



ESTADO DO MARANHÃO  
**Prefeitura Municipal de Presidente Dutra**  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

## MEMORIAL DESCRITIVO

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## NORMAS DE EXECUÇÃO

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra
<b>OBJETO:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira
<b>ENDEREÇO:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração
<b>DATA BASE:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)

**PRESIDENTE DUTRA - MA**

**2022**



ESTADO DO MARANHÃO  
**Prefeitura Municipal de Presidente Dutra**  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

**PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Presidente Dutra

**OBJETO:** Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira

**ENDEREÇO:** Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA

## **CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

O presente memorial descritivo e especificações técnicas de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da ABNT e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

A planilha orçamentária do referido projeto descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

## **JUSTIFICATIVA**

A instalação de uma subestação de energia elétrica de 45kVA em uma escola é uma medida necessária para garantir uma carga elétrica mais confiável e eficiente, especialmente diante do aumento de demanda de energia decorrente das melhorias realizadas na infraestrutura do prédio, como a instalação de aparelhos de ar-condicionado.



ESTADO DO MARANHÃO  
**Prefeitura Municipal de Presidente Dutra**

CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

A instalação de aparelhos de ar-condicionado em salas de aula e demais ambientes escolares é uma prática cada vez mais comum, sobretudo em regiões de clima quente e úmido, visando garantir maior conforto térmico aos alunos, professores e demais funcionários. No entanto, essa medida implica um aumento significativo da demanda de energia elétrica da escola, o que pode levar a problemas como quedas de tensão, oscilações de corrente e até mesmo interrupções no fornecimento de energia elétrica.

Nesse contexto, a instalação de uma subestação de energia elétrica de 45kVA se faz necessária para garantir que a escola possa suprir a demanda de energia de forma mais confiável e eficiente, evitando possíveis interrupções no fornecimento de energia e garantindo maior estabilidade do sistema elétrico como um todo. Além disso, a subestação permitirá que a escola possa planejar melhor suas futuras demandas de energia, sem precisar recorrer constantemente à concessionária local de energia elétrica para solicitar ampliações na capacidade de fornecimento.

Em resumo, a instalação de uma subestação de energia elétrica de 45kVA é uma medida essencial para garantir a segurança e a eficiência do sistema elétrico da escola, bem como para atender às demandas crescentes de energia decorrentes das melhorias realizadas na infraestrutura do prédio, como a instalação de ar-condicionado.

## **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas foi abordada de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e



ESTADO DO MARANHÃO  
**Prefeitura Municipal de Presidente Dutra**

CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

- outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.



ESTADO DO MARANHÃO  
**Prefeitura Municipal de Presidente Dutra**  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

## **MATERIAIS EMPREGADOS**

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir.

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

## **MÃO DE OBRA**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e



ESTADO DO MARANHÃO  
**Prefeitura Municipal de Presidente Dutra**

CNPJ nº 06.138.366/0001-08

Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000

Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

## **FISCALIZAÇÃO**

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

## **FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS**

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela SINAPI e quando não encontrado serviços foram utilizadas outras bases de preço e também composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, em que foram adotados os mesmos parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

## **BDI UTILIZADO**

O BDI (BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU. Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

## **ENCARGOS SOCIAIS**

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, referente ao estado do Maranhão, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.



ESTADO DO MARANHÃO  
**Prefeitura Municipal de Presidente Dutra**  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

## **DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS**

O presente memorial tem por finalidade prestar esclarecimentos complementares e especificações técnicas para o projeto de instalação de subestação de 45kVA, para suprir as instalações de Escolas na cidade de Presidente Dutra - MA. Com a instalação da subestação, a escola poderá contar com uma fonte de energia mais estável e segura, evitando possíveis interrupções no fornecimento de energia elétrica e permitindo que as atividades escolares sejam realizadas de forma mais tranquila e segura. Além disso, a instalação da subestação também contribui para a melhoria da eficiência energética da escola, reduzindo o consumo de energia elétrica da concessionária local e, conseqüentemente, contribuindo para a redução de custos e a preservação do meio ambiente. É apresentado abaixo as especificações dos serviços que serão realizados nesse projeto:

- 1. SERVIÇOS PRELIMINARES;**
- 2. RECUO DO MURO;**
- 3. SUBESTAÇÃO DE 45 KVA;**

## **CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.

## **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

### **1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES.**



ESTADO DO MARANHÃO  
**Prefeitura Municipal de Presidente Dutra**

CNPJ nº 06.138.366/0001-08

Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000

Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

### **1.1 – PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

A contratada deverá fornecer e assentar, antes do início da obra, em local indicado pela Fiscalização, duas placas de obra em chapa galvanizada. Deverão ser afixadas sobre estrutura de madeira compatível com as suas dimensões (3,00x2,00m), e corresponde respectivamente a placa principal da obra (com todas as informações pertinentes a obra, como fonte de recurso, etc.).

A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecidos pela Prefeitura. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA.

Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessários à completa confecção e instalação das placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

### **3.0 – RECUO DO MURO.**

A subestação aérea obrigatoriamente deve ser provida de recuo ou área livre, para efeito de medição e inspeção, com acesso a medição, conforme desenhos citados no projeto. O poste, transformador e o conjunto de medição devem ser instalados exatamente no limite da via pública com a propriedade da escola (permanecendo dentro da propriedade da escola), reduzindo ao máximo a profundidade do recuo sem que os componentes da subestação penetrem na via pública e dificulte a montagem dos mesmos. É necessária a demolição de parte do muro da escola, para a execução do recuo onde será instalada a subestação.



ESTADO DO MARANHÃO  
**Prefeitura Municipal de Presidente Dutra**

CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

### **3.0 – SUBESTAÇÃO DE 45 KVA.**

#### **Descrição**

A subestação será instalada no limite da via pública com a propriedade da escola no poste da Escola, e será do tipo TRS (transformador em poste simples), instalada em poste de cônico, com altura nominal de 12m e resistência nominal de 6kN, conforme indicado no projeto.

