

ANEXO I

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 10.002/2024 - CE.

ETP; Projeto Básico; Especificação Técnica; Planilha Orçamentária.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REALIZAR A AMPLIAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE ENERGIA AÉREA DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ, SITUADA NA AVENIDA SENADOR VIRGÍLIO TÁVORA, S/N, NO DISTRITO INDUSTRIAL.

DIA E HORA DA ABERTURA: 19 do julho do 2024, às 09:00 horas.

VALOR TOTAL ORÇADO: R\$ 265.316,49 (duzentos e sessenta e cinco mil e trezentos e dezesseis reais e quarenta e nove centavos).

PRAZO DE EXECUÇÃO: 01 (um) mês, contados da data da emissão da ordem de serviço.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 1010.04.122.2110.1033 – 4.4.90.51.91 – 1500000000

1010.04.122.2110.1033 – 4.4.90.51.91 – 1754000000

Maracanaú-CE, 07 de junho de 2024.



**ODILON SALDANHA PINTO NETO
PRESIDENTE DA CEL2**



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 1010.24.02.07.01

ORGÃO INTERESSADO

ORDEM	ORGÃO/ENTIDADE
1	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO

DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

DO OBJETO

Ampliação de Subestação de Energia Aérea da Usina de Asfalto de Maracanaú, conforme especificações contidas neste Estudo Técnico Preliminar.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.
32697	AMPLIAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE ENERGIA AÉREA	SERVIÇO	01

ASPECTOS TÉCNICOS

1. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, I)

Maracanaú município do estado do Ceará, localizado na Região Metropolitana de Fortaleza, é o maior centro industrial do estado e a Gestão Pública Municipal tem como um dos principais objetivos melhorar a mobilidade urbana e a trafegabilidade por meio das ações de manutenção viária, realizadas em todo o município. Os serviços de capeamento e recapeamento asfáltico estão sendo executados, pela equipe da Usina de Asfalto da Prefeitura de Maracanaú.

A Usina de Asfalto é uma instalação industrial projetada para a produção de asfalto, um material essencial na construção e manutenção de estradas, rodovias e outras infraestruturas de transporte. O asfalto é uma mistura de agregados (como areia, cascalho e pedras), material betuminoso (geralmente derivado do petróleo) e aditivos. Essas instalações desempenham um papel crítico na engenharia civil, contribuindo significativamente para o desenvolvimento econômico e a conectividade regional.

As usinas de asfalto são essenciais para o desenvolvimento e manutenção de infraestruturas viárias. Elas não só fornecem o material necessário para construir e manter estradas e rodovias, mas também impulsionam inovações em sustentabilidade e eficiência. À

Usina de Asfalto da Prefeitura de Maracanaú

Av. Senador Virgílio Távora, S/N, Distrito Industrial – CEP: 61939-160 – Maracanaú/CE

usina_seinfra@maracanau.ce.gov.br

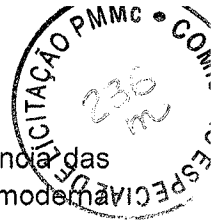
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
p/ matheus matos

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]





medida que a demanda por infraestrutura de transporte continua a crescer, a importância das usinas de asfalto só tende a aumentar, destacando seu papel vital na engenharia civil moderna e otimização das vias trazendo qualidade de vida e fortalecendo a economia local para o cidadão.

A Usina de Asfalto de Maracanaú, situada na Avenida Senador Virgílio Távora, S/N, no Distrito Industrial, que atualmente possui uma subestação de energia aérea de 225kva, passou por um processo de modernização, adquirindo novos equipamentos para a usinagem de misturas asfálticas, sendo este de capacidade maior em relação ao equipamento antigo, surgiu então a necessidade de um projeto de acréscimo de carga elétrica da subestação para 300kva, com o objetivo de atender a demanda por parte do novo equipamento e das estruturas existentes.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (art. 18, §1º, II)

A presente contratação não possui previsão no PCA - Plano de Contratações Anual, pois a demanda foi ocasionada após análise dos novos equipamentos e solicitada em 2024.

3. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, III)

- 3.1. Deverão ser obedecidos integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos pela Contratante à Contratada, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços;
- 3.2. Compete à Contratada fazer minucioso estudo, de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela Contratante para execução da obra. Dos resultados desta verificação preliminar, deverá a Contratada dar imediata comunicação escrita à Contratante, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras;
- 3.3. A Contratada deverá seguir todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas nas especificações que serão fornecidas pela Contratante que tenham relação com os serviços objeto deste estudo;
- 3.4. Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento), na Norma Regulamentadora NR-06 pela Portaria nº 3214 de 08/06/78, publicada no D.O.U de 06/07/78 e na Norma Regulamentadora NR-10 pela Portaria nº 3214 de 08/06/78 do Ministério do Trabalho;
- 3.5. Obriga-se a Contratada a manter, permanentemente na obra, pessoal qualificado para gerir a execução dos serviços constantes dos projetos e especificações. A obra deverá ter um quadro mínimo de profissionais composto de: 01 (um) Engenheiro Eletricista, 01 (um) Mestre Geral de Obras e Vigias;

- 3.6. Deverão ser mantidos no local da obra: Livro de ocorrência diária, via do contrato e de suas partes complementares, cópias dos projetos e detalhes de execução para uso da fiscalização, registro das alterações regularmente autorizadas e cronograma de execução devidamente atualizado;
- 3.7. A execução dos serviços deve incorporar as melhores técnicas e práticas de sustentabilidade, baseadas na otimização e economia de recursos e na redução da poluição ambiental, tais como: usar produtos que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA; usar materiais ecologicamente corretos na execução do objeto contrato e prezar pela racionalização do consumo de água e de energia elétrica; ficam estabelecidas as práticas de sustentabilidade ambiental, incorporadas a licitação para a contratação dos serviços;
- 3.8. As instalações elétricas devem ser mantidas em condições seguras de funcionamento e seus sistemas de proteção devem ser inspecionados e controlados periodicamente de acordo com a regulamentação existente e definições de projeto;
- 3.9. Os locais de serviços elétricos, compartimentos e invólucros de equipamentos e instalações são exclusivos para esta finalidade sendo proibido utilizá-los para armazenamento ou guarda de objetos;
- 3.10. Todos os profissionais deverão usar equipamento de proteção individual, EPI, como calçados, luvas, óculos e capacetes, é vedado o uso de adornos pessoais;
- 3.11. Deverá ser responsabilidade da empresa contratada para execução, os contatos junto à concessionária local de energia elétrica, para as devidas conexões e fornecimento de serviços, concomitante fornecer as informações com o ente público responsável pelo contrato;
- 3.12. Todas as dúvidas que surgirem deverão ser sanadas antes do início das obras, para isso poderá ser contatado o projetista ou a área técnica do contratante;
- 3.13. A contratada deverá possuir expertise em obras afins ao objeto supracitado, comprovadamente por Atestados de Capacidade Técnica registrado no órgão competente;
- 3.14. A contratada deverá estar devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU). Na data prevista para entrega da proposta apresentará a Certidão de Registro e Quitação que comprova a situação de registro da empresa no conselho quanto a sua regularidade e anuidade;
- 3.15. A contratada entregará Comprovação da Capacidade Técnica Profissional – apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedido pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável (is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação;
- 3.16. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da contratada, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante;

3.17. Os atestados de capacidade técnico-profissional, ou Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's e/ou RRT's) e Certificado de Acervo deverão estar devidamente registrados no Conselho Regional Técnico (CAT) de Engenharia (CREA) e/ou Arquitetura (CAU) da região onde os serviços foram executados, comprovando que os responsáveis técnicos constantes do quadro técnico da licitante executam ou executaram serviços similares, em vulto e tipologia aos da contratação pretendida.

Apresentar os seguintes documentos:

- Planilha sintética de preços unitários, quantitativos e preços totais dos itens devidamente especificados os insumos, ou em uma lista das mesmas em anexo e planilha de composição analítica de preços unitários;
- A composição do BDI, detalhando todos os seus componentes, em valores nominais como também sob a forma percentual e apresentação dos encargos sociais;
- O cronograma físico-financeiro, em conformidade com as etapas, prazos e demais aspectos fixados pela Administração no Projeto Básico, ajustado à proposta apresentada;
- Demais documentos solicitados em edital específico para este certame.

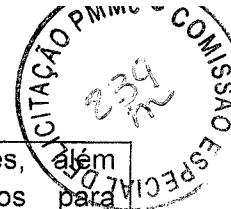
4. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO (art. 18, §1º, IV)

Os quantitativos previstos neste Estudo são estimativos, tendo sido levantados com base na demanda de carga elétrica fornecida pela fabricante da nova Usina de Asfalto adquirida e nas demais demandas das edificações e equipamentos contidos neste setor.

Anexado a este Estudo, segue orçamento com memória de cálculo dos serviços necessários.

5. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO (art. 18, §1º, V)

ORDEM	SOLUÇÃO ENCONTRADA	CONSIDERAÇÕES
1	Execução indireta mediante contratação de empresa para a execução dos serviços, com fornecimento de equipamento e mão de obra, para o fornecimento do material.	Atende aos requisitos da contratação, supre a necessidade. Licitação pública com ampla concorrência, análise de perfis das empresas para capacidade técnica e seguro, a fim de garantir a execução do objeto.
2	Aquisição de equipamentos e materiais será realizada pelo município.	Atende aos requisitos da contratação, mas é economicamente inviável. Com alto custo de



		equipamentos permanentes, além de aquisição de insumos para manter o equipamento em pleno funcionamento.
3	Construção de nova subestação de energia aérea, através da secretaria.	Exige qualificação profissional para os servidores, locação de equipamentos, e aquisição de materiais específicos, projeto junto a Concessionária de Energia.
SOLUÇÃO ESCOLHIDA		1

6. DO VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, VI)

O valor estimado da presente contratação é de R\$ 265.316,49 (DUZENTOS E SESENTA E CINCO MIL, TREZENTOS E DEZESSEIS REAIS E QUARENTA E NOVE CENTAVO), tendo sido estabelecido com base em tabelas referenciais (SEINFRA V28.1 - DESONERADA) e considerando um BDI de 27,35%, conforme orçamento preliminar em anexo.

7. DO DETALHAMENTO DAS SOLUÇÕES APRESENTADAS (art. 18, §1º, VII)

SOLUÇÃO	VIABILIDADE	JUSTIFICATIVAS
1	Sim	Considerada nesse estudo como mais viável, apresenta-se, na ótica da Equipe de Planejamento responsável pela elaboração dos Estudos Preliminares, como a mais viável para o desenvolvimento adequado das atividades e para o tipo e volume de trabalho a ser executado no âmbito desta Secretaria. Na solução 01, a contratada ficará responsável por todos os serviços necessários à execução do objeto, incluindo todas as despesas indiretas, além de fornecer garantia pelos serviços prestados. Na solução 01, não há riscos relevantes que possam comprometer a continuidade dos serviços. A presente contratação segue os moldes utilizados em outras instituições públicas. Esta forma de contratação também é comum na iniciativa privada, não sendo identificados requisitos que possam ensejar em restrição de mercado.
2	Não	A solução 02 é inviável, pois não há recursos orçamentários disponíveis para a aquisição dos materiais e equipamentos em número suficiente ao atendimento das necessidades da Administração. Além

		disso, a Administração não conta com mão de obra suficiente para a prestação dos serviços. A solução 02 demandaria uma contratação interdependente, qual seja a contratação de serviços com mão de obra.
3	Não	A solução 03 resta prejudicada no caso em apreço. Além da indisponibilidade de mão-de-obra qualificada e de equipamentos em números insuficientes para atender todas as demandas desta municipalidade, também não há disponibilidade dos materiais necessários para a execução dos serviços.

