

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA OBRA: REFORMA DA CÂMARA  
MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS - PI**

JULHO/2024

## 1.0 APRESENTAÇÃO

Apresentamos o projeto de Reforma da Câmara Municipal, na cidade de Eliseu Martins - PI. Este projeto contém as informações que possibilitaram as definições dos serviços, permitindo o conhecimento dos elementos necessários à execução da obra e aos licitantes os elementos necessários para a avaliação dos custos e cotação dos preços unitários. Todos os preços unitários têm como referência a tabela do Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil (SINAPI) – 06/2024, na ausência do item na referida tabela, utilizarão os preços da tabela SEINFRA-CE 028 ou ORSE 04/2024.

## 2.0 JUSTIFICATIVA

A implantação do objeto pleiteado visa prover uma melhor infraestrutura e ofertar um melhor funcionamento do prédio da Câmara Municipal. A execução da obra solucionar funcionais e estéticos, trazendo um importante benefício para a cidade, tornando o espaço com infraestrutura adequada para pleno funcionamento e contribuindo para o bem-estar da comunidade, além do desenvolvimento econômico, e social do município.

## 3.0 OBJETIVOS

### Geral:

- Viabilizar a melhoria no funcionamento da Câmara Municipal, por meio de uma reforma.

## 4.0 METAS

- Reforma da Câmara Municipal, na cidade de Eliseu Martins - PI.

## 5.0 MEMORIAL DESCRITIVO – REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL

### 5.1 SITUAÇÃO GEOGRÁFICA



O município está localizado na microrregião de Bertolândia, compreendendo uma área de 1.017,67 km<sup>2</sup>, tendo com limites ao norte os municípios de Canaveira, ao sul Colônia do Gurguéia e Canto do Buriti, a leste Itaueira, Pavussu e Canto do Buriti, e a oeste Manoel Emídio, Bertolândia e Colônia do Gurguéia. A sede municipal tem as coordenadas

geográficas de 08°05'49" de latitude sul e 43°39'50" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 489 km de Teresina.

## **5.2 MÉTODOS CONSTRUTIVOS E MATERIAIS EMPREGADOS**

Toda a metodologia de construção e materiais empregados na Reforma da CÂMARA MUNICIPAL está descrito de forma detalhada no item ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS Praça Gov. Alberto Silva, s/n- Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail: camara.eliseumartins@gmail.com

## **5.3 ORÇAMENTO DO PROJETO**

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

## **5.4 LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

A edificação a ser reformada encontra-se na zona urbana do município de Eliseu Martins-PI.

## **5.5 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

A obra trata da construção de uma Reforma na Câmara Municipal, onde será realizada a reforma da mesma, visando melhor atender a população local e acolher os parlamentares.

## **5.6 COMPROVAÇÃO DOS CUSTOS APRESENTADOS**

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições de execução da obra.

## **5.7 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Quanto ao cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 90 (noventa dias) dias, para execução propriamente dita. Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

## **6.0 MEMORIAL DESCRITIVO – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS I - MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **6.1 OBJETIVO**

O presente relatório tem por finalidade apresentar uma descrição minuciosa do Projeto de Instalações Elétricas da Reforma, no município de Eliseu Martins do Piauí- PI. Esclarecer dúvidas e viabilizar com segurança e qualidade a execução da obra.

### **6.2 DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS**

Praça Gov. Alberto Silva, s/n - Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail: camara.eliseumartins@gmail.com O projeto foi elaborado de acordo com as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 5410 “Instalações Elétricas de Baixa Tensão”; NBR 5101 “Iluminação pública — Procedimento”; NBR 15129 “Luminárias para iluminação pública — Requisitos particulares; observando-se as necessidades de conforto e segurança dos usuários das instalações futuras. Observa-se aqui que esse projeto poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade executiva/construtiva, observando

com tudo as normas e padrões estabelecidos pela ABNT, não devendo ficar aquém do projeto. Toda e qualquer alteração deverá ser informada para necessária atualização e elaboração do projeto “as built”. Toda e qualquer alteração deverá ser informada para necessária atualização e elaboração do projeto “as built”.