O transformador será trifásico, com tensão primária 15kV, com TAP regulado conforme orientação da concessionária, tensão secundária 220/127V com potência nominal de 45kVA. O transformador será protegido por meio de chaves-fusíveis base “C” 100A/15kV, onde serão instalados elos fusíveis do tipo H, dimensionados para 2A. as chaves serão instaladas na derivação.

As conexões do transformador à rede de MA serão realizadas através de conector estribo para grampo, com dois parafusos. As conexões dos bornes de BT do transformador com a rede multiplexada, serão realizadas com cabo de cobre eletrolítico, seção 16mm<sup>2</sup> isolado em PVC 3,6/6kV.

Os pára-raios terão tensão nominal de 15kV e deverão estar rigidamente aterrados por cabo de cobre nu 6AWG, sendo o circuito de descida independente do aterramento do neutro e passando pelo interior do poste e no solo interligada ao aterramento do neutro. Os postes a serem instalados na rede serão de concreto, DT e cônicos com resistência nominal e alturas indicadas no projeto.

#### **Especificação de Materiais e Métodos de Execução**

- Eletrodutos

Os eletrodutos só podem ser emendados por meio de luvas específicas para esse fim, de modo que assegurem a sua continuidade;

É vedado o uso, como eletroduto, de produtos que não sejam expressamente apresentados e comercializados como tal. Esta proibição inclui canos para água e mangueiras;

A taxa de ocupação dos eletrodutos não deve ser maior que 40%, de modo a



ESTADO DO MARANHÃO  
**Prefeitura Municipal de Presidente Dutra**

CNPJ nº 06.138.366/0001-08

Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000

Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

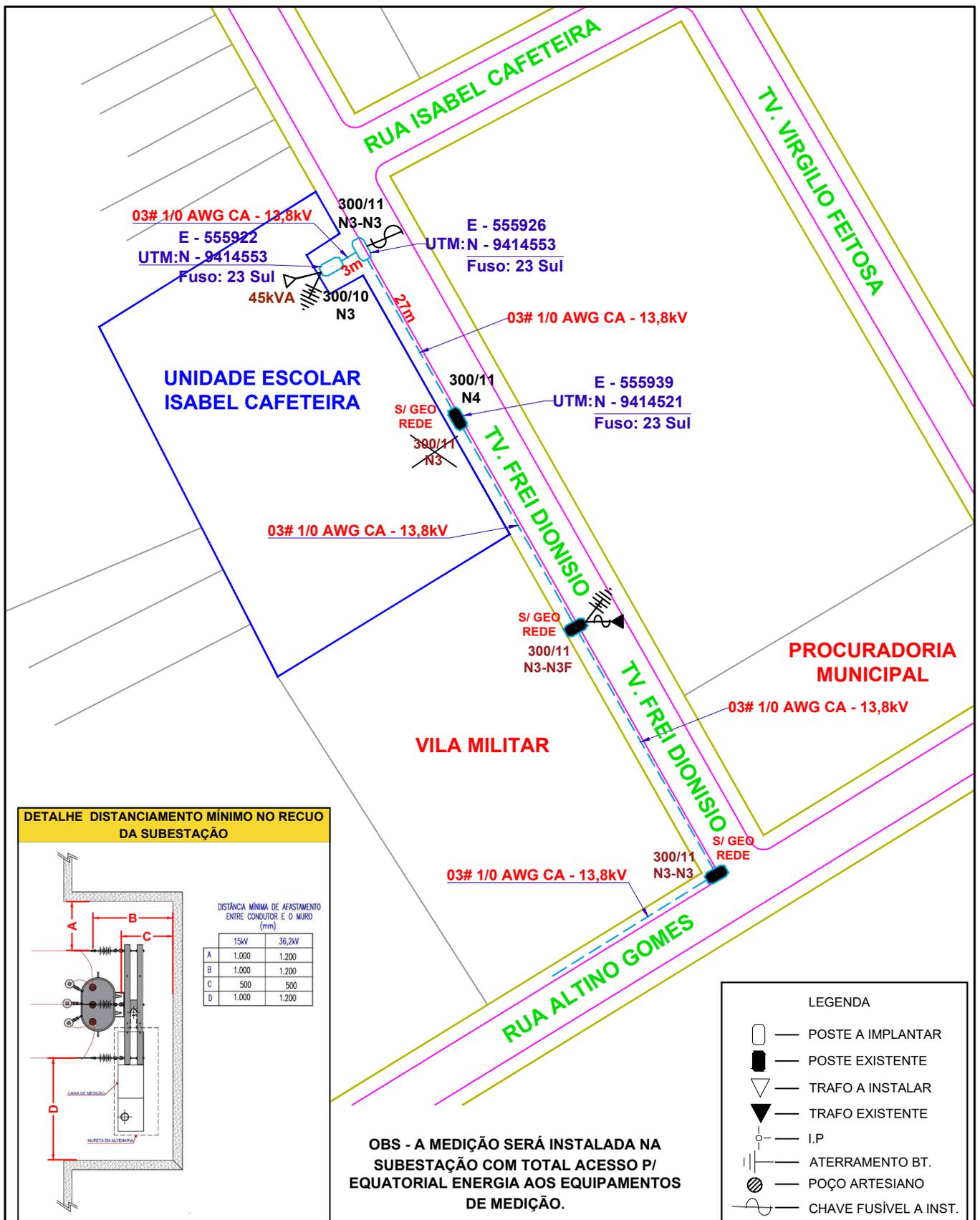
facilitar a enfição e futura possível manutenção.