8. DA JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO (art. 18, §1º, VIII)

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração Pública na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

O objeto não será parcelado, tendo como critério de julgamento menor preço global, considerando que estes serviços possuem uma continuidade e são dependentes entre si, de modo que a divisão por lotes acarretaria em prejuízo técnico e econômico no andamento do cronograma físico-financeiro.

9. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18, §1º, IX)

Com a contratação pretendida, visamos:

- Estruturar a rede elétrica para suprir de forma satisfatória a demanda energética atual, assim como a demanda decorrente da modernização dos equipamentos;
- Prover sistema de iluminação adequada e, com isso, ofertar melhores condições de segurança a todos os usuários;
- É um investimento que aumenta a confiabilidade da rede, pois garante condições de manter o suprimento de energia, mesmo se houver alguma falha nos sistemas de alta-tensão que abastecem essa Usina de Asfalto;
- Por fim, com o pleno funcionamento da Usina de Asfalto, atender as demandas solicitadas a este setor, relacionadas a execução da manutenção de vias com revestimento asfáltico, com eficiência e otimização de recursos, de modo a garantir a comodidade e o conforto dos cidadãos que utilizam da malha viária do município de Maracanaú.

**10. DAS PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO
PREVIAMENTE A CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, X)**

- 10.1. Solicitar à Concessionária de Energia (Enel), aprovação do projeto de acréscimo;
- 10.2. Elaboração de Projeto Básico Simplificado, garantindo os recursos orçamentários para despesa;
- 10.3. Elaboração do edital da licitação;
- 10.4. Exigir da empresa contratada que os serviços realizados na subestação ocorram com segurança, devendo ser atendidas as normas regulamentadoras NR-6 (Equipamentos de proteção individual - EPI), NR-10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade) e NR-18 (Segurança do trabalho);
- 10.5. Posteriormente a execução dos serviços e energização do transformador, realizar as manutenções periódicas previstas pelo fabricante de forma a manter o adequado funcionamento do equipamento.

**11. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES QUE POSSAM
IMPACTAR TÉCNICA E/OU ECONOMICAMENTE NAS SOLUÇÕES APRESENTADAS (art.
18, §1º, XI)**

Não há contratações correlatas ou interdependentes com o objeto desta contratação.

**12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS
MITIGADORAS QUE PODEM SER ADOTADAS (art. 18, §1º, XII)**

Acerca dos serviços que compõem objeto deste estudo, não foram observadas possibilidades de impactos ambientais.

**13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO ACERCA DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO
(art. 18, §1º, XIII)**

Diante de todas as informações colhidas nesta etapa de planejamento, o presente estudo aponta pela viabilidade técnica e econômica da contratação, bem como por seu alinhamento às necessidades administrativas apontadas pela área demandante e ao planejamento estratégico desta municipalidade, devendo ser iniciados os procedimentos administrativos necessários à instauração de licitação na modalidade de Concorrência Pública, com critério de julgamento Menor Preço Global.

Maracanaú/CE, 07 de fevereiro de 2024.

07 / 06 / 2024

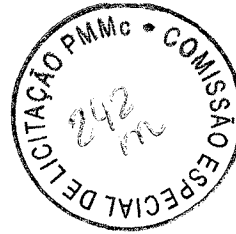
p/ marcelo moto



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú



Marcos Uchoa Cavalcante

Eng. Marcos Uchoa Cavalcante
Engenheiro Eletricista - Engenharia
Secretaria De Infraestrutura, Mobilidade E Desenvolvimento Urbano

Adriano Brito De Oliveira

Eng. Adriano Brito De Oliveira
Engenheiro Eletricista – Projetos E Orçamentos
Secretaria De Infraestrutura, Mobilidade E Desenvolvimento Urbano

Lucas Melo Barbosa

Eng. Lucas Melo Barbosa
Gerente – Usina De Asfalto
Secretaria De Infraestrutura, Mobilidade E Desenvolvimento Urbano

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 106 17074
p/matheus matos



MAPA DE RISCOS

Objeto: Ampliação de Subestação de Energia Aérea da Usina de Asfalto de Maracanaú.

Riscos mais recorrentes na contratação e execução dos serviços, suas consequências e ações mitigadoras que deverão constar no ETP, Edital e Contrato:

Tipo de Riscos	Descrição	Consequência	Mitigação	Probabilidade	Impacto
Projeto	Inadequação para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo.	Aumento dos custos de implantação e inadequação dos serviços e replanejamento financeiro.	Avaliação técnica do projeto, buscando a melhor performance quanto a necessidade de ajustes no projeto com melhor otimização, dos resultados pretendidos. Documento: Especificações Técnicas	Baixa	Alto
Construção	Risco de ocorrerem eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos.	Atraso no cronograma, aumento nos custos.	Cercar-se de informações fidedignas do objeto referente à planta baixa, e memorial descritivo, assim como seu histórico de utilização e tempo de construção. Documento: Memorial descritivo/Especificações Técnicas	Média	Alto
Falta de EPI's	Acidentes de trabalho decorrentes da falta de utilização de EPI's durante a execução do objeto da obra.	Acidentes, Processos judiciais	Fiscalização <i>in loco</i> periodicamente do setor de engenharia. Aplicação de multas previstas em Contrato. Documento: ETP, Edital, Contrato	Média	Alto
Modificações das especificações de serviço	Administração poderá modificar especificações de serviço, modificar ou ampliar escopo.	Aumento no prazo e custos	Aditivo de acréscimo contratual (excepcional). Documento: Edital e Contrato, mediante autorização da Setor de Engenharia, para emissão laudo, com a mesma natureza do objeto.	Baixa	Médio

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL
02 / 06 / 2024
p/motivacao/motiv



<p>Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos.</p>	<p>Contratada não consegue atingir os requisitos de qualidade.</p>	<p>Retrabalhos Aumento de prazo Aumento de custo</p>	<p>Não será aceito replanilhamento, devendo a contratada possuir capacidade tecnológica para execução dos serviços. Documento: Edital e Contrato</p>	<p>Baixa</p>	<p>Médio</p>
<p>Inflação/ flutuação de câmbio, aumento de insumos desproporcionais.</p>	<p>Diminuição da lucratividade, perda da performance do fluxo de caixa.</p>	<p>Aumento dos custos paralisação e/ou abandono da obra. Atraso no cronograma</p>	<p>Reajustamento Reequilíbrio econômico-financeiro, desde que comprovada e aprovada pelo Setor de Engenharia que deverá emitir laudo técnico. Documento: Edital e Contrato.</p>	<p>Baixa</p>	<p>Médio</p>
<p>Não recolhimento dos encargos trabalhistas</p>	<p>Falta de recolhimento dos encargos trabalhistas por parte da contratada</p>	<p>Processos Judiciais</p>	<p>Condicionar pagamentos das medições com a apresentação de comprovantes do recolhimento dos encargos trabalhistas por parte da contratada, pelo fiscal do contrato. Documento: Edital e Contrato</p>	<p>Baixa</p>	<p>Médio</p>
<p>Caso fortuito ou força maior</p>	<p>Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior como enxurradas, escorregamentos, desabamentos e outros intemperes da natureza.</p>	<p>Aumento do custo Atraso no cronograma Paralisação e/ou abandono da obra</p>	<p>Seguro risco de engenharia Remuneração do risco. Documento: Edital Contrato</p>	<p>Baixa</p>	<p>Médio</p>

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
 ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
 CONFERE COM O ORIGINAL
 04 / 06 / 2024
 p/mobilidade mobil



563376439
29/02/2024

APROVADO

Com ressalvas

A Serviço da 

**MEMORIAL DESCRITIVO
DE CÁLCULO PARA
SUBESTAÇÃO DE ENERGIA AÉREA DE
300KVA DA USINA DE ASFALTO DO
MUNICÍPIO DE MARACANAÚ-CE**

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07/06/2024
p/ Mathew Mateo



MEMORIAL DE CÁLCULO ELÉTRICO E DESCRITIVO

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Maracanaú

OBRA: Subestação de 300 kVA da Usina de Asfalto de Maracanaú-CE

01 - INTRODUÇÃO:

O Presente memorial trata das soluções adotadas para o projeto de acréscimo de carga para a subestação de energia para a edificação de produção de asfalto (Usina de Asfalto de Maracanaú-CE), situado à Av. Sen. Virgílio Távora, S/N - Distrito Industrial I, Maracanaú - CE .

O projeto foi elaborado baseado nas normas da ABNT, Especificação Técnica no. 942.

DADOS BÁSICOS:

Nome da edificação:	Usina de Asfalto de Maracanaú
Endereço:	Av. Sen. Virgílio Távora, S/N - Distrito Industrial I
Cidade: Maracanaú	Estado: Ceará
Tipo de projeto:	Elétrico
Projetista:	Marcos Uchoa Cavalcante Engenheiro Eletricista CREA Nº 48849-D/ RNP 061053500-5
Tipo de uso:	Industrial
Ramal de entrada:	Aéreo
Potência instalada antiga:	83.262 W
Nova Potência Instalada:	310.752 W
Nova Potência de demanda:	244,75 KVA
Previsão de ligação:	assim que aprovado o projeto

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024

pl matheus matos

02 - DESCRIÇÃO DO PROJETO

2.1 ENTRADA DE SERVIÇO

É o trecho compreendido entre o ponto de ligação da rede até a medição de MT do cliente. Será do tipo aéreo e deverá ser projetado, executado e mantido pela Enel Distribuição Ceará.

2.2 TIPO DE SUBESTAÇÃO

O projeto contempla a instalação de uma subestação aérea com 01 (um) transformador trifásico de 300KVA, a qual será alimentada em tensão primária 13.800V com ramal de entrada aéreo em 03 (três) cabos de 15KV, montada em poste de concreto armado duplo T 1000/12 e conjunto de medição.

O transformador será trifásico com refrigeração a óleo sendo de 13.800V no primário e 380/220V no secundário isolado a óleo, ligação em triângulo no primário e estrela com neutro acessível no secundário.

A energia será utilizada, principalmente, para alimentar uma usina de asfalto com potência de 267,29 KW, além do funcionamento de aparelhos de ar-condicionado, bomba de recalque, iluminação e tomadas de uso geral.

O alimentador que liga o transformador ao Quadro de Distribuição Geral de Baixa Tensão (QGDT) será instalado em eletroduto de PVC DN 4" embutido no solo contendo 06 (seis) cabos em XLPE/EPR de força de 240mm², 02 (dois) neutros em XLPE/EPR de 120mm² e 02 (dois) terras em XLPE/EPR de 120mm².

2.3 MEDIÇÃO

A medição será efetuada em média tensão e localizada no conjunto polimérico em poste com display conforme o padrão da concessionária, sendo os transformadores e medidores fornecidos e de responsabilidade da Enel Distribuição Ceará.