### **6.3 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**

Os quadros de distribuição têm por finalidade abrigar as proteções e dar origem aos circuitos de distribuição, devendo ter capacidade para acomodar os disjuntores e ainda possuir espaço para possíveis ampliações, se necessárias.

#### **6.3.1 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO**

O mercado contará com dois Quadros de Distribuição (QD).

#### **6.3.2 CIRCUITOS TERMINAIS**

Os circuitos terminais terão origem no QD, sendo que os circuitos trifásicos (220V) serão protegidos por disjuntores adequados.

#### **6.3.3 SISTEMA DE TERRA**

O sistema de aterramento será constituído por uma haste cobreada com dimensão mínima de diâmetro de 5/8” e comprimento de 2,4 metros. Todos os circuitos serão dotados do condutor de aterramento, devidamente ligados ao sistema de aterramento.

#### **6.3.4 RESPONSABILIDADE ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS**

Praça Gov. Alberto Silva, s/n, Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail: camara.eliseumartins@gmail.com A responsabilidade dada por este projeto fica condicionada à manutenção de todas as características, definições e especificações de dispositivos, equipamentos e materiais que constam neste projeto e que deverão ser empregados quando da sua execução, bem como, a que toda e qualquer alteração que se faça necessária deva ser analisada e autorizada por escrito pelo responsável técnico do projeto.

### **6.4 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição, e firmemente ligados à estrutura de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência. Todo equipamento será preso firmemente no local que deve ser instalado, prevendo-se meio de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e dimensões do equipamento considerado. As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas. As partes do equipamento elétrico que em operação normal possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora, ou ser efetivamente separado de todo o material facilmente combustível. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhe sejam aplicáveis. Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries, onde o material possa sofrer a ação

deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, nos locais em que, pela natureza da atmosfera ambiente, possam facilmente ocorrer incêndios ou explosões, e onde possam os materiais ficar submetidos às temperaturas excessivas, será usado materiais adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade. ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS Praça Gov. Alberto Silva, SN/Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail:camara.eliseumartins@gmail.com

## **6.5 ELETRODUTOS**

Os eletrodutos empregados neste projeto serão de PVC rígido não propagante de chama que oferece proteção mecânica para fios e cabos em instalações elétricas embutidas de baixa tensão, onde a solicitação dos esforços mecânicos durante a concretagem é elevada. Os Conduitos serão aplicados acima do forro, embutidos na alvenaria e lajes ou sob o piso da edificação. Serão instalados antes da concretagem, assentando-se trechos horizontais sobre as armaduras das lajes. Devem ser colocados de modo a evitar sua deformação durante a concretagem, devendo ainda ser fechadas as caixas e bocas dos eletrodutos com peças apropriadas para impedir a entrada de argamassas ou nata de concreto. As partes verticais serão montadas antes de executadas as alvenarias de tijolos. As junções dos eletrodutos embutidos devem ser efetuadas com auxílio de acessórios estanques em relação aos materiais de construção. As linhas elétricas subterrâneas devem ser instaladas a uma profundidade mínima de 30 cm e serem continuamente sinalizadas por um elemento de advertência (por exemplo, fita colorida) não sujeito a deterioração, situado no mínimo a 10cm acima delas. Em cada trecho de tubulação, entre duas caixas, entre extremidades, ou entre extremidade e caixa, podem ser previstas no máximo três curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Não devem ser previstas curvas com deflexão superior a 90°, exceto no topo do poste particular de entrada de energia, onde poderá ser utilizada curva de 135° ou 180°. As curvas feitas diretamente nos eletrodutos não devem reduzir efetivamente seu diâmetro interno. Os eletrodutos usados neste projeto são fabricados em varas de comprimento de 3 metros. A conexão entre as varas se dará por meio da conexão ponta e bolsa, onde não é necessário o uso de luvas para a união das peças. Os eletrodutos rígidos só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas susceptíveis de danificarem a isolação dos condutores. Os diâmetros das peças de eletroduto encontram-se definidas no projeto em anexo não sendo permitida a aplicação de eletrodutos com diâmetro externo inferior a Ø20 mm (Ø3/4"). ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS Praça Gov. Alberto Silva, SN/Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail: camara.eliseumartins@gmail.com O dimensionamento dos eletrodutos levou em consideração o critério de dimensionamento proposto pela NBR 5410 que estabelece que a máxima ocupação em relação à área da secção transversal dos eletrodutos não deva ultrapassar os seguintes valores: • 53% no caso de um condutor ou cabo • 31% no caso de dois condutores ou cabos; • 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. Este critério foi seguido com o objetivo de facilitar a enfição, ou reenfição nos casos de modificações dos condutores nos eletrodutos.