- Conectores e Terminais para Cabos

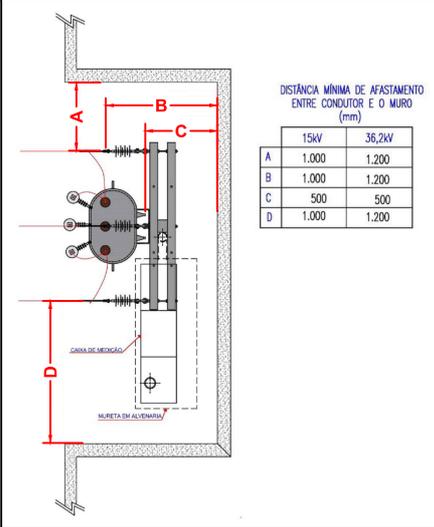
Todas as terminações dos cabos deverão ser executadas com conectores apropriados;

Não é permitido aumentar o diâmetro do furo do conector;

Os conectores deverão ser prensados com ferramentas adequadas e projetadas para esse fim.



**DETALHE DISTANCIAMENTO MÍNIMO NO RECUE DA SUBESTAÇÃO**



**LEGENDA**

- POSTE A IMPLANTAR
- POSTE EXISTENTE
- TRAFÓ A INSTALAR
- TRAFÓ EXISTENTE
- I.P.
- ATERRAMENTO BT.
- POÇO ARTESIANO
- CHAVE FUSÍVEL A INST.

**OBS - A MEDIÇÃO SERÁ INSTALADA NA SUBESTAÇÃO COM TOTAL ACESSO P/ EQUATORIAL ENERGIA AOS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO.**

<h1>ELETRIFICAÇÃO</h1>	<b>ENDEREÇO DA OBRA:</b> TRAVESSA FREI DIONISIO, S/N, CENTRO - PRESIDENTE DUTRA-MA		
	<b>PROPRIETARIO:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE DUTRA CNPJ: 06.138.366/0001-08	<b>ESCALA:</b> <b>1:750</b>	
<b>DESCRIÇÃO DA OBRA:</b> PROJETO DE ELETRIFICAÇÃO UNIDADE ESCOLAR ISABEL CAFETEIRA	<b>FOLHA:</b> <b>01/01</b>	<b>VISTO:</b>	<b>RESP. TÉCNICO:</b>
	<b>DATA:</b> ABRIL/2022	<b>VERIF.:</b>	



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

**PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA

**OBJETO:** Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira

**IDENTIFICAÇÃO:** Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira

**ENDEREÇO:** Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA

**BASE DE PREÇOS:** ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração  
**DATA BASE:** 03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)  
**ENCARGOS** 115.66% **HORISTA - NÃO DESONERADO**  
**SOCIAIS:** 73.48% **MENSALISTA - NÃO DESONERADO**  
**BDI:** 27.23%

**Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:**

Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira	R\$ 35,144.17	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 35,144.17</b>	<b>100.00%</b>

## Projeto Básico

Planilha Resumo  
Planilha Orçamentária  
Memória de Cálculo  
Composição de Custo Unitário  
Cronograma Físico-Financeiro  
Planilha da Curva ABC - Serviços  
Composição de BDI (%)  
Composição de Encargos Sociais (%)  
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

### PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2,841.84	8.09%
2.0	RECUO DO MURO	R\$ 3,718.88	10.58%
3.0	SUBESTAÇÃO DE 45 KVA	R\$ 28,583.45	81.33%
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 35,144.17</b>	<b>100.00%</b>



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA									
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira									
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira									
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA									
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem				<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>		115.66%			
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)				<b>BDI:</b>		27.23%			
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>										
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%		
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$</b>	<b>2.841.84</b>		
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	6.00	R\$ 473.64	R\$ 2.841.84	8.09%		
<b>2.0</b>	<b>RECUO DO MURO</b>						<b>R\$</b>	<b>3.718.88</b>		
2.1	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M³	0.81	R\$ 51.15	R\$ 41.43	0.12%		
2.2	SEINFRA	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M	7.00	R\$ 525.35	R\$ 3.677.45	10.46%		
<b>3.0</b>	<b>SUBESTAÇÃO DE 45 KVA</b>						<b>R\$</b>	<b>28.583.45</b>		
3.1	SINAPI	00000417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 16 A 25 MM	UN	3.00	3.60	R\$ 10.80	0.03%		
3.2	SINAPI	00000379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO = 18 MM	UN	16.00	1.23	R\$ 19.68	0.06%		
3.3	SINAPI	00000868	CABO DE COBRE NU 25 MM² MEIO-DURO	M	25.00	35.19	R\$ 879.75	2.50%		
3.4	SINAPI	00000947	CABO DE COBRE UNIPOLAR 16 MM², BLINDADO, ISOLAÇÃO 3,6/6 KV EPR, COBERTURA EM PVC	M	32.00	77.78	R\$ 2.488.96	7.08%		
3.5	SINAPI	00025004	CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG	KG	5.00	60.49	R\$ 302.45	0.86%		
3.6	ORSE	103148	Caixa de medição indireta alumínio 1,60 x 0,60 x 0,25	Un	1.00	3.816.90	R\$ 3.816.90	10.86%		
3.7	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	UN	1.00	65.38	R\$ 65.38	0.19%		
3.8	SINAPI	00001099	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/4"	UN	1.00	7.79	R\$ 7.79	0.02%		
3.9	SBC	1045636	CHAVE FUSÍVEL UNIPOLAR 15KV 100A 6,3 Ka DELMAR	UN	3.00	138.68	R\$ 416.04	1.18%		
3.1	SEINFRA	18073	CRUZETA DE CONCRETO ARMADO 1.900mm TIPO NORMAL	UN	3.00	54.07	R\$ 162.21	0.46%		
3.11	SINAPI	00039865	CONECTOR BRONZE/LATAO (REF 603) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, 28 MM X 1/2"	UN	5.00	36.16	R\$ 180.80	0.51%		
3.12	SINAPI	00011821	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETÁLICOS, PARA CABOS ATÉ 25 MM²	UN	1.00	11.41	R\$ 11.41	0.03%		
3.13	ORSE	110623	Conector cunha para cabo 4-2AWG E 6A 1/0AWG -fabricado em liga de alumínio	un	1.00	3.70	R\$ 3.70	0.01%		
3.14	SINAPI	00002625	CURVA 135 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 32 MM (1 1/4")	UN	1.00	26.43	R\$ 26.43	0.08%		
3.15	SINAPI	00002373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	UN	1.00	119.13	R\$ 119.13	0.34%		
3.16	SINAPI	95751	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4??), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	M	6.00	54.02	R\$ 324.12	0.92%		