2.4 PROTEÇÃO ELÉTRICA E SECCIONAMENTO

Proteção de Alta Tensão (13.800V) – Área Tipo B1 (Corrosão mediana) – distância à orla marítima de aproximadamente 15,0Km.

2.4.1 Proteção contra surtos de tensão e descargas atmosféricas

Para-raios

Os para-raios deverão ser classe distribuição, completos, localizado no poste fixado com braçadeiras metálicas, sem centelhador com desligador automático, conforme especificação da Distribuidora, GSCC-016, os mesmos estão ligados à malha de terra do poste e possuem as seguintes características:

Tensão nominal.....12 KV

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA

CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2014

p/ Matheus Matos

Capacidade Mínima de Ruptura.....10 KA

Nível de isolamento (NI).....110 KV

2.4.2 Proteção contra curto-circuito e seccionamento

Chaves Fusíveis

As chaves fusíveis deverão ser tipo indicador unipolar, fornecidas completas, com ferragem de fixação, conectores e terminais, e possuírem as seguintes características:

Tensão nominal.....25 KV

Corrente nominal.....300A

Capacidade de interrupção simétrica.....6,3 KA

NBI.....110KV

ELO.....15K

2.4.3 Proteção contra sobrecarga

No circuito secundário do transformador foi previsto um disjuntor termomagnético para proteção contra sobrecargas e curto-circuito com capacidade mínima de 10KA.

Disjuntor geral

O disjuntor geral deverá ser trifásico, termomagnético tropicalizado com as seguintes características:

Tensão nominal.....380 V

Corrente nominal.....500 A

Capacidade de interrupção simétrica.....10 KA

Montagem.....caixa moldada

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07/10/2010

[Handwritten signature]

2.4.4 Transformador

O transformador deverá ser fabricado de acordo com as normas da ABNT e ter as seguintes características:

Tensão nominal.....	15 kV
Derivações Primárias.....	13.800-13.200-12.600V
Potência.....	300 KVA
Buchas de Média Tensão.....	25 KV
Tensões Secundárias.....	380/220V
Montagem.....	em poste 1000/12

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07/06/2024
pl. Mateus Melo

2.4.5 Barramentos

Os barramentos deverão ser completamente isolados e constituídos de barra de cobre eletrolítico com 99,9% de pureza;

Os barramentos deverão ser projetados para as maiores correntes em regime permanente e em curto-circuito do disjuntor ligado a eles;

Barramentos verticais do QGBT deverão ser, no mínimo, de dimensões 1.1/2" x 1/4".

2.4.6 Isoladores

Os isoladores a serem aplicados devem atender às especificações da Distribuidora, GSCC-010, normas da ABNT e de acordo com a tensão nominal da SEE.

2.5 ATERRAMENTO

Foi projetada uma malha de terra com cabo de cobre nu de 50mm² e 6 (seis) hastes de terra distribuídas adequadamente. "A malha de terra foi modulada em 3,0m com hastes de terra de 5/8" x 2,40m de comprimento e soldas exotérmicas. A resistência não deve ultrapassar a 10 ohms em qualquer momento do ano.

A instalação possui um ponto de alimentação diretamente aterrado (neutro) sendo as massas ligadas a este ponto através de condutores de proteção, configurando um esquema TN.

O condutor neutro e proteção serão executados por alimentadores distintos, caracterizando um esquema TN-S.

Para estimar o aterramento necessário para atender ao valor desejado de resistência de aterramento, vamos considerar um solo com resistividade típica de 50 ohm-m (terreno argiloso ou cultivável e fértil, terraplanagens compactadas e úmidas).

Uma estimativa inicial da área necessária para se atingir uma resistência de aterramento R é obtida pela seguinte formulação, de acordo com 8.4:

$$R = \rho \sqrt{\frac{\pi}{4A}}$$

A área da malha de aterramento necessária pode ser obtida da dessa equação pela relação abaixo:

$A = \frac{\rho^2 \pi}{16R^2}$, onde A é a área do retângulo da malha de aterramento, R é a resistência aproximada desejada para o aterramento e ρ a resistividade do solo.

Considerando R = 10 ohm-m, devemos ter uma área para a malha de aterramento de, no mínimo, substituindo na fórmula:

$$A = 4,91 \text{ m}^2$$

Logo, a malha com 6 hastes espaçadas em 3 metros com geometria retangular adotada possui área de 18 m² sendo seguramente suficiente para atender ao valor de resistência desejado ficando abaixo de 10 ohm-m.

A adequação do eletrodo de aterramento com a tensão de contato máxima deve ser comprovada por meio de medição após a execução da subestação.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
p/ Marcelo Mateus

2.6 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

A construção do padrão de energia deverá obedecer rigorosamente às especificações técnicas da norma de Fornecimento de Energia Elétrica da Enel que rege as instalações em tensão primária (Especificação Técnica nº 942 da Enel).

Todos os materiais a serem utilizados deverão ser novos, de fabricantes reconhecidos e respeitada idoneidade.

Os transformadores serão recebidos com certificado de garantia e relatórios de ensaios fornecidos pelo fabricante.

Os eletrodutos são antichama, as emendas devem ser por luvas e curvas rosqueáveis. Deve ser evitado o uso de fogo para emendar ou confeccionar curvas.

Os condutores deverão ser antichama e ter isolamento uniforme em toda sua extensão, não se aceitando emendas ou reposição de isolamento por fitas ou outro material. Serão de cobre, têmpera mole, isolados para 1 KV, cores para identificar fase (branco ou preto), neutro (azul), retorno (vermelho) e proteção ou terra (verde).

03 – RELAÇÃO DE PRANCHAS

- Prancha 01/02 – Vistas da Subestação, Diagramas, Display, Aterramento e Planta de Situação interna da subestação;
- Prancha 02/02 – Planta de Situação;

04 – CARGAS INSTALADAS

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2014
pl Mathews Mats

Quadro/Carga	Potência (W)	Ilum. e Tomadas (W)	Ar-Cond. (W)	Aquecim (W)	Motores (W)	Bombas (W)	Elevad. (W)	Outros (W)
QFL - 01	24.797	11.013	13.048	0	0	736	0	0
QFL - 02	14.123	14.123	0	0	0	0	0	0
QFL - 03	271.832	4542	0	65.600	167.090	19.600	15.000	0
TOTAL (W)	310.752	28.478	13.048	65.600	167.090	20.336	15.000	0.000

05 – CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL INSTALADA

Para os cálculos da demanda instalada foi adotada a Especificação Técnica no. 942

a) Iluminação e Tomadas

Iluminação/Tomadas (geral): 429.026W FD: 100% 28,48KW

Total 28,48KW

b) Aquecimento

1 APARELHO COM POTÊNCIA INDIVIDUAL ACIMA DE 3,5KW

65,6 KW FD: 80%

65,6 KW x 0,80 = 52,48 KVA

c) Ar-condicionado

6 UNIDADES TIPO SPLIT

13,05KW FD: 100%

13,05 x 1,00 = 13,05KW

d) Bombas

20,34 KW FD: 100% = 20,34KW

e) Elevadores

01 Elevador

15KW FD: 80%

15 x 0,80 = 12,00KW

f) Motores Industriais

Fu = 1; Fs = 1; Potência dos motores em cv = 167,09

F = 0,87 x 167,09 x 1 x 1 = 145,37KVA

g) Outras Cargas

0KVA

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
pl matheus mato

Cálculo da Demanda Total:

$$D = (0,77a / 0,92 + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2 e + f + g) \text{ KVA}$$

$$D = (0,77 \times 28,48 / 0,92 + 0,7 \times 52,48 + 0,95 \times 13,05 + 0,59 \times 20,34 + 1,2 \times 12 + 145,37) \text{ KVA}$$

$$D = (23,84 + 36,74 + 12,4 + 12 + 14,4 + 145,37) \text{ KVA}$$

$$D = 244,75 \text{ KVA}$$

06 – DIMENSIONAMENTO DO CONDUTOR E PROTEÇÃO GERAL

$$I = \frac{D}{0,38 \times \sqrt{3}}$$

$$0,38 \times \sqrt{3}$$

$$I = \frac{244,75}{0,38 \times \sqrt{3}} = 371,86 \text{ A (corrente secundária demandada)}$$

$$0,38 \times \sqrt{3}$$

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
p/matheus matos

Disjuntor adotado: 500A (considerando a capacidade máxima de 300 kVA)

Condutor:

Considerando os critérios de capacidade de condução e queda de potencial, pela norma NBR 5410, para uma corrente de 371,86A e o comprimento do cabo de 20 metros, teríamos um cabo isolamento XLPE de cobre de 240mm². Entretanto, pela capacidade máxima da subestação, temos:

Cabo adotado: cabo isolamento XLPE de cobre de 2x240mm² por fase e 2x120mm² para o neutro.

07 – DIMENSIONAMENTO DOS ALIMENTADORES

PROTEÇÃO E ALIMENTADORES					
Quadro/Carga	Potência	Tensão	Distância	Proteção	Condutor (MM2)
	(W)	(V)	(M)	(A)	
QFL - 01	24.797	380	39	15	1x2,5(2,5)T2,5
QFL - 02	14.123	380	25	20	1x2,5(2,5)T2,5
QFL - 03	271.832	380	20	500	2x(3n240(120)T120)
QGBT	310.752	380	20	500	2x(3n240(120)T120)

08 – NORMAS DE REFERÊNCIA

8.1 NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Data de Publicação: 2004

8.2 NBR 14039 Instalações Elétricas de Média tensão

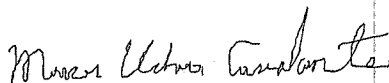
Data de Publicação: 2005

8.3 Especificação Técnica nº 942: Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição até 34,5 kV

8.4 IEEE Std.665-1995, IEEE Standard for Generating Station Grounding.

Data de Publicação: Data de Publicação: 14/06/2022

Maracanaú, 08 de fevereiro de 2024.



RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. ELETRICISTA: Marcos Uchoa Cavalcante
CREA Nº 48849/D – CE / RNP Nº 061053500-5
Email: marcosuc_seinfra@maracanau.ce.gov.br

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Maracanaú

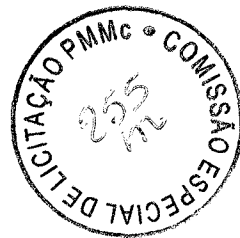
OBRA: Subestação da Usina de Asfalto de Maracanaú

PROJETO ELÉTRICO: Subestação aérea de 300KVA

Operadoras de telefonia celular com sinal no local: OI, TIM, VIVO, CLARO.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
p/matheus matos



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO

Coordenadoria de Projetos e Orçamentos

ESPECIFICAÇÃO

ASSUNTO: AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

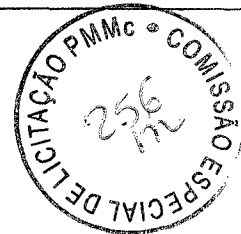
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024

pl marcelo matos



Prefeitura de
Maracanaú



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
COORDENADORIA DE PROJETOS E ORÇAMENTOS
ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

Metodologia

1.1. Objetivo

Estas Especificações Técnicas têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da **AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ**. Este caderno, os projetos, especificações, cronograma, memorial de cálculo e o orçamento da **CONTRATADA** fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo estes documentos fazer parte integrante do Edital de Licitação.

