qual integrará ao corpo técnico da Empresa.

NOME	PROFISSÃO	NUMERO DO REGISTRO

(Assinatura do representante legal devidamente identificada)

_____ (Local) _____, _____ de _____ de 2023.

Eu, _____, Registro Profissional nº _____, DECLARO estar em
pleno acordo com a futura contratação relacionada neste documento e acompanharei
todos os serviços em conformidade com o Edital n _____ e seus Anexos.

(Assinatura do profissional devidamente identificada)

_____ (Local) _____, _____ de _____ de 2023.