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>R\$ 2.841.84</b>	
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M²	6.00	R\$ 473.64	R\$ 2.841.84	8.09%
3.17	SEINFRA	I2315	ELO FUSIVEL 3H	UN	3.00	2.81	R\$ 8.43	0.02%
3.18	ORSE	I03242	Gancho suspensão com olhal	Un	3.00	24.35	R\$ 73.05	0.21%
3.19	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2017	UN	5.00	122.71	R\$ 613.55	1.75%
3.20	ORSE	I02524	Isolador de disco polimérico 15 kv	un	3.00	128.50	R\$ 385.50	1.10%
3.21	SINAPI	00002643	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 50 MM (2")	UN	2.00	9.77	R\$ 19.54	0.06%
3.22	SINAPI	00007581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	3.00	4.01	R\$ 12.03	0.03%
3.23	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UN	3.00	197.18	R\$ 591.54	1.68%
3.24	SINAPI	00000442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4.00	6.15	R\$ 24.60	0.07%
3.25	SINAPI	00000432	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2.00	13.65	R\$ 27.30	0.08%
3.26	SINAPI	00000439	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	8.00	15.69	R\$ 125.52	0.36%
3.27	SINAPI	00000437	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UN	1.00	24.33	R\$ 24.33	0.07%
3.28	SINAPI	00004379	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 2,5 MM, COMPRIMENTO * 9.5 * MM	UN	1.00	0.06	R\$ 0.06	0.00%
3.29	PRÓPRIA	INS-960307	PARAFUSO OLHAL GALVANIZADO 16x400mm	UND	3.00	13.10	R\$ 39.30	0.11%
3.3	ORSE	S02941	Poste de concreto duplo T (DT) 11/300 - fornecimento	un	1.00	1,895.73	R\$ 1,895.73	5.39%
3.31	SINAPI	00007576	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UN	2.00	164.79	R\$ 329.58	0.94%
3.32	ORSE	I10621	Conector terminal a compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio - CB-79 (2/0)	un	3.00	4.90	R\$ 14.70	0.04%
3.33	SINAPI	00001580	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	3.00	9.42	R\$ 28.26	0.08%
3.34	SINAPI	00007617	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 45 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	UN	1.00	15,534.88	R\$ 15,534.88	44.20%
<b>VALOR TOTAL COM BDI</b>							<b>R\$ 35,144.17</b>	<b>100.00%</b>
Importa o presente orçamento no valor de <b>R\$ 35,144.17</b> (Trinta e Cinco Mil Cento e Quarenta e Quatro Reais e Dezessete Centavos).								



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (KG)	VOLUME (M³)	TOTAL
1.0			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²								6.00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			3.00			2.00			6.00
2.0			<b>RECUO DO MURO</b>									
2.1	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M³								0.81
			DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017			3.00	0.15		1.80			0.81
2.2	SEINFRA	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M								7.00
			MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M			7.00						7.00
3			<b>SUBESTAÇÃO DE 45 KVA</b>									
3.1	SINAPI	00000417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 16 A 25 MM	UN								3.00
			ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 16 A 25 MM			3.00						3.00
3.2	SINAPI	00000379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO= 18 MM	UN								16.00
			ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO= 18 MM			16.00						16.00
3.3	SINAPI	00000868	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	M								25.00
			CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO			25.00						25.00
3.4	SINAPI	00000947	CABO DE COBRE UNIPOLAR 16 MM2, BLINDADO, ISOLAÇÃO 3,6/6 KV EPR, COBERTURA EM PVC	M								32.00
			CABO DE COBRE UNIPOLAR 16 MM2, BLINDADO, ISOLAÇÃO 3,6/6 KV EPR, COBERTURA EM PVC			32.00						32.00



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Taramã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>OBJETO:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>ENDEREÇO:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>DATA BASE:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (KG)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.5	SINAPI	00025004	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 1/0 AWG	KG								5.00
			CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 1/0 AWG							5.00		5.00
3.6	ORSE	I03148	Caixa de medição indireta alumínio 1,60 x 0,60 x 0,25	Un								1.00
			Caixa de medição indireta alumínio 1,60 x 0,60 x 0,25		1.00							1.00
3.7	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN								1.00
			CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020		1.00							1.00
3.8	SINAPI	00001099	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/4"	UN								1.00
			CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/4"		1.00							1.00
3.9	SBC	I045636	CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR 15KV 100A 6,3 Ka DELMAR	UN								3.00
			CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR 15KV 100A 6,3 Ka DELMAR		3.00							3.00



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Taramã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI) - Maranhão
	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b> 115.66%
	<b>BDI:</b> 27.23%

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (KG)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.1	SEINFRA	I8073	CRUZETA DE CONCRETO ARMADO 1.900mm TIPO NORMAL	UN								3.00
			CRUZETA DE CONCRETO ARMADO 1.900mm TIPO NORMAL		3.00							3.00
3.11	SINAPI	00039865	CONECTOR BRONZE/LATAO (REF 603) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, 28 MM X 1/2"	UN								5.00
			CONECTOR BRONZE/LATAO (REF 603) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, 28 MM X 1/2"		5.00							5.00
3.12	SINAPI	00011821	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 25 MM2	UN								1.00
			CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 25 MM2		1.00							1.00
3.13	ORSE	I10623	Conector cunha para cabo 4-2AWG E 6A 1/0AWG -fabricado em liga de alumínio	un								1.00
			Conector cunha para cabo 4-2AWG E 6A 1/0AWG -fabricado em liga de alumínio		1.00							1.00
3.14	SINAPI	00002625	CURVA 135 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 32 MM (1 1/4")	UN								1.00
			CURVA 135 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 32 MM (1 1/4")		1.00							1.00
3.15	SINAPI	00002373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN								1.00
			DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V		1.00							1.00





ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>OBJETO:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>ENDEREÇO:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>DATA BASE:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI) - Maranhão	<b>BDI:</b>	27.23%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (KG)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.17	SEINFRA	I2315	ELO FUSIVEL 3H	UN								3.00
			ELO FUSIVEL 3H		3.00							3.00
3.18	ORSE	I03242	Gancho suspensão com olhal	Un								3.00
			Gancho suspensão com olhal		3.00							3.00
3.19	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	UN								5.00
			HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017		5.00							5.00
3.20	ORSE	I02524	Isolador de disco polimérico 15 kv	un								3.00
			Isolador de disco polimérico 15 kv		3.00							3.00
3.21	SINAPI	00002643	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 50 MM (2")	UN								2.00
			LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 50 MM (2")		2.00							2.00
3.22	SINAPI	00007581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN								3.00
			SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"		3.00							3.00
3.23	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UN								3.00
			PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA		3.00							3.00
3.24	SINAPI	00000442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN								4.00
			PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA		4.00							4.00





ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>OBJETO:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>ENDEREÇO:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>DATA BASE:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (KG)	VOLUME (M³)	TOTAL
			SUORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"		2.00							2.00
3.32	ORSE	I10621	<b>Conector terminal a compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio - CB-79 (2/0)</b>	un								3.00
			Conector terminal a compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio - CB-79 (2/0)		3.00							3.00
3.33	SINAPI	00001580	<b>TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12</b>	UN								3.00
			TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12		3.00							3.00
3.34	SINAPI	00007617	<b>TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 45 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL</b>	UN								1.00
			TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 45 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL		1.00							1.00



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROPOSTANTE:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>OBJETO:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>ENDEREÇO:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>DATA BASE:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

#### 1.1. S00051 - Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02\_01/2022 (m2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I012135	Carpinteiro de formas (horista)	ORSE	h	1.00000000	14.95	14.95
I061115	Servente de obras	ORSE	h	2.00000000	11.88	23.76
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>38.71</b>
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	4.00000000	10.13	40.52
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm -	ORSE	m	1.00000000	3.89	3.89
I04813S	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixação)	ORSE	m2	1.00000000	275.00	275.00
I05075S	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2	ORSE	kg	0.15000000	21.01	3.15
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>322.56</b>
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	1.00000000	3.60	3.60
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2.00000000	3.70	7.40
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>11.00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>372.27</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>351.51</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>						<b>20.76</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>372.27</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>						<b>101.37</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>473.64</b>

#### 2.1. 97622 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

SERVICIO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.22500000	19.90	4.47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2.32480000	15.37	35.73
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>40.20</b>
<b>VALOR:</b>						<b>40.20</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>22.93</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>						<b>17.27</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>40.20</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>						<b>10.95</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>51.15</b>

#### 2.2. C2887 - MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M (M)

SERVICIO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
C0058	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	0.16000000	481.2800	77.0048
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO	SEINFRA	M2	1.80000000	64.4200	115.9560
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	SEINFRA	M2	0.20000000	225.7500	45.1500
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	0.92000000	14.5000	13.3400
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0.26000000	13.1000	3.4060
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	3.80000000	6.7100	25.4980



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM	SEINFRA M3	0.01700000	407.6900	6.9307	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA M3	0.16000000	45.8500	7.3360	
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA M2	0.36000000	72.2900	26.0244	
C2122	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA M2	3.80000000	24.2800	92.2640	
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>412.9099</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>412.91</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>222.84</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>					<b>190.07</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>412.91</b>	
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>					<b>112.44</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>525.35</b>	

#### 3.1. 00000417 - ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 16

<b>VALOR:</b>	<b>2.83</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>2.83</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>2.83</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>0.77</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>3.60</b>

#### 3.2. 00000379 - ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIÂMETRO DO

<b>VALOR:</b>	<b>0.97</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0.97</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>0.97</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>0.26</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1.23</b>

#### 3.3. 00000868 - CABO DE COBRE NU 25 MM<sup>2</sup> MEIO-DURO (M)

<b>VALOR:</b>	<b>27.66</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>27.66</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>27.66</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>7.53</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>35.19</b>

#### 3.4. 00000947 - CABO DE COBRE UNIPOLAR 16 MM<sup>2</sup>, BLINDADO, ISOLAÇÃO 3,6/6 KV EPR, COBERTURA EM PVC (M)

<b>VALOR:</b>	<b>61.13</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>61.13</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>61.13</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>16.65</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>77.78</b>

#### 3.5. 00025004 - CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG (KG)

<b>VALOR:</b>	<b>47.54</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>47.54</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>47.54</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>12.95</b>



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROPOSTANTE:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>OBJETO:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>ENDEREÇO:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>DATA BASE:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

**VALOR COM BDI:** 60.49

#### 3.6. 103148 - Caixa de medição indireta alumínio 1,60 x 0,60 x 0,25 (Un)

<b>VALOR:</b>	3.000.00
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	3.000.00
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0.00
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	3.000.00
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	816.90
<b>VALOR COM BDI:</b>	3.816.90

#### 3.7. 98111 - CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	SINAPI	UN	1.00000000	44.62
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>44.62</b>
SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0.13840000	2.75
101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF 08/2020	SINAPI	M3	0.01410000	2.35
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.10880000	1.67
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>6.77</b>
<b>VALOR:</b>					<b>51.39</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>48.88</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>					<b>2.51</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>51.39</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>					<b>13.99</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>65.38</b>