1.2. Projetos

Fará parte deste documento, como se nele estivesse transcrito, o seguinte projeto:

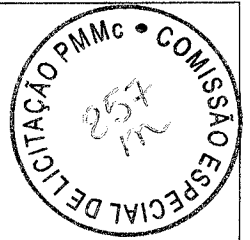
A) Arquitetura em duas pranchas;

Deverão ser obedecidos integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos pela **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços. Compete à **CONTRATADA** fazer minucioso estudo, de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela **CONTRATANTE** para execução da obra. Dos resultados desta verificação preliminar deverá a **CONTRATADA** dar imediata comunicação escrita à **CONTRATANTE**, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024

pl matheus montes



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
COORDENADORIA DE PROJETOS E ORÇAMENTOS
ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS**

**AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA
USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ**

1.3. Normas

1.3.1. Normas ABNT

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

1.3.2. Segurança do Trabalho

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento), na Norma Regulamentadora NR-06 pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 e na Norma Regulamentadora NR-10 pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78.

1.3.3. Administração da Obra

Obriga-se a CONTRATADA a manter, permanentemente na obra, pessoal qualificado para gerir a execução dos serviços constantes dos projetos e especificações.

A obra deverá ter um quadro mínimo de profissionais composto de:

- 1 (um) Engenheiro Eletricista;
- 1 (um) Mestre geral de obras;
- Vigias.

Deverão ser mantidos no local da obra:

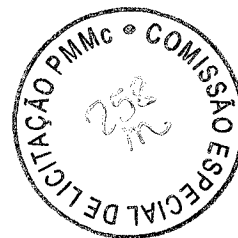
- Livro de ocorrência diária;
- Via do contrato e de suas partes complementares;

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
pl. marcelo m. m. s.



Prefeitura de
Maracanaú



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
COORDENADORIA DE PROJETOS E ORÇAMENTOS
ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

- Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso da fiscalização;
- Registro das alterações regularmente autorizadas;
- Cronograma de execução devidamente atualizado.

1.4. Definição de preços de planilhas

Para aplicação dos preços de serviços adotam-se os seguintes critérios:

- a) Os preços unitários foram originados do banco de dados da tabela oficial da SEINFRA (Governo do Estado do Ceará), versão V28.1 (desonerada).
- b) Para efeito de nomenclatura as composições oriundas da SEINFRA a Letra "C" antecedendo seu código - (Governo do Estado do Ceará);
- c) As composições oriundas da SEINFRA estão à disposição para consulta através do site <http://www.seinfra.ce.gov.br/index.php/tabela-de-custos>.

1.5. Definição de hierarquias

- a) Em caso de dúvidas ou divergências na interpretação de projetos, primeiramente, deverá ser consultado o autor do projeto, este emitirá relatório conclusivo para a Fiscalização;
- b) Em caso de dúvidas ou divergências na interpretação de planilhas (orçamento, memorial e cronograma físico-financeiro) primeiramente, deverá ser consultado o técnico responsável por sua elaboração, este emitirá relatório conclusivo para a Fiscalização;
- c) Qualquer modificação sem autorização por escrito dos autores dos projetos e/ou da elaboração de orçamento isenta-os de qualquer responsabilidade dela decorrente, como afirma o art. 18 da lei federal 5.194/66 e artigo 26 da Lei federal 9.610/98;
- d) Os serviços relacionados na planilha orçamentária estão descritos somente quanto ao procedimento executivo; modelo, cor, local e dimensionamento de materiais devem estar obrigatoriamente descritos em projeto e/ou documento discriminatórios de acabamento assinado pelo(s) autor(es) do(s) projeto(s).

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
pl Matheus Mateo



Prefeitura de
Maracanaú



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
COORDENADORIA DE PROJETOS E ORÇAMENTOS
ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA PADRÃO DE OBRA

Seguirá os padrões e normas previstos em contrato e orientações da fiscalização e deverão possuir placas indicativas em conformidade com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual já citado e deverão ser confeccionadas em chapas planas, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, com a pintura a óleo ou esmalte, condicionando-se os desembolsos à verificação pela CAIXA do cumprimento dessas exigências.

SERVIÇOS DIVERSOS INFRAESTRUTURA

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Deverão ser demolidas as alvenarias dos locais indicados em projeto e totalmente retirado seu entulho.

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Estes serviços devem ser executados após os trabalhos de Raspagem e limpeza do terreno descrito neste caderno. Deverão ser escavadas manualmente as valas que servirão como fundações rígidas do muro. Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos e apresentar-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem. Serão abundantemente molhados com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação da água. Após isto o solo será manualmente e energeticamente apiloado com malho de no mínimo de 30kg (trinta quilos).

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Ficam a cargo do Contratado, as despesas com carga mecanizada do entulho decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e aterro. Estes serviços devem ser executados de forma a não causar nenhum transtorno ao tráfego local, assim como não promover nenhuma retenção ou perturbação do trânsito de pedestre e de veículos.

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM

Todo material não aproveitado na obra deverá ser retirado pelo contratado, este serviço contempla toda retirada e transporte de material que necessário seja sua retirada da obra. Qualquer reclamação quanto à quantidade a retirar deverá ser comunicado a fiscalização antes do início da obra.

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

As alvenarias de pedra serão executadas com pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de 30 cm x 20 cm x 10 cm; As pedras serão molhadas e assentes com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:4.

ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

No coroamento das às alvenarias de embasamento das paredes a serem construídas do posto de saúde, muro

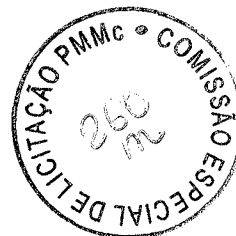
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL
07 / 08 / 2024

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Prefeitura de
Maracanaú



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
COORDENADORIA DE PROJETOS E ORÇAMENTOS
ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS**

AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

mureta do gradil, serão executadas cintas de impermeabilização, com concreto simples fck-13.5Mpa, acrescido de dois ferros corridos de diâmetro mínimo de 4,6mm e com adição de impermeabilizante próprio para fundações, na proporção de 2,5kg por m³ de concreto.

PAREDES E PAINÉIS

**ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA
ESP.=10cm (1:2:8)**

Será executada no traço 1:5 (Cimento e areia grossa). Os tijolos devem ser de 1ª qualidade, furados em dimensões mínimas de 0.19x0.19x0.09m. A espessura das paredes será de acordo com o projeto arquitetônico. É vetada a colocação de tijolos com os furos voltados para o sentido da espessura da parede. Os elementos estruturais em concreto armado (pilares, vigas e lajes) aos quais se vai justapor a alvenaria serão previamente chapiscadas para a perfeita aderência das alvenarias, inclusive a face inferior externa dos fundos das vigas. Nos pilares, para garantir a melhor aderência entre o concreto e a alvenaria, serão deixadas esperas de barras de aço redondo, na quantidade mínima de 3 (três) barras para cada pano de parede, com comprimento mínimo de 35cm, para fora do concreto, posicionadas antes da concretagem destes pilares. Todos os vãos de portas, janelas, grades e cobogós levarão vergas de concreto. Para vãos superiores a 1,50m, solicitar detalhe à Fiscalização. As alvenarias destinadas a receber chumbadores de serralharia ou destinadas à construção de: caixas de visita, caixas para medidores, caixa de passagem, etc., posicionadas em locais úmidos ou outros, a critério da Fiscalização, serão sempre executados em tijolo maciços comuns, com os revestimentos previstos nestas Especificações. Nas edificações, cujos locais não dispõem de estrutura em concreto, ou metálicas, etc., bem como, em todos os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenaria de tijolos, não travados ou calçados na parte superior, serão executadas cintas de concreto armado. Estas cintas, em concreto, com consumo mínimo de cimento de 300 kg/cm³, terão altura mínima de 10cm, largura igual a da parede, contendo armação mínima de duas barras de aço CA-50 diâmetro 6,3mm, como armadura positiva, além de duas barras de aço diâmetro 5,0mm corridas na parte superior, como armadura negativa, assim como estribos de 5,0mm, de diâmetro, a cada 15cm. Os trabalhos de acabamento em alvenaria só poderão ser realizados após vistoria e aceite de prumo e nível por parte da Fiscalização.

REBOCO

Camada de argamassa 1:7 (cimento e areia média), aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado, não devendo ter espessura superior a 2cm.

CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Consiste no chapim pré-moldado de concreto a ser colocado no topo das alvenarias, conforme indicado em projeto.

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 2m

Ficam a cargo do Contratado, as despesas com carga de materiais provenientes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação, demolição e aterro. Estes serviços devem ser executados de forma a não causar nenhum transtorno ao tráfego local, assim como não promover nenhuma retenção ou perturbação do trânsito de pedestre e de veículos.

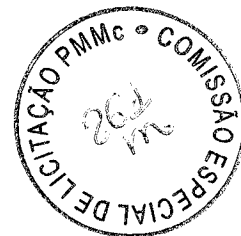
ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

**COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL**

07 / 06 / 2024
pl matheus mats



Prefeitura de
Maracanaú



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
COORDENADORIA DE PROJETOS E ORÇAMENTOS
ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS**

AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

Receberá este tipo de pintura e acabamento deverá ser executado conforme projeto arquitetônico.

Reaterro com compactação manual sem controle , material de valas

Os locais escavados a serem preenchidos após execução das fundações deverão ser reaterroado com material de remanescente destas escavações; Em camadas sucessivas de 0.20m deverá ser fortemente compactado manualmente com malho de no mínimo 20 kg, até que se chegue ponto ideal de compactação e nível.

O material de pouca qualidade do material a ser expurgado deverá ser reaproveitado para aterro de pisos .

Obs.: Para o caso em questão, considerou-se reaproveitamento de cinquenta por cento do material a expurgar;

Textura Acrílica em paredes internas / externas

Aplicada em uma demão.

PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO

Todas as esquadrias e serviços a elas relacionados deverão seguir a normas de execução e serão montadas no modelo de acordo com os projetos de arquitetura.

Procedimentos Finais

Na colocação e fixação das ferragens, deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios; Recobrir com plástico ou adesivo protetor todas as peças expostas de ferragens até a conclusão dos serviços de pintura;

CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Executada em camadas irregulares e descontínuas de argamassa no traço 1:3 (cimento e areia grossa), em todas as paredes a serem executadas. Partes expostas de baldrames deverão ser também chapiscadas.

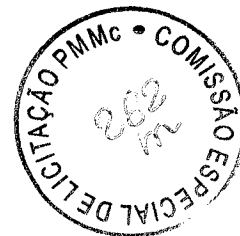
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
plmateus mats

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



Prefeitura de
Maracanaú



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
COORDENADORIA DE PROJETOS E ORÇAMENTOS
ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

Responsabilidade técnica

Todos os dados, textos, quantitativos e especificações quanto a instalações elétricas, são de responsabilidade do autor do projeto, o qual está exposto diante a ART correspondente desta responsabilidade. A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT), de acordo com o projeto apresentado. O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlatos, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica

Eletrodutos

Serão do tipo PVC roscável em diâmetros (inclusive as conexões) conforme o uso no projeto. Deverão obedecer as normas e especificações vigentes da ABNT. A não ser por fatores condicionantes do projeto arquitetônico, os condutos correrão embutidos nas paredes e lajes ou em outros espaços preparados para este fim, conforme o caso chumbados com argamassa no traço 1:4 (Cimento e areia grossa). Os eletrodutos rígidos deverão ser emendados por meio de luvas atarrachadas em ambas as extremidades a serem ligadas. Estas extremidades serão introduzidas na luva até se tocarem, o que assegurará a continuidade da superfície interna.