## **6.6 CONDUTORES**

Os condutores serão instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou a do revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para o seu tipo. Os condutores devem formar trechos contínuos entre

as caixas de derivação. As emendas e derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurar em resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado e serão sempre efetuadas em caixas de passagens com dimensões apropriadas. Condutores emendados ou cuja isolação tenha sido danificada e recomposta com fita isolante ou outro material não devem ser enfiados em eletrodutos. ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS Praça Gov. Alberto Silva, SN/Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail: cmara.eliseumartins@gmail.com Os condutores somente devem ser enfiados depois de estar completamente terminada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa. Para facilitar a enfição dos condutores, podem ser utilizados:

- Guias de puxamento que, entretanto, só devem ser introduzidos no momento da enfição dos condutores e não durante a execução das tubulações;
- Talco, parafina ou outros lubrificantes que não prejudiquem a isolação dos condutores; A diferenciação entre condutores de fase, neutro e terra será feita por cores. A identificação por cores tem como finalidade facilitar a execução de conexões, emendas e as intervenções em geral para a manutenção. Além disso, a correta identificação dos condutores aumenta a segurança de quem executar esses trabalhos. Para a identificação do condutor neutro deverá ser adotada a cor azul-clara na isolação, ou seja, só podem ser usados condutores isolados de cor azul-claros se destinados a função neutro. Para a função de proteção (aterramento) será adotada a cor verde, não sendo permitido o uso da cor verde para outra função que não seja a de proteção. Para os condutores de fase será adotada a cor vermelha, não permitindo o uso da cor vermelha para condutores que não seja o de fase.

## **6.7 CONDUTOR DE PROTEÇÃO**

Neste projeto o esquema de aterramento adotado é o TN-S onde os condutores de neutro e proteção são separados ao longo da instalação. O condutor de aterramento terá início no sistema de aterramento do medidor de energia. A interligação do aterramento existente com o barramento de aterramento do QDLF será feita por meio de condutor de cobre com isolação em PVC na cor verde. A instalação dos condutores de proteção obedecerá às seguintes disposições: • O condutor será tão curto e retilíneo quanto possível, não terá emendas e nem chaves ou quaisquer outros dispositivos que, ao longo de seu percurso, possam causar interrupção “salvo na derivação do cabo de aterramento para os quadros”; ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS Praça Gov. Alberto Silva, SN/Centro CNPJ 62.624.224/0001-70 E-mail: câmara.eliseumartins@gmail.com • Será devidamente protegido pôr eletrodutos, rígidos, nos trechos em que possa sofrer danificações mecânicas; Serão ligadas a terra as partes metálicas que, em condições normais, não estejam sob tensão, tais como: • Estrutura de quadros de distribuição; • Carcaças de motores e respectivas caixas de equipamentos de controle ou proteção; • Toda e qualquer tubulação metálica não elétrica (tubulação de incêndio, de gás, etc.) preferencialmente no ponto mais próximo possível de entrada dessas tubulações no interior da edificação; O condutor de proteção será preso ao equipamento pôr meios mecânicos, tais como: braçadeiras, orelhas, conectores e outros da espécie, que assegurem contato elétrico perfeito e permanente ou, ainda, através de solda exotérmica.