#### 3.8. 00001099 - CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO

<b>VALOR:</b>	6.12
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	6.12
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0.00
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	6.12
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	1.67
<b>VALOR COM BDI:</b>	7.79

#### 3.9. 1045636 - CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR 15KV 100A 6,3 Ka DELMAR (UN)

<b>VALOR:</b>	109.00
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	109.00
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0.00
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	109.00
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	29.68
<b>VALOR COM BDI:</b>	138.68

#### 3.10. 18073 - CRUZETA DE CONCRETO ARMADO 1.900mm TIPO NORMAL (UN)

<b>VALOR:</b>	42.50
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	42.50
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0.00



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>42.50</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>11.57</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>54.07</b>

#### 3.11. 00039865 - CONECTOR BRONZE/LATAO (REF 603) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, 28 MM X 1/2" (UN)

<b>VALOR:</b>	<b>28.42</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>28.42</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>28.42</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>7.74</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>36.16</b>

#### 3.12. 00011821 - CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS

<b>VALOR:</b>	<b>8.97</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>8.97</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>8.97</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>2.44</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>11.41</b>

#### 3.13. I10623 - Conector cunha para cabo 4-2AWG E 6A 1/0AWG -fabricado em liga de alumínio (un)

<b>VALOR:</b>	<b>2.91</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>2.91</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>2.91</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>0.79</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>3.70</b>

#### 3.14. 00002625 - CURVA 135 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 32 MM (1

<b>VALOR:</b>	<b>20.77</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>20.77</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>20.77</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>5.66</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>26.43</b>

#### 3.15. 00002373 - DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V (UN)

<b>VALOR:</b>	<b>93.63</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>93.63</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>93.63</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>25.50</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>119.13</b>

#### 3.16. 95751 - ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4??), APARENTE, INSTALADO

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
00021135	SEM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/4", PAREDE DE 1,20 MM	SINAPI	M	1.05000000	24.91	26.15
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>26.15</b>	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.24700000	15.79	3.90
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	SINAPI	H	0.24700000	20.13	4.97
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF 05/2015	SINAPI	M	2.00000000	1.70	3.40
95759	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO	SINAPI	UN	0.33330000	12.13	4.04
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>16.31</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>42.46</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>36.69</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>	<b>5.77</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>42.46</b>
					<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>11.56</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>54.02</b>

#### 3.17. I2315 - ELO FUSIVEL 3H (UN)

<b>VALOR:</b>	<b>2.21</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>2.21</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>2.21</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>0.60</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2.81</b>

#### 3.18. I03242 - Gancho suspensão com olhal (Un)

<b>VALOR:</b>	<b>19.14</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>19.14</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>19.14</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>5.21</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>24.35</b>

#### 3.19. 96985 - HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017 (UN)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
00003379	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	SINAPI	UN	1.00000000	87.37	87.37
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>87.37</b>
SERVICO	DESCRIÇÃO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.25310000	15.79	3.99
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.25310000	20.13	5.09
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>9.08</b>
<b>VALOR:</b>						<b>96.45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>92.47</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.66%):</b>						<b>3.98</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>96.45</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>						<b>26.26</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>122.71</b>

#### 3.20. I02524 - Isolador de disco polimérico 15 kv (un)



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

<b>VALOR:</b>	<b>101.00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>101.00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>101.00</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>27.50</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>128.50</b>

#### 3.21. 00002643 - LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 50 MM (2") (UN)

<b>VALOR:</b>	<b>7.68</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>7.68</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>7.68</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>2.09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>9.77</b>

#### 3.22. 00007581 - SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8" (UN)

<b>VALOR:</b>	<b>3.15</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>3.15</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>3.15</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>0.86</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>4.01</b>

#### 3.23. 00004276 - PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA (UN)

<b>VALOR:</b>	<b>154.98</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>154.98</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>154.98</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>42.20</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>197.18</b>

#### 3.24. 00000442 - PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM,

<b>VALOR:</b>	<b>4.83</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4.83</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>4.83</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>1.32</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>6.15</b>

#### 3.25. 00000432 - PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA

<b>VALOR:</b>	<b>10.73</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>10.73</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>10.73</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>2.92</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>13.65</b>

#### 3.26. 00000439 - PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA

<b>VALOR:</b>	<b>12.33</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12.33</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>12.33</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>3.36</b>



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>15.69</b>
-----------------------	--------------

#### 3.27. 00000437 - PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA

<b>VALOR:</b>	<b>19.12</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>19.12</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>19.12</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>5.21</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>24.33</b>

#### 3.28. 00004379 - PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO

<b>VALOR:</b>	<b>0.05</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0.05</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>0.05</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>0.01</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0.06</b>

#### 3.29. INS-960307 - PARAFUSO OLHAL GALVANIZADO 16x400mm (UND)

<b>VALOR:</b>	<b>10.30</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>10.30</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>10.30</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>2.80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>13.10</b>

#### 3.30. S02941 - Poste de concreto duplo T (DT) 11/300 - fornecimento (un)

MATERIAL	FORNE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01865		un	1.00000000	1,490.00	1,490.00
Poste concreto duplo T (DT) 11/ 300					
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>1,490.00</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1,490.00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,490.00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>1,490.00</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>					<b>405.73</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1,895.73</b>

#### 3.31. 00007576 - SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA

<b>VALOR:</b>	<b>129.52</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>129.52</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>129.52</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>35.27</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>164.79</b>

#### 3.32. I10621 - Conector terminal a compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio - CB-79 (2/0) (un)

<b>VALOR:</b>	<b>3.85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>3.85</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>3.85</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>1.05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>4.90</b>



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 3.33. 00001580 - TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO,

<b>VALOR:</b>	<b>7.40</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>7.40</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>7.40</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>2.02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>9.42</b>