Fiação

Serão em cabos isolados de cobre com capeamento em PVC, 1000 V, com bitolas conforme dimensionamento em projeto. Deverão obedecer as normas e especificações vigentes da ABNT. Serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões serão curvados com raios maiores ou iguais ao mínimo admitido para o seu tipo. Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina.

Para se possa obedecer a norma NBR 5410 determina-se o uso de padrão de cores a seguir:

Azul claro: para condutores neutros com isolamento;

Verde ou verde com amarelo: para condutores de proteção;

Vermelho, preto ou marrom: indicado para condutores fase.

Aterramento

Serão utilizadas 06 (seis) hastes aterramento de 5/8"mm x 2,40m e utilizando condutores de cobre nu de 50mm². A conexão dos cabos com as hastes será feita utilizando conector split-bolt ou solda ou solda exotérmica. O valor máximo de resistência de malha de terra da SE e do sistema de medição deve ser de 10 Ω (ohms). A distância entre os eletrodutos verticais deve ser de no mínimo de 3,0m e ter disposição retangular.

DISJUNTOR

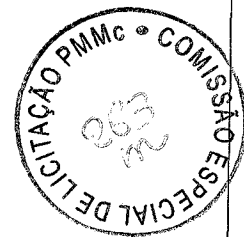
O disjuntor devera ser térmico e magnético ajustáveis, tripolar de 450 A até 600 A, capacidade de interrupção de

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
p/ Matheus Matos



Prefeitura de
Maracanaú



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
COORDENADORIA DE PROJETOS E ORÇAMENTOS
ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

**AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA
USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ**

35 KA.

BARRAMENTOS

Os barramentos deverão ser constituídos de barra de cobre eletrolítico com 99,9% de pureza, no mínimo de 1.1/2" x 1/4 "; Os barramentos deverão se projetados para as maiores correntes em regime permanente e em curto-circuito do disjuntor ligado a eles.

Maracanaú, abril de 2024.

Adriano Brito de Oliveira
Eng. Eletricista - CREA-CE. 061973033-1
Diretoria de Projetos e Orçamentos
Sec. de Infraestrutura, Mobilidade
e Desenvolvimento Urbano

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
p/matheus matos



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú



ORÇ. 2958
AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA
DE ASFALTO DE MARACANAÚ

LOCAL: AV. SENADOR VIRGÍLIO TÁVORA, S/N
BAIRRO: DISTRITO INDUSTRIAL I

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
pl matheus matos



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO

Coordenadoria de Projetos e Orçamentos

MEMÓRIA DE CÁLCULO

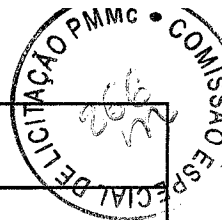
ASSUNTO: AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024

plmaheus matos

A



SEINFRA - CENTRO ADMINISTRATIVO - AV II, Nº 150 - JEREISSATI I
e-mail: dir.projetoseorcamentos@gmail.com
CNPJ / CPF : 07.605.850/0001-62

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ORÇAMENTISTA: ADRIANO	ORÇAMENTO Nº	2958
ASSUNTO: AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ	TABELA:	SEINFRA V28.1 (DESONERADA)
ENDEREÇO: AVENIDA SENADOR VIRGÍLIO TAVORA,S/N	BDI:	27,35%
BAIRRO: DISTRITO INDUSTRIAL I	ELABORADO EM:	ABRIL / 2024
LOCAL: MARACANAÚ-CE	PROJ: MARCOS UCHOA	

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MEMÓRIA	OBS
C4758	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 300 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	#/ND	1	1	SUBESTAÇÃO COMPLETA
C0552	CABO EM PVC 1000V 240MM2	M	372	(10+10+10+10+10+10+52+52+52+52+52+52)	CABOS PARA QGBT
C0548	CABO EM PVC 1000V 120MM2	M	238	(10+10+0+10+52+52+52+52)	CABOS PARA QGBT
C1406	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE P/QUADROS	KG	35	35	PARA SUBSTITUIR O BARRAMENTO DO QGBT (VER PROJETO)
C4935	DISJUNTOR TÉRMICO E MAGNÉTICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 450 ATE 600A, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO DE 35KA	UN	2	2	DISJUNTORES PARA QGBT E QDFL3
C2456	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 240MM2	UN	40	(10+10+10+10)	PARA QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO
C0523	CABO COBRE NU 70MM2	M	7	7	CABO TERRA
C1201	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=110mm (4")	M	10	10	PARA ENCAMINHAMENTO DOS CABOS DA SUBESTAÇÃO
				7,9	5,400
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	2,37	2,37000	PARA SUBESTAÇÃO
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,648	0,64800	PARA SUBESTAÇÃO
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	3,58920	3,58920	PARA SUBESTAÇÃO
C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	3,58920	3,58920	PARA SUBESTAÇÃO
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,64800	0,64800	PARA SUBESTAÇÃO
C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,10800	0,10800	PARA SUBESTAÇÃO
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	21,60000	21,60000	PARA SUBESTAÇÃO
C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	21,60000	21,60000	PARA SUBESTAÇÃO
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	1,35000	1,35000	PARA SUBESTAÇÃO
C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	4,00000	4,00000	PARA SUBESTAÇÃO
C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	#/ND	21,60000	21,60000	PARA SUBESTAÇÃO
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	10,80000	10,80000	PARA SUBESTAÇÃO
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	#/ND	4,00000	4,00000	PARA SUBESTAÇÃO
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,4	2	PARA SUBESTAÇÃO
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2,4	2	PARA SUBESTAÇÃO

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
p/ matheus mats

Adriano Brito de Oliveira
Eng. Eletricista - CREA-CE. 061973033-1
Diretoria de Projetos e Orçamentos
Sec. de Infraestrutura, Mobilidade
e Desenvolvimento Urbano



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO

Coordenadoria de Projetos e Orçamentos

ORÇAMENTO Nº 2958

ASSUNTO: AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
pl. Mathheus matos



SEINFRA - CENTRO ADMINISTRATIVO - AV II, Nº 150 - JEREISSATI I
 e-mail: dir.projetoseorcamentos@gmail.com
 CNPJ / CPF : 07.605.850/0001-62



Secretaria de
 Infraestrutura, Mobilidade e
 Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ORÇAMENTISTA: ADRIANO		ORÇAMENTO Nº	2958		
ASSUNTO: AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ		TABELA:	SEINFRA V28.1 (DESONERADA)		
ENDEREÇO: AVENIDA SENADOR VIRGÍLIO TAVORA,S/N		BDI:	27,35%		
BAIRRO: DISTRITO INDUSTRIAL I		ELABORADO EM:	ABRIL / 2024		
LOCAL: MARACANAÚ-CE		PROJ:	MARCOS UCHOA		
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL
1	1				R\$ 11.385,53
1.1	C1937				
	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,37	R\$ 183,41	R\$ 434,68
1.2	CXXXX				
	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 109,51	R\$ 10.950,85
2	2				R\$ 4.400,46
2.1	C1043				
	SERVIÇOS DIVERSOS INFRAESTRUTURA				
2.1	C1043				
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	2,37	R\$ 62,63	R\$ 148,43
2.2	C2784				
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,65	R\$ 48,92	R\$ 31,70
2.3	C0702				
	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	3,59	R\$ 28,38	R\$ 101,86
2.4	C2533				
	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	3,59	R\$ 32,17	R\$ 115,46
2.5	C0054				
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,65	R\$ 543,91	R\$ 352,45
2.6	C0089				
	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,11	R\$ 808,69	R\$ 87,34
2.7	C0776				
	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	21,60	R\$ 7,42	R\$ 160,27
2.8	C3123				
	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	21,60	R\$ 46,78	R\$ 1.010,45
2.9	C0773				
	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	1,35	R\$ 136,66	R\$ 184,49
2.10	C1999				
	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	4,00	R\$ 211,68	R\$ 846,72
2.11	C2461				
	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	21,60	R\$ 13,81	R\$ 298,30
2.12	C0073				
	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	10,80	R\$ 62,98	R\$ 680,18
2.13	C1279				
	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	4,00	R\$ 44,42	R\$ 177,68
2.14	C1256				
	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,40	R\$ 54,09	R\$ 129,82
2.15	C2921				
	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2,40	R\$ 31,38	R\$ 75,31
3	3				R\$ 192.550,48
3.1	C4758				
	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 300 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 74.005,17	R\$ 74.005,17
3.2	C0552				
	CABO EM PVC 1000V 240MM2	M	372,00	R\$ 207,34	R\$ 77.130,48
3.3	C0548				
	CABO EM PVC 1000V 120MM2	M	238,00	R\$ 103,66	R\$ 24.671,08
3.4	C1406				
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE P/QUADROS	KG	35,00	R\$ 143,08	R\$ 5.007,80
3.8	C4935				
	DISJUNTOR TÉRMICO E MAGNÉTICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 450 ATE 600A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	UN	2,00	R\$ 4.282,40	R\$ 8.564,80
3.12	C2456				
	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 240MM2	UN	40,00	R\$ 38,39	R\$ 1.535,60
3.14	C0523				
	CABO COBRE NU 70MM2	M	7,00	R\$ 82,15	R\$ 575,05
3.15	C1201				
	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=110mm (4")	M	10,00	R\$ 106,05	R\$ 1.060,50
				TOTAL SEM BDI	R\$ 208.336,47
				VALOR BDI	R\$ 208.336,47
				BDI	R\$ 56.980,02
					R\$ 265.316,49

A ESTE ORÇAMENTO IMPORTA O VALOR DE R\$ 265.316,49 (DUZENTOS E SESSENTA E CINCO MIL, TREZENTOS E DEZESSEIS REAIS E QUARENTA E NOVE CENTAVOS)

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
 ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
 CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
p/matheus mate

Adriano Brito de Oliveira
 Eng. Eletricista - CREA-CE. 061973033-1
 Diretoria de Projetos e Orçamentos
 Sec. de Infraestrutura, Mobilidade
 e Desenvolvimento Urbano



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO

Coordenadoria de Projetos e Orçamentos

CURVA ABC

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024

p/ Mathheus matos

fb



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
COORDENADORIA DE PROJETOS E ORÇAMENTOS



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú


SEINFRA - CENTRO ADMINISTRATIVO - AV II, Nº 150 - JEREISSATI I
e-mail: dir.projetosorcamentos@gmail.com
CNPJ / CPF : 07.605.850/0001-62

CURVA ABC

ORÇAMENTISTA: ADRIANO	ORÇAMENTO Nº	2958	PERCENTUAL	ACUMULADO
ASSUNTO: AMPLIÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ	TABELA:	SEINFRA V27.1 (DESONERADA)		
ENDEREÇO: AVENIDA SENADOR VIRGÍLIO TAVORA, S/N	BDI:	27,35%		
BAIRRO: DISTRITO INDUSTRIAL I	ELABORADO EM:	ABRIL / 2024		
LOCAL: MARACANAÚ				