### **6.7.1 CONDUTORES ELÉTRICOS ISOLAÇÃO EM PVC 220/750V o**

Aplicação Serão utilizados na distribuição de circuitos terminais, instalados no interior de eletrodutos de PVC rígido deverão atender as especificações a seguir. o Normas Específicas NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho. NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD). NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos. o Características Técnicas / Especificação: Deverão ter capa protetora e obedecer às prescrições da NBR 13248. Terão condutores em cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, com isolamento termoplástico não halogenado ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS Praça Gov. Alberto Silva, SN/Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail:câmara.eliseumartins@gmail.com poliolefinico, com características especiais de não propagação de fogo, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Tensão de isolamento 450/750V. Deverão operar para as seguintes temperaturas máximas: 70° C em serviço contínuo, 100° C para sobrecarga e 160° C para curto circuito Para cabos singelos, a isolamento terá obrigatoriamente cor azul claro para o neutro, verde para condutor de proteção (TERRA) e outras cores para fase (preto, por exemplo). Nos casos em que a cobertura do condutor não permita sua identificação por cores (inexistência no mercado), para os casos específicos de neutro e terra, a identificação dos mesmos deverá ser executada por meio de instalação de anilhas específicas e apropriadas que garantam a identificação destas funções nos seus respectivos circuitos, conforme prescrito na NBR 5410. A bitola mínima para cabos será de 2,5mm<sup>2</sup> para luz em Geral, força será 2,5mm<sup>2</sup> para comandos e Iluminação de Emergência de 1,5mm<sup>2</sup>. Em nenhuma hipótese será permitido o emprego de condutores rígidos (fio), devendo ser empregados obrigatoriamente cabos com encordoamento concêntrico.

#### **6.7.2 CONDUTORES ELÉTRICOS ISOLAÇÃO EM PVC 0,6/1 KV. o**

Aplicação Serão aplicados como alimentadores dos quadros de distribuição instalados no projeto. o Normas Específicas NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho. NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD). NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos. o Características Técnicas / Especificação Deverão ter capa protetora e obedecer às prescrições da NBR 13248. Terão condutores em cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, com isolamento em composto termofixo não halogenado e isolamento em composto termoplástico não halogenado, com características especiais de não ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS Praça Gov. Alberto Silva, SN/Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail: camara.eliseumartins@gmail.com propagação de fogo, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Tensão de isolamento 0,6/1KV. Deverão operar para as seguintes temperaturas máximas: 90° C em serviço contínuo, 130° C para sobrecarga e 250° C para curto circuito. Para todos os casos acima devem ser atendidas todas as exigências das normas complementares para cada caso específico. Para cabos singelos, a isolamento terá obrigatoriamente cor azul claro para o neutro, verde para condutor de proteção (TERRA) e outras cores para fase (preto, por exemplo). Nos casos em que a cobertura do condutor não permita sua identificação por cores (inexistência no mercado), para os casos específicos de neutro e terra, a identificação dos mesmos deverá ser executada por meio de instalação de anilhas específicas e apropriadas que garantam a identificação destas funções nos seus respectivos circuitos, conforme prescrito na NBR

5410. A bitola mínima para cabos será de 2,5mm<sup>2</sup> para luz e força e 2,5mm<sup>2</sup> para comandos e sinalização. Em nenhuma hipótese será permitido o emprego de condutores rígidos (fio), devendo ser empregados obrigatoriamente cabos com encordoamento concêntrico. As dimensões são indicadas em projeto. Referência: AFUMEX 0,6/1KV da Prysmian ou cabos com características técnicas equivalentes ou superiores as contidas neste caderno de especificações.