##### 3.34. 00007617 - TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 45 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV,

<b>VALOR:</b>	<b>12,210.08</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,210.08</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>12,210.08</b>
<b>VALOR BDI (27.23%):</b>	<b>3,324.80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>15,534.88</b>



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA
<b>OBJETO:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira
<b>ENDEREÇO:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração
<b>DATA BASE:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS		2º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	8.09%	R\$ 2,841.84	100.00%	R\$ 2,841.84		
2.0	RECUO DO MURO	10.58%	R\$ 3,718.88	100.00%	R\$ 3,718.88		
3.0	SUBESTAÇÃO DE 45 KVA	81.33%	R\$ 28,583.45	50.00%	R\$ 14,291.73	50.00%	R\$ 14,291.73
TOTAL		100.00%	R\$ 35,144.17	Parcela (%)	59.33%	Parcela (%)	40.67%
				Acumulado (%)	59.33%	Acumulado (%)	100.00%
				Acumulado (R\$)	R\$ 20,852.45	Acumulado (R\$)	R\$ 35,144.17



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROPONENTE:</b>		Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA								
<b>OBJETO:</b>		Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>		Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>ENDEREÇO:</b>		Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA								
<b>BASE DE PREÇOS:</b>		ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração						<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>		115.66%
<b>DATA BASE:</b>		03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI)						<b>BDI:</b>		27.23%
<b>CURVA ABC</b>										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00007617	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 45 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	SINAPI	MATERIAL	UN	1.00	15,534.88	15,534.88	44.20	44.20	A
I03148	Caixa de medição indireta alumínio 1,60 x 0,60 x 0,25	ORSE	MATERIAL	Un	1.00	3,816.90	3,816.90	10.86	55.06	B
C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	SEINFRA	SERVICO	M	7.00	525.35	3,677.45	10.46	65.53	B
S00051	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	ORSE	SERVICO	m2	6.00	473.64	2,841.84	8.09	73.61	B
00000947	CABO DE COBRE UNIPOLAR 16 MM2, BLINDADO, ISOLACAO 3,6/6 KV EPR, COBERTURA EM PVC	SINAPI	MATERIAL	M	32.00	77.78	2,488.96	7.08	80.70	C
S02941	Poste de concreto duplo T (DT) 11/300 - fornecimento	ORSE	SERVICO	un	1.00	1,895.73	1,895.73	5.39	86.09	C
00000868	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	MATERIAL	M	25.00	35.19	879.75	2.50	88.59	C
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	SINAPI	SERVICO	UN	5.00	122.71	613.55	1.75	90.34	C



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Taramã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROPONENTE:</b>		Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA								
<b>OBJETO:</b>		Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>		Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>ENDEREÇO:</b>		Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA								
<b>BASE DE PREÇOS:</b>		ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração						<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>		115.66%
<b>DATA BASE:</b>		03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI)						<b>BDI:</b>		27.23%
<b>CURVA ABC</b>										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	SINAPI	MATERIAL	UN	3.00	197.18	591.54	1.68	92.02	C
I045636	CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR 15KV 100A 6,3 Ka DELMAR	SBC	MATERIAL	UN	3.00	138.68	416.04	1.18	93.21	C
I02524	Isolador de disco polimérico 15 kv	ORSE	MATERIAL	un	3.00	128.50	385.50	1.10	94.30	C
00007576	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	SINAPI	MATERIAL	UN	2.00	164.79	329.58	0.94	95.24	C
95751	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4??), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	SERVICO	M	6.00	54.02	324.12	0.92	96.16	C
00025004	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG	SINAPI	MATERIAL	KG	5.00	60.49	302.45	0.86	97.02	C
00039865	CONECTOR BRONZE/LATAO (REF 603) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, 28 MM X 1/2"	SINAPI	MATERIAL	UN	5.00	36.16	180.80	0.51	97.54	C



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROPONENTE:</b>		Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA								
<b>OBJETO:</b>		Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>		Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>ENDEREÇO:</b>		Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA								
<b>BASE DE PREÇOS:</b>		ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração					<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>		115.66%	
<b>DATA BASE:</b>		03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI)					<b>BDI:</b>		27.23%	
<b>CURVA ABC</b>										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
18073	CRUZETA DE CONCRETO ARMADO 1.900mm TIPO NORMAL	SEINFRA	MATERIAL	UN	3.00	54.07	162.21	0.46	98.00	C
0000439	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	MATERIAL	UN	8.00	15.69	125.52	0.36	98.36	C
00002373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	SINAPI	MATERIAL	UN	1.00	119.13	119.13	0.34	98.70	C
103242	Gancho suspensão com olhal	ORSE	MATERIAL	Un	3.00	24.35	73.05	0.21	98.90	C
98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1.00	65.38	65.38	0.19	99.09	C
97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	SERVICO	M3	0.81	51.15	41.43	0.12	99.21	C
INS-960307	PARAFUSO OLHAL GALVANIZADO 16x400mm	PRÓPRIA	MATERIAL	UND	3.00	13.10	39.30	0.11	99.32	C



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>		Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA								
<b>Objeto:</b>		Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>Identificação:</b>		Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>Endereço:</b>		Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA								
<b>Base de Preços:</b>		ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração						<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>		115.66%
<b>Data Base:</b>		03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI)						<b>BDI:</b>		27.23%
<b>CURVA ABC</b>										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00001580	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	SINAPI	MATERIAL	UN	3.00	9.42	28.26	0.08	99.40	C
00000432	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	MATERIAL	UN	2.00	13.65	27.30	0.08	99.48	C
00002625	CURVA 135 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 32 MM (1 1/4")	SINAPI	MATERIAL	UN	1.00	26.43	26.43	0.08	99.55	C
00000442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	SINAPI	MATERIAL	UN	4.00	6.15	24.60	0.07	99.62	C
00000437	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	SINAPI	MATERIAL	UN	1.00	24.33	24.33	0.07	99.69	C