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL	PERCENTUAL	ACUMULADO
C0552	CABO EM PVC 1000V 240MM2	M	372,00	R\$ 207,34	R\$ 77.130,48	37,02%	37,02%
C4758	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 300 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 74.005,17	R\$ 74.005,17	35,52%	72,54%
C0548	CABO EM PVC 1000V 120MM2	M	238,00	R\$ 103,66	R\$ 24.071,08	11,84%	84,39%
CXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 109,51	R\$ 10.950,85	5,28%	89,64%
C4935	DISJUNTOR TÉRMICO E MAGNÉTICO AJUSTÁVEIS, TRIPOLAR DE 450 ATÉ 600A, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO DE 35KA	UN	2,00	R\$ 4.282,40	R\$ 8.564,80	4,11%	93,75%
C1406	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE P/QUADROS	KG	35,00	R\$ 143,09	R\$ 5.007,80	2,40%	96,16%
C2456	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 240MM2	UN	40,00	R\$ 39,39	R\$ 1.535,80	0,74%	96,89%
C1201	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=110mm (4")	M	10,00	R\$ 106,05	R\$ 1.060,50	0,51%	97,40%
C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	21,80	R\$ 46,78	R\$ 1.010,46	0,48%	97,89%
C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	4,00	R\$ 211,68	R\$ 846,72	0,41%	98,29%
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	10,80	R\$ 62,98	R\$ 680,18	0,33%	98,62%
C0523	CABO COBRE NU 70MM2	M	7,00	R\$ 82,15	R\$ 575,05	0,28%	98,90%
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,37	R\$ 183,41	R\$ 434,68	0,21%	99,11%
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,65	R\$ 543,91	R\$ 352,45	0,17%	99,27%
C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	21,60	R\$ 13,81	R\$ 298,30	0,14%	99,42%
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	1,35	R\$ 136,66	R\$ 184,49	0,09%	99,51%
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	4,00	R\$ 44,42	R\$ 177,68	0,09%	99,59%
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	21,60	R\$ 7,42	R\$ 160,27	0,08%	99,67%
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	2,37	R\$ 62,83	R\$ 148,43	0,07%	99,74%
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,40	R\$ 54,09	R\$ 129,82	0,06%	99,80%
C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	3,59	R\$ 32,17	R\$ 115,46	0,05%	99,86%
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	3,59	R\$ 28,38	R\$ 101,86	0,05%	99,91%
C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,11	R\$ 808,89	R\$ 87,34	0,04%	99,95%
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2,40	R\$ 31,38	R\$ 75,31	0,04%	99,98%
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,65	R\$ 48,92	R\$ 31,70	0,02%	100,00%
					R\$ 208.336,47		

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL
07 / 06 / 2024
p/matheus matos


Adriano Brito de Oliveira
Eng. Eletricista - CREA-CE. 061973033-1
Diretoria de Projetos e Orçamentos
Sec. de Infraestrutura, Mobilidade
e Desenvolvimento Urbano



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO

Coordenadoria de Projetos e Orçamentos

COMPOSIÇÕES

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024

p/ Matheus Mateus

46



CXXX		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				R\$	109,51	
COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
UNIDADE	%							
CÓDIGO	CXXX							
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total			
MAO DE OBRA								
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,30000	R\$ 17.328,01	5.197,80			
18590	ENCARREGADO GERAL MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,50000	R\$ 6.171,03	3.085,52			
18617	VIGIA	HxMÉS	0,80000	R\$ 3.334,41	2.687,53			
TOTAL MAO DE OBRA R\$						R\$	10.950,85	
						TOTAL GERAL R\$	R\$ 10.950,85	
						PRAZO R\$ 1,00	MESES	
						TOTAL ESTIMADO R\$	10.950,85	
						FRAÇÃO R\$	109,51	

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL
07 / 06 / 2014
pl matheus matos


Adriano Brito de Oliveira
Eng. Eletricista - CREA-CE. 061973033-1
Diretoria de Projetos e Orçamentos
Sec. de Infraestrutura, Mobilidade
e Desenvolvimento Urbano



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO

Coordenadoria de Projetos e Orçamentos

CRONOGRAMA

ASSUNTO: AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024

p/matheus matos

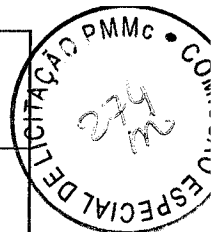
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
COORDENADORIA DE PROJETOS E ORÇAMENTOS



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú



SEINFRA - CENTRO ADMINISTRATIVO - AV II, 150 - JEREISSATI I

e-mail: dir.projetoseorcamentos@gmail.com

CNPJ / CPF : 07.605.850/0001-62

ASSUNTO: AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

TABELA - SEINFRA V28.1
(DESONERADA)

ENDEREÇO: AVENIDA SENADOR VIRGÍLIO TAVORA,S/N

BAIRRO: DISTRITO INDUSTRIAL I

LOCAL: MARACANAÚ-CE

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

INS.	DESCRIÇÃO	TOTAL		PERÍODO		
		VALOR		MES 01		
		R\$		PARCELA	%	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	14.499,47	R\$	14.499,47	100,00%
2	SERVIÇOS DIVERSOS INFRAESTRUTURA	R\$	5.603,99	R\$	5.603,99	100,00%
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$	245.213,04	R\$	245.213,04	100,00%
	TOTAL	R\$	265.316,49			
	TOTAL PERÍODO	R\$	265.316,50			100,00%
	TOTAL ACUMULADO	R\$	265.316,50			100,00%

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024

pl matheus matos

Adriano Brito de Oliveira
Eng. Eletricista - CREA-CE. 061973033-1
Diretoria de Projetos e Orçamentos
Sec. de Infraestrutura, Mobilidade
e Desenvolvimento Urbano



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú



COORDENADORIA DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ

EDIFICAÇÕES (COM DESONERAÇÃO)

VALORES	DESCRIÇÃO DOS ÍTENS		INTERVALOS (%)
3,00%	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,00 - 5,50
0,80%	SEGURO + GARANTIA	S + G	0,80 - 1,00
0,97%	RISCO	R	0,97 - 1,27
0,59%	DESPESA FINANCEIRA	DF	0,59 - 1,39
6,16%	LUCRO	L	6,16 - 8,96
12,15%	IMPOSTOS (PIS, COFINS, CPRB e ISS)	I	-
0,65%	PIS		
3,00%	COFINS		
4,50%	CPRB		
4,00%	ISS		
27,35%	BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	BDI	

27,35% BDI = $(((1+AC+S+G+R).(1+DF).(1+L))/(1-I))-1$ Fórmula do IBEC

INSTITUTO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE CUSTOS. OT-004/2013-IBEC: Elaboração de Estimativas de Custos de Referências de Obras Públicas - Versão para Órgãos Contratantes. Rio de Janeiro, 2013.

Maracanaú, Abril de 2024.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
p/ Matheus mato

Adriano Brito de Oliveira
Eng. Eletricista - CREA-CE. 061973033-1
Diretoria de Projetos e Orçamentos
Sec. de Infraestrutura, Mobilidade
e Desenvolvimento Urbano



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**

Secretaria da Infraestrutura



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	48,36	19,04	48,36	19,04
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70	8,09	10,70	8,09
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58	3,55	18,29	7,38
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	47,48	114,15	71,31

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
pl Matheus matos



Secretaria de
Infraestrutura, Mobilidade e
Desenvolvimento Urbano



Prefeitura de
Maracanaú



DECLARAÇÃO PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA CAPACITAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

Declaramos, de acordo com o orçamento 2958 – AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ, dentre outros, os seguintes itens podem ser considerados relevantes:

	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.
C0552	CABO EM PVC 1000V 240MM2	M
C4758	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 300 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
pl matheus mateo

Adriano Brito de Oliveira
Eng. Eletricista - CREA-CE. 061973033-1
Diretoria de Projetos e Orçamentos
Sec. de Infraestrutura, Mobilidade
e Desenvolvimento Urbano

MARACANAÚ, ABRIL DE 2024.

3ø1.1/2"x1/4"

VAI AO
QGBT

DIAGRAMA UNIFILAR

Área livre

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL
07/06/2024
p1 Márcio Matos

ALICA

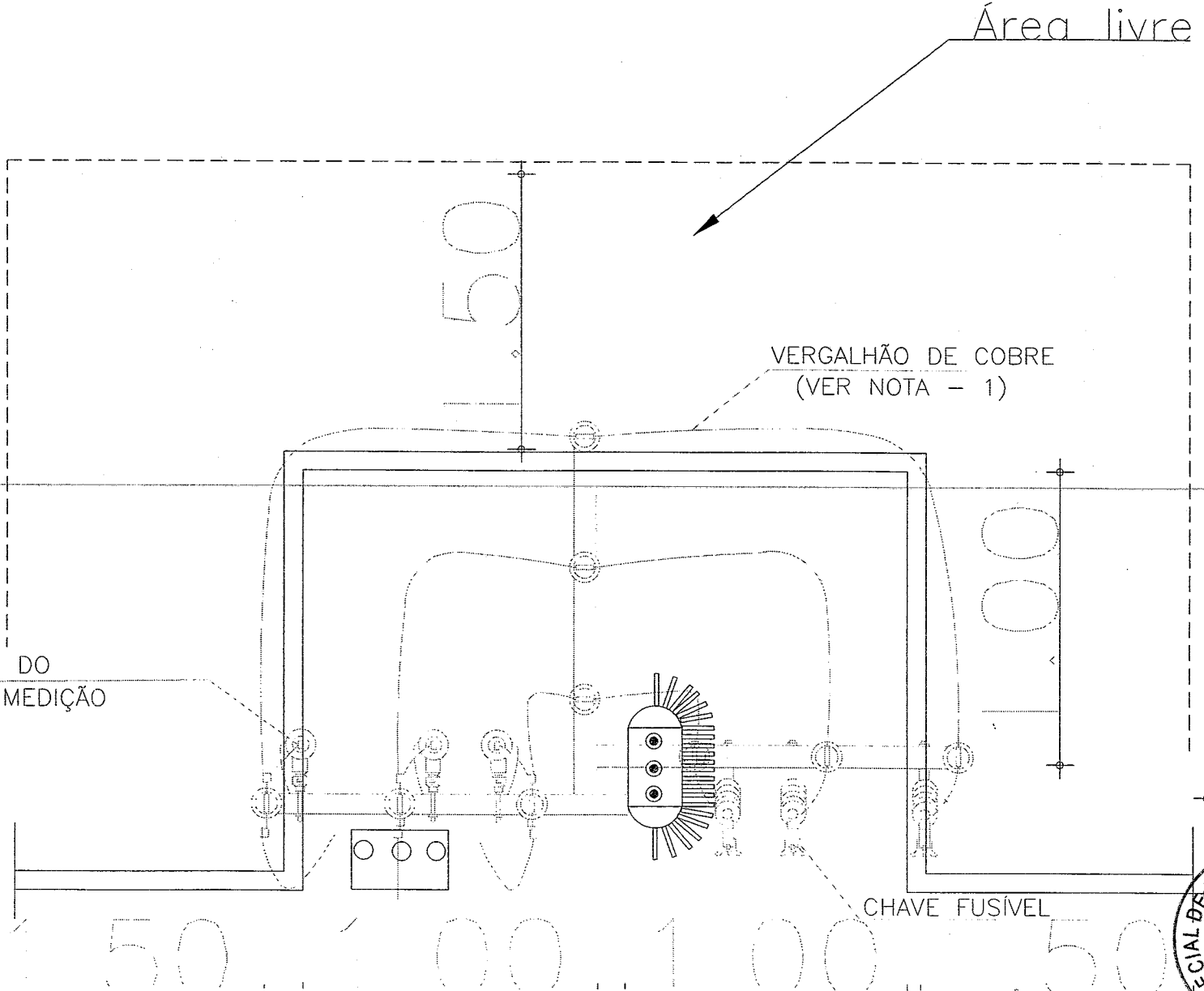
T 1000/12

ALICA

PÁRA - RAIO DO
CONJUNTO DE MEDIÇÃO

VERGALHÃO DE COBRE
(VER NOTA - 1)