## **6.8 ELETRODUTOS**

Fornecimento dos eletrodutos deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como: luvas, curvas, conector tipo box, entre outros acessórios de fixação e sustentação dos eletrodutos fixados em piso, parede e laje. o Aplicação Proteção mecânica e elétrica dos cabos. Encaminhamento de circuitos/instalação em embutidos em alvenaria, forro e piso conforme o projeto em anexo. o Normas Específicas ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS Praça Gov. Alberto Silva, SN/Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail:câmara.eliseumartins@gmail.com NBR-6150 - Eletrodutos de PVC rígido. NBR-6233 - Verificação da estanqueidade à pressão interna de eletrodutos de PVC rígido e respectiva junta. MB-963 - Eletroduto de PVC rígido - verificação da rigidez dielétrica. o Características Técnicas / Especificação Serão rígidos, de cloreto de polivinil não plastificado (PVC), auto- extingüível, rosqueáveis, conforme NBR 6150. Os eletrodutos obedecerão ao tamanho nominal em polegadas e terão paredes com espessura da “Classe A”. Para desvios de trajetória só será permitido o uso de curvas, ficando terminantemente proibido submeter o eletroduto a aquecimento. Os eletrodutos devem ser fornecidos com uma luva roscada em uma das extremidades. As extremidades dos eletrodutos, quando não roscadas diretamente em caixas ou conexões com rosca fêmea própria ou limitadores tipo batente deve ter obrigatoriamente buchas e arruela fundido, ou zamack. São admitidas as seguintes variações na espessura da parede nominal: Tubos com costura: - 12,5%. São admitidas as seguintes variações de diâmetro dos eletrodutos: o +/- 1% do diâmetro externo para os eletrodutos de tamanho nominal maiores que 34 mm; o +/- 0,40 mm para tamanhos nominais iguais ou menores que 34 mm.

## **6.9 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO**

o Uso: Será utilizado quadro de distribuição metálico no QDLF. o Detalhamento: Destinados a acondicionar os disjuntores responsáveis pelo seccionamento, proteção dos circuitos elétricos das instalações prediais de baixa tensão em obras horizontais e verticais, residenciais e industriais de todos os tipos e padrões. Vide Figura abaixo. Confeccionado em chapa de aço SAE 1008; Tratamento anticorrosivo (desengraxe e fosforização a base de fosfato de ferro); ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS Praça Gov. Alberto Silva, SN/Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail:câmara.eliseumartins@gmail.com Pintura eletrostática a pó; Caixa e porta na cor bege texturizado (RAL 7032), ou na cor branca texturizado; Placa de montagem removível com regulagem para possibilitar a utilização de várias marcas de disjuntores dos modelos DIN e NEMA. Placa na cor laranja liso (RAL 2009); Quadro e placa de montagem para disjuntores DIN e NEMA; Quadros nos modelos embutir e sobrepor sem barramentos; Possui entradas na parte superior e inferior para eletrodutos; Kits de barramentos são adquiridos separadamente;

## **6.10 DISJUNTORES DE PROTEÇÃO E MANOBRAS**

Deverão atender as normas NBR IEC 60898 / NBR IEC60947-2 / IEC 898 e IEC 947-2 o Características Técnicas / Especificação Os disjuntores serão todos termomagnéticos e irão compor os quadros de distribuição e deverão possuir as características relacionadas abaixo. Para detalhes específicos, referentes à capacidade de ruptura e eventuais ajustes de seletividade deverá ser verificado as indicações constantes nos diagramas unifilares que compõem o projeto. ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS Praça Gov. Alberto Silva, SN/Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail:câmara.eliseumartins@gmail.com Número de pólos: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto. Corrente Nominal: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto Freqüência: 50/60 Hz Tensão Máxima de Emprego: 400 VCA Curvas de Disparo: Tipo C Manobras Elétricas: 10.000 operações Manobras Mecânicas: 20.000 operações Grau de proteção: IP 21' Fixação: Trilho DIN 35 mm Temperatura Ambiente: -25° C a + 55 ° C 7.12 CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO o Aplicação Nos circuitos de instalações elétricas e sistemas de cabeamento estruturado Normas Específicas o Normas Específicas: NBR 6235 - Caixas de derivações de instalações elétricas prediais – Especificação; NBR 5431 - Caixas de derivação para uso em instalações elétricas domésticas e análogas;

## **7.0 MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS-REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL**

### **7.1 INTRODUÇÃO**

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução deste projeto, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às normas para medição e execução de serviços, ou, quando necessária, particularização dessas e, finalmente, pelas especificações complementares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores. Especificações estão divididas de acordo com o orçamento. Serão discriminados todos os serviços que englobam os itens da planilha resumo.