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROPONENTE:</b>		Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA								
<b>OBJETO:</b>		Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>		Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>ENDEREÇO:</b>		Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA								
<b>BASE DE PREÇOS:</b>		ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração					<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>		115.66%	
<b>DATA BASE:</b>		03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI)					<b>BDI:</b>		27.23%	
<b>CURVA ABC</b>										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00000379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	MATERIAL	UN	16.00	1.23	19.68	0.06	99.75	C
00002643	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 50 MM (2")	SINAPI	MATERIAL	UN	2.00	9.77	19.54	0.06	99.80	C
110621	Conector terminal a compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio - CB-79 (2/0)	ORSE	MATERIAL	un	3.00	4.90	14.70	0.04	99.85	C
00007581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	SINAPI	MATERIAL	UN	3.00	4.01	12.03	0.03	99.88	C
00011821	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 25 MM2	SINAPI	MATERIAL	UN	1.00	11.41	11.41	0.03	99.91	C
00000417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	SINAPI	MATERIAL	UN	3.00	3.60	10.80	0.03	99.94	C



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Taramã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>		Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA								
<b>Objeto:</b>		Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>Identificação:</b>		Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira								
<b>Endereço:</b>		Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA								
<b>Base de Preços:</b>		ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração						<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>		115.66%
<b>Data Base:</b>		03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI)						<b>BDI:</b>		27.23%
<b>CURVA ABC</b>										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I2315	ELO FUSIVEL 3H	SEINFRA	MATERIAL	UN	3.00	2.81	8.43	0.02	99.97	C
00001099	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/4"	SINAPI	MATERIAL	UN	1.00	7.79	7.79	0.02	99.99	C
I10623	Conector cunha para cabo 4-2AWG E 6A 1/0AWG -fabricado em liga de alumínio	ORSE	MATERIAL	un	1.00	3.70	3.70	0.01	100.00	C
00004379	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 2,5 MM, COMPRIMENTO * 9,5 * MM	SINAPI	MATERIAL	UN	1.00	0.06	0.06	0.00	100.00	C
							<b>Subtotal até 100,00%</b>		35,144.17	
							<b>Outros:</b>		0.00	
							<b>Valor total do Orçamento:</b>		35,144.17	



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>OBJETO:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>ENDEREÇO:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>DATA BASE:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

### COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRECTAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO		DESONERAÇÃO				
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica		Não				
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:		100.00%				
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):		5.00%				
Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5.29%	-	5.29%	5.92%	7.93%
Seguro e Garantia	SG	0.25%	-	0.25%	0.51%	0.56%
Risco	R	1.00%	-	1.00%	1.48%	1.97%
Despesas Financeiras	DF	1.01%	-	1.01%	1.07%	1.11%
Lucro	L	8.00%	-	8.00%	8.31%	9.51%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3.65%	-	3.65%	3.65%	3.65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5.00%	-	0.00%	2.50%	5.00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0.00%	OK	0.00%	4.50%	4.50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>27.23%</b>	<b>OK</b>	24.00%	25.84%	27.86%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MA

Data

Responsável Técnico

Responsável Tomador

Nome:

Nome:

Título:

Cargo:

CREA/CAU:

ART/RRT:



ESTADO DO MARANHÃO  
Prefeitura Municipal de Presidente Dutra  
CNPJ nº 06.138.366/0001-08  
Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra-MA. CEP: 65760 - 000  
Site: <https://presidentedutra.ma.gov.br/>

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Presidente Dutra - MA		
<b>Objeto:</b>	Execução de Subestação de 45 KVA na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Identificação:</b>	Subestação de 45 KVA - 13.800/380/220V, para atender Instalações Elétricas na Escola Municipal Isabel Cafeteira		
<b>Endereço:</b>	Travessa 06 - Bairro Vila Militar - Presidente Dutra - MA		
<b>Base de Preços:</b>	ORSE - SBC - SEINFRA - SINAPI - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	115.66%
<b>Data Base:</b>	03/2022 (ORSE) - 02/2022 (SBC) - 027 (SEINFRA) - 04/2022 (SINAPI - Maranhão)	<b>BDI:</b>	27.23%

### ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
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 Contra Acidentes Trabalho	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
A8	FGTS	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
A9	SECONCI	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>17.80%</b>	<b>17.80%</b>	<b>37.80%</b>	<b>37.80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17.87%	-	17.87%	-
B2	Feriados	3.95%	-	3.95%	-
B3	Auxílio-Enfermidade	0.86%	0.67%	0.86%	0.67%
B4	13º Salário	10.70%	8.33%	10.70%	8.33%
B5	Licença Paternidade	0.07%	0.06%	0.07%	0.06%
B6	Faltas Justificadas	0.71%	0.56%	0.71%	0.56%
B7	Dias de Chuvas	1.46%	-	1.46%	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0.11%	0.08%	0.11%	0.08%
B9	Férias Gozadas	14.04%	10.93%	14.04%	10.93%
B10	Salário Maternidade	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>49.80%</b>	<b>20.66%</b>	<b>49.80%</b>	<b>20.66%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4.44%	3.46%	4.44%	3.46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0.10%	0.08%	0.10%	0.08%
C3	Férias Indenizadas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3.94%	3.07%	3.94%	3.07%
C5	Indenização Adicional	0.37%	0.29%	0.37%	0.29%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>8.85%</b>	<b>6.90%</b>	<b>8.85%</b>	<b>6.90%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de A sobre B	8.86%	3.68%	18.82%	7.81%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0.37%	0.29%	0.39%	0.31%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>9.23%</b>	<b>3.97%</b>	<b>19.21%</b>	<b>8.12%</b>
<b>TOTAL (A + B+ C + D)</b>		<b>85.68%</b>	<b>49.33%</b>	<b>115.66%</b>	<b>73.48%</b>