CHAVE FUSÍVEL





COGERH

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

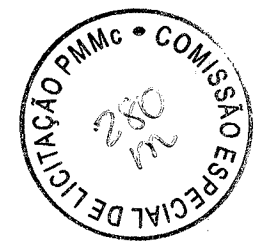
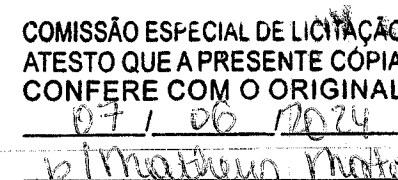
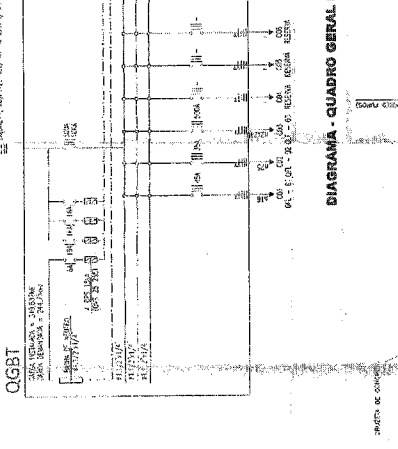
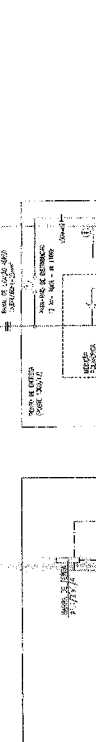
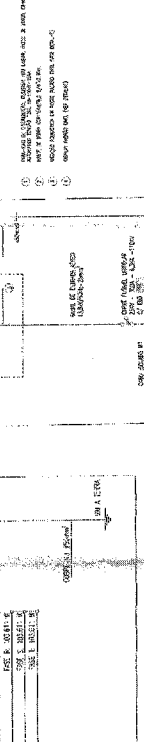
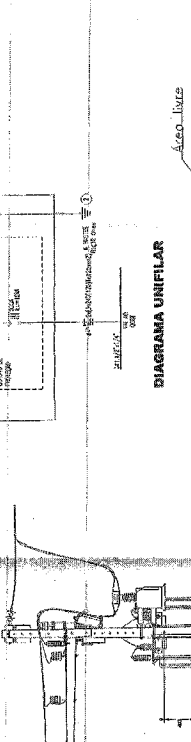
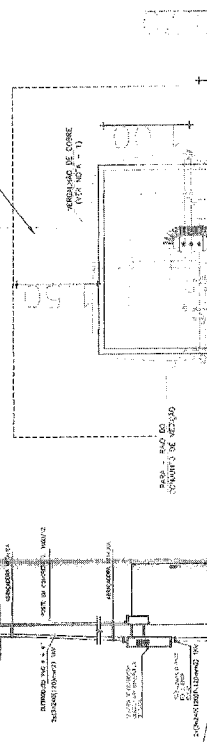
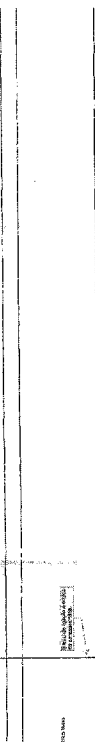
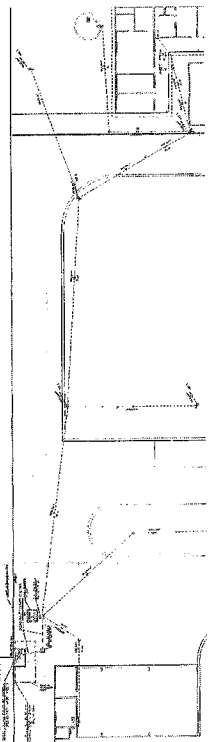
07 / 06 / 2024
pl matheus matos

BERM

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
 ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
 CONFERE COM O ORIGINAL

07/10/2024

p. Matheus Mateus



APPROVADO
 COM RESERVA

52312439
 20/03/2024

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

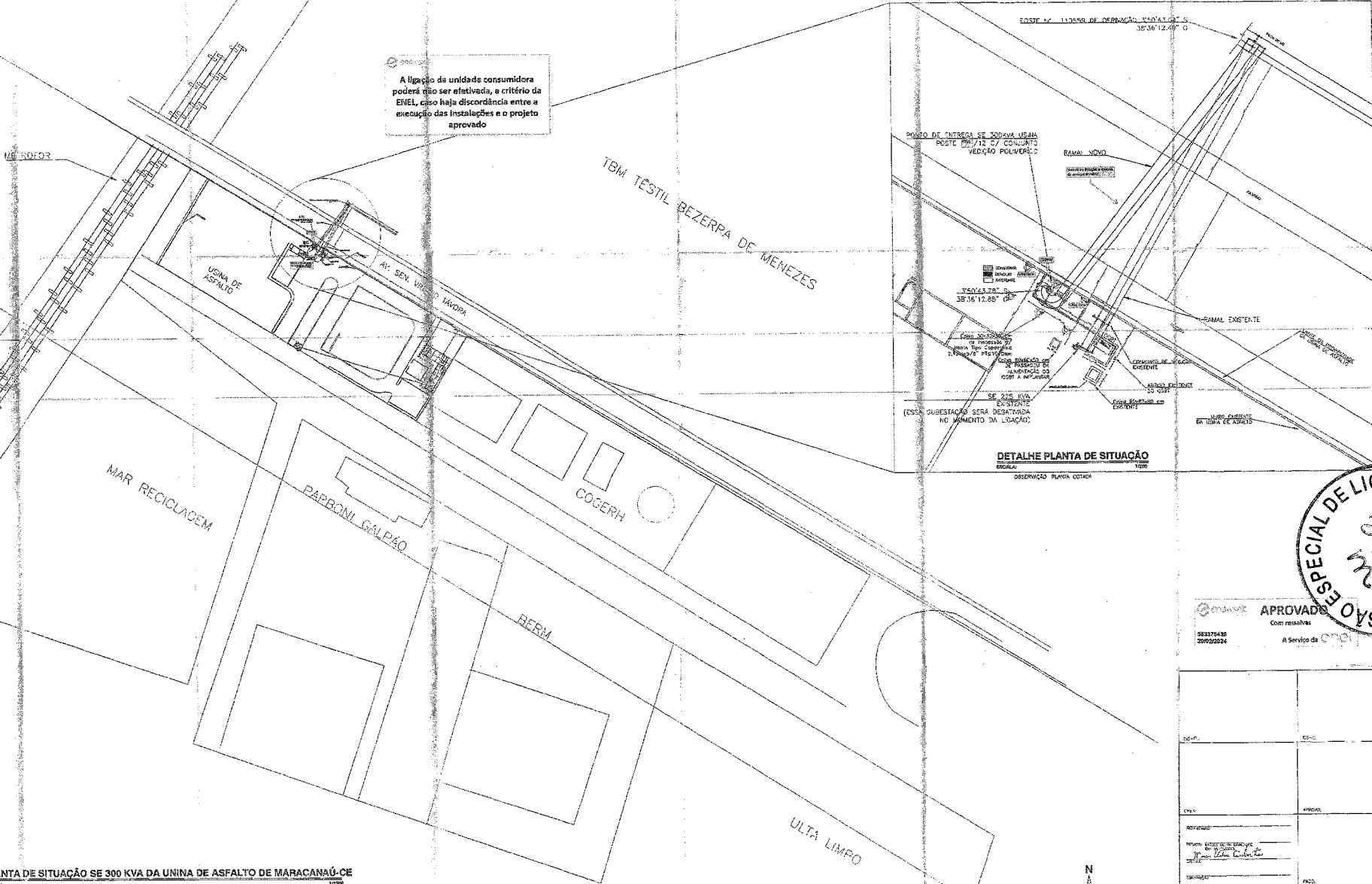
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 MUNICÍPIO DE MARACUMÃ, MATO GROSSO DO SUL

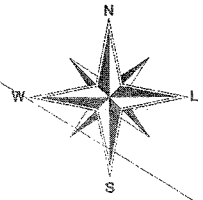
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL
 01 / 06 / 2014
 P. Manoel Carlos

A ligação da unidade consumidora
 poderá não ser efetivada, a critério da
 ENEL, caso haja discordância entre a
 execução das instalações e o projeto
 aprovado.



DETALHE PLANTA DE SITUAÇÃO
 TÍTULO: OBSERVAÇÃO PLANTA COTADA

PLANTA DE SITUAÇÃO SE 300 KVA DA UNINA DE ASFALTO DE MARACANAU-CE
 TÍTULO: OBSERVAÇÃO PLANTA COTADA



APROVADO
 Com ressalvas
 A Serviço da CNEP
 03375430
 20020324



Nº: _____ Nº do projeto: _____ Nº do plano: _____ Data: 20/06/2014	
Nº da obra: _____ Nome da obra: _____	Nº da planta: _____ Nome da planta: _____
OBSERVAÇÕES: - Para o projeto enviado para ser aprovado, o projeto deve conter o plano de segurança e os meios de proteção necessários para a execução do projeto. O projeto deve conter o plano de segurança e os meios de proteção necessários para a execução do projeto. O projeto deve conter o plano de segurança e os meios de proteção necessários para a execução do projeto. O projeto deve conter o plano de segurança e os meios de proteção necessários para a execução do projeto.	
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO DIRETORIA DE LICITAÇÃO DE SERVIÇOS	
Nº de processo: _____ Nº de projeto: _____ Nº de plano: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACANAÚ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
PEDIDO Nº: 101020050009



Pedido: 101020050009

DATA DO PEDIDO: 20/05/2024

ÓRGÃO / UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: 10 - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO / 10 - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO

CATEGORIA(S) / SUBCATEGORIA(S):

- Obras e Instalações

Maracanaú - CE, 20 de Maio de 2024.