### **7.2 BDI – BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS**

Estão compostos os seguintes elementos:

- Despesas ou Custos Indiretos: são os custos específicos da Administração Central, constituídos de todos os funcionários que não trabalham diretamente com os serviços técnicos, tais como: gerente, secretária, telefonista, auxiliar de serviços gerais, motorista, vigilâncias diversas, etc., pró-labore de diretores, apoio técnico-administrativo e de planejamento, assessoria jurídica, materiais de consumo, depreciação de móveis e máquinas, despesas de manutenção, compras, contabilidade, contas a receber e a pagar, almoxarifado central, transporte de material e de pessoal, operação e manutenção de veículos, gastos legais, bancários e seguros, impostos, taxas, seguros e etc.; Custo financeiro do capital de giro: decorrem em termos de prazos de recebimento e desembolso e de atrasos nos recebimentos previstos, de condições de financiamento de equipamentos, da comparação entre custos de estocagem e custo de compra, do uso e das fontes dos recursos financeiros à disposição da empresa, do custo de oportunidade envolvido no negócio da empresa;
- Tributos: são os impostos como PIS, PASEP, ISS, COFINS, IOF e outros;

- Taxa de comercialização: são aquelas decorrentes das atividades de venda dos serviços, isto é, preparo de concorrências, publicidade, corretagem, etc.;
- Benefício ou lucro: é uma parcela destinada a remunerar o custo de oportunidade do capital aplicado, capacidade administrativa, gerencial e tecnológica adquirida ao longo de experiências no ramo, responsabilidade pela administração do contrato e condução dos serviços através da estrutura organizacional da empresa e investimentos na formação profissional do seu pessoal e criar a capacidade de reinvestir no próprio negócio.

### **7.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS**

Praça Gov. Alberto Silva, SN/Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail:camara.eliseumartins@gmail.com

- A empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato, de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.
- Todos os materiais, equipamentos e demais instrumentos de serviços, deverão ser transportados pela contratada para atender as necessidades de execução das obras de acordo com a imposição natural do porte e projeto específico.
- Entretanto a relação de equipamento principal exigido por ocasião da licitação, e mesmo posterior a solicitada pela fiscalização, deverá ser previamente vistoriada e aprovada para que suste os efeitos esperados. A permanência de tal exigência se estenderá até o final determinado pela Fiscalização.
- O transporte dos equipamentos à obra bem como sua remoção para eventuais consertos, ou remoção definitiva da obra ocorrerá por conta e risco da contratada.
- No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do acampamento e canteiro de serviços, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

### **7.4 SERVIÇOS PRELIMINARES:**

#### **7.4.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA:**

- Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais;
- Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

#### **8.4.2 PLACA DA OBRA:**

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa galvanizada, montada sobre moldura de madeira, com pintura a base de poliuretano, resistente às intempéries. Será executada com ESTADO DO PIAUÍ CÂMARA MUNICIPAL DE ELISEU MARTINS Praça Gov. Alberto Silva, SN/Centro CNPJ 23.624.224/0001-70 E-mail:câmara.eliseumartins@gmail.com dimensões de 2,00 X 2,00 M<sup>2</sup>, conforme os padrões exigidos. Terá sustentação em frechais

de madeira 7,5 x 7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

#### **9.0 CUSTOS**

Elaborou-se orçamentos desonerados e não desonerados para comparar qual proposta é mais vantajosa para administração pública municipal, sendo a melhor o ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO, com o valor final de R\$ 119.584,41. O ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO é de R\$ 119.503,92, conforme planilhas anexas.

04 de julho de 2024.