JUSTIFICATIVA:

Maracanaú município do estado do Ceará, localizado na Região Metropolitana de Fortaleza, é o maior centro industrial do estado e a Gestão Pública tem como um dos principais objetivos melhorar a mobilidade urbana e a trafegabilidade por meio das ações de manutenção viária, realizadas em todo o município. Os serviços de capeamento e recapeamento asfáltico estão sendo executados, pela equipe da Usina de Asfalto da Prefeitura de Maracanaú. A Usina de Asfalto é uma instalação industrial projetada para a produção de asfalto, um material essencial na construção e manutenção de estradas, rodovias e outras infraestruturas de transporte. O asfalto é uma mistura de agregados (como areia, cascalho e pedras), material betuminoso (geralmente derivado do petróleo) e aditivos. Essas instalações desempenham um papel crítico na engenharia civil, contribuindo significativamente para o desenvolvimento econômico e a conectividade regional. As usinas de asfalto são essenciais para o desenvolvimento e manutenção de infraestruturas viárias. Elas não só fornecem o material necessário para construir e manter estradas e rodovias, mas também impulsionam inovações em sustentabilidade e eficiência. À medida que a demanda por infraestrutura de transporte continua a crescer, a importância das usinas de asfalto só tende a aumentar, destacando seu papel vital na engenharia civil moderna e otimização das vias trazendo qualidade de vida e fortalecendo a economia local para o cidadão. A Usina de Asfalto de Maracanaú, situada na Avenida Senador Virgílio Távora, S/N, no Distrito Industrial, que atualmente possui uma subestação de energia aérea de 225kva, passou por um processo de modernização, adquirindo novos equipamentos para a usinagem de misturas asfálticas, sendo este de capacidade maior em relação ao equipamento antigo, surgiu então a necessidade de um projeto de acréscimo de carga elétrica da subestação para 300kva, com o objetivo de atender a demanda por parte do novo equipamento e das estruturas existentes. Anexos a este projeto simplificado estão: • CI Nº 10.02.02.01/2024/USASF/SEINFRA/PMM – Demanda inicial do setor em 02/02/24; • Estudo Técnico Preliminar/Mapa de Risco – 07/02/24; • Ofício nº 10.02.08.01/2024, solicitando análise e aprovação da Concessionária de Energia – ENEL, em 08/02/24, encaminhando: 1 - ART de projeto nº CE20241339094 - Responsável Técnico Marcos Uchoa Cavalcante; 2 - Memorial de cálculo elétrico e descritivo; 3 - Plantas do projeto; 4 - Resposta da Concessionária de Energia -ENEL, resultando em aprovação com ressalvas, em 09/04/24; • CI nº 048/2024/CPROR/SEINFRA/PMM, em 19/04/24, contendo: 1 - ART de orçamento nº CE20241401015 – Responsável Técnico Adriano Brito de Oliveira; 2 - Especificações Técnicas; 3 - Cálculo da taxa de BDI e encargos sociais; 4 - Curva ABC; 5 – Memória de Cálculo; 6 - Planilha Orçamentária Nº 2958; 7 - Cronograma Físico-Financeiro, com execução de 01 mês; 8 - Composições; 9 - Declaração de parcelas de maior relevância;

Pedido visando o(a) **AMPLIAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE ENERGIA AÉREA DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ, SITUADA NA AVENIDA SENADOR VIRGÍLIO TÁVORA, S/N, NO DISTRITO INDUSTRIAL**, de interesse da unidade gestora SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO do Município de Maracanaú - CE.

Encaminho ao setor responsável as especificações do Anexo I para realização dos procedimentos padrões visando suprir a demanda acima indicada.

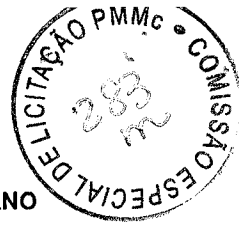
Atenciosamente,

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024
p. Matheus Mateus



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACANAÚ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
PEDIDO N°: 101020050009



Raimundo Coelho Bezerra de Farias Filho
Secretário de Infraestrutura
PREFEITURA DE MARACANAÚ

RESPONSÁVEL

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL
07 / 06 / 2024
pl matheus matos



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACANAÚ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO
PEDIDO N°: 101020050009



PEDIDO - ANEXO I
QUADRO DE ITENS

CÓD.	ITEM	UNID.	QUANTIDADE
#32697	REFORMA DE SUBESTAÇÃO AÉREA	SERVIÇO	1,00

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL
07 / 06 / 2014
pi Mathews mato



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACANAÚ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO



PROJETO BÁSICO SIMPLIFICADO
Nº DO PB 101020050009

1. ÓRGÃO / UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:

10 - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO / 10 - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO

2. DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA:

EXERCÍCIO	PROJETO / ATIVIDADE	ELEMENTO DE DESPESA	SUB-ELEMENTO DE DESPESA	FONTE	VALOR (R\$)	SALDO DO ORÇAMENTO
2024	04.122.2110.1033 Construção, Ampliação e Reforma Prédios Públicos	4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES	4.4.90.51.91 OBRAS EM ANDAMENTO	1500000000	200.000,00	R\$ 119.000,00
2024	04.122.2110.1033 Construção, Ampliação e Reforma Prédios Públicos	4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES	4.4.90.51.91 OBRAS EM ANDAMENTO	1754000000	65.316,50	R\$ 4.564.300,00
VALOR TOTAL DAS DOTAÇÕES:					265.316,50	

Assinatura / Carimbo

Patrícia Mota
Diretora de Orçamento

3. CARACTERIZAÇÃO DOS BENS:

Número do Pedido 20050009 Conforme Anexo.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024

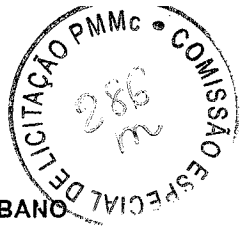
plimatheus mato

4. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DO DISPÊNDIO:


MARACANAÚ É UM MUNICÍPIO DO ESTADO DO CEARÁ, LOCALIZADO NA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA. É O MAIOR CENTRO INDUSTRIAL DO ESTADO E A GESTÃO PÚBLICA TEM COMO UM DOS PRINCIPAIS OBJETIVOS MELHORAR A MOBILIDADE URBANA E A TRAFEGABILIDADE POR MEIO DAS AÇÕES DE MANUTENÇÃO VIÁRIA, REALIZADAS EM TODO O MUNICÍPIO. OS SERVIÇOS DE CAPEAMENTO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO ESTÃO SENDO EXECUTADOS, PELA EQUIPE DA USINA DE ASFALTO DA PREFEITURA DE MARACANAÚ. A USINA DE ASFALTO É UMA INSTALAÇÃO INDUSTRIAL PROJETADA PARA A PRODUÇÃO DE ASFALTO, UM MATERIAL ESSENCIAL NA CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTRADAS, RODOVIAS E OUTRAS INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE. O ASFALTO É UMA MISTURA DE AGREGADOS (COMO AREIA, CASCALHO E PEDRAS), MATERIAL BETUMINOSO (GERALMENTE DERIVADO DO PETRÓLEO) E ADITIVOS. ESSAS INSTALAÇÕES DESEMPENHAM UM PAPEL CRÍTICO NA ENGENHARIA CIVIL, CONTRIBUINDO SIGNIFICATIVAMENTE PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E A CONECTIVIDADE REGIONAL. AS USINAS DE ASFALTO SÃO ESSENCIAIS PARA O DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS. ELAS NÃO SÓ FORNECEM O MATERIAL NECESSÁRIO PARA CONSTRUIR E MANTER ESTRADAS E RODOVIAS, MAS TAMBÉM IMPULSIONAM INOVAÇÕES EM SUSTENTABILIDADE E EFICIÊNCIA. À MEDIDA QUE A DEMANDA POR INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE CONTINUA A CRESCER, A IMPORTÂNCIA DAS USINAS DE ASFALTO SÓ TENDE A AUMENTAR, DESTACANDO SEU PAPEL VITAL NA ENGENHARIA CIVIL MODERNA E OTIMIZAÇÃO DAS VIAS TRAZENDO QUALIDADE DE VIDA E FORTALECENDO A ECONOMIA LOCAL PARA O CIDADÃO. A USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ, SITUADA NA AVENIDA SENADOR VIRGÍLIO TÁVORA, S/N, NO DISTRITO INDUSTRIAL, QUE ATUALMENTE POSSUI UMA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA AÉREA DE 225KVA, PASSOU POR UM PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO, ADQUIRINDO NOVOS EQUIPAMENTOS PARA A USINAGEM DE MISTURAS ASFÁLTICAS, SENDO ESTE DE CAPACIDADE MAIOR EM RELAÇÃO AO EQUIPAMENTO ANTIGO, SURTIU ENTÃO A NECESSIDADE DE UM PROJETO DE ACRÉSCIMO DE CARGA ELÉTRICA DA SUBESTAÇÃO PARA 300KVA, COM O OBJETIVO DE ATENDER A DEMANDA POR PARTE DO NOVO EQUIPAMENTO E DAS ESTRUTURAS EXISTENTES. ANEXOS A ESTE PROJETO SIMPLIFICADO ESTÃO: • CI Nº 10.02.02.01/2024/USASF/SEINFRA/PMM – DEMANDA INICIAL DO SETOR EM 02/02/24; • ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR/MAPA DE RISCO – 07/02/24; • OFÍCIO Nº 10.02.08.01/2024,



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACANAÚ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO



SOLICITANDO ANÁLISE E APROVAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA – ENEL, EM 08/02/24, ENCAMINHANDO: 1 - ART DE PROJETO N° CE20241339094 - RESPONSÁVEL TÉCNICO MARCOS UCHOA CAVALCANTE; 2 - MEMORIAL DE CÁLCULO ELÉTRICO E DESCRITIVO; 3 - PLANTAS DO PROJETO; 4 - RESPOSTA DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA - ENEL, RESULTANDO EM APROVAÇÃO COM RESSALVAS, EM 09/04/24; • CI N° 048/2024/CPROR/SEINFRA/PMm, EM 19/04/24, CONTENDO: 1 - ART DE ORÇAMENTO N° CE20241401015 - RESPONSÁVEL TÉCNICO ADRIANO BRITO DE OLIVEIRA; 2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; 3 - CÁLCULO DA TAXA DE BDI E ENCARGOS SOCIAIS; 4 - CURVA ABC; 5 - MEMÓRIA DE CÁLCULO; 6 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA N° 2958; 7 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COM EXECUÇÃO DE 01 MÊS; 8 - COMPOSIÇÕES; 9 - DECLARAÇÃO DE PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA;


Aline Mesquita da Silva
Coordenadora Administrativa Financeira
Secretaria de Infraestrutura
Prefeitura de Maracanaú

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO
PROJETO BÁSICO
Assinatura / Carimbo

Maracanaú - CE
20 de Maio de 2024


Raimundo Coelho Bezerra de Barros Filho
Secretário de Infraestrutura
PREFEITURA DE MARACANAÚ

AUTORIZAÇÃO DO GESTOR
Assinatura / Carimbo

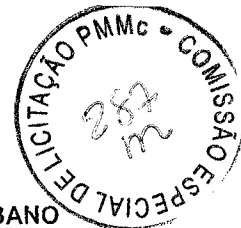
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL

07 / 06 / 2024

plmattheus mato



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACANAÚ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO



ANEXO AO PROJETO BÁSICO					
OBJETO: AMPLIAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE ENERGIA AÉREA DA USINA DE ASFALTO DE MARACANAÚ, SITUADA NA AVENIDA SENADOR VIRGÍLIO TÁVORA, S/N, NO DISTRITO INDUSTRIAL					
CÓD.	ITEM	UNIDADE	QTD.	PREÇO ESTIMATIVO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
32697	REFORMA DE SUBESTAÇÃO AÉREA	SERVIÇO	1,00	265.316,50	265.316,50

Valor Total: R\$ 265.316,50

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ATESTO QUE A PRESENTE CÓPIA
CONFERE COM O ORIGINAL
07 / 06 / 2021
pl matheus matos