



PREFEITURA DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE  
112,5KVA PARA ATENDER A U.E PROF. EULINA CAMPOS  
SOARES EM OLINDA NOVA DO MARANHÃO

OLINDA NOVA DO MARANHÃO-MA

NOV/2024



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20240851793**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**EDUARDO LIMA LOBATO**

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: **1120672040**

Registro: **1120672040MA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICIPIO DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO**

**AVENIDA AV VITORINO FREIRE**

Complemento:

Cidade: **OLINDA NOVA DO MARANHÃO**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **01.612.629/0001-55**

Nº: **165**

CEP: **65223000**

Contrato: **02/2024**

Celebrado em: **28/11/2024**

Valor: **R\$ 1.500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA MA 014**

Nº: **427**

Complemento: **AVENIDA PRINCIPAL**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **OLINDA NOVA DO MARANHÃO**

UF: **MA**

CEP: **65223000**

Data de Início: **28/11/2024**

Previsão de término: **29/11/2024**

Coordenadas Geográficas: **-2.901514, -44.881675**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO**

CPF/CNPJ: **01.612.629/0001-55**

**4. Atividade Técnica**

16 - Execução

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO >  
 #11.9.17.4 - ABAIXADORA DE TENSÃO

112,50

kva

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

PROJETO DE SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFÁSICA COM POTÊNCIA DE 112,5KVA, TENSÃO PRIMÁRIA 13,8KV E TENSÕES SECUNDÁRIAS DE 380/220V PARA ATENDER AO AUMENTO DE CARGA DA UE U.E. PROF EULINA CAMPOS SOARES EM OLINDA NOVA DO MARANHÃO

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**EDUARDO LIMA LOBATO - CPF: 428.484.073-87**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data

**MUNICIPIO DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO - CNPJ: 01.612.629/0001-55**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **28/11/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8305929643**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA NOVA**

### **PROJETO BÁSICO**

#### **1. OBJETIVO**

Contratação de empresa especializada em engenharia elétrica para prestar serviços de fornecimento de material e mão-de-obra para a instalação de subestação aérea de energia elétrica de com potência nominal de 112,5kVA com tensão primária de 13,8kV e tensões secundárias de 380/220V para atender a escola municipal U.E. PROF Eulina Campos Soares no município de Olinda Nova do Maranhão.

#### **2. JUSTIFICATIVA**

Com a ampliação da unidade escolar U.E. PROF Eulina Campos Soares, houve aumento na demanda de energia elétrica principalmente devido à instalação de diversos aparelhos de ar condicionado nas salas de aula, o que obriga necessariamente a adaptação das instalações elétricas à essa nova realidade.

#### **3. ESCOPO DOS SERVIÇOS**

A empresa contratada deverá fornecer todos os materiais e mão-de-obra necessários para a construção da subestação como um todo, conforme especificado neste projeto básico.

Todos os materiais elétricos fornecidos deverão ser de fabricantes homologados pela Equatorial Energia, acompanhados de nota fiscal. A empresa deverá seguir todas as especificações, cotas de montagem e demais diretrizes conforme Norma Técnica – NT 002 Revisão 08 - 2023 Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (13,8kV, 23,1kV e 34,5kV).

A empresa executora se responsabilizará pela obra até o recebimento da obra pela Equatorial Energia.

#### **4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

Poderão participar deste procedimento de contratação as empresas interessadas estabelecidas no país, que satisfaçam as condições e disposições contidas no edital e nos seus anexos, inclusive quanto à documentação, que desempenhem atividade pertinente e compatível com o objeto deste procedimento de contratação. Além desses requisitos, deverão dispor de:

- Registro válido no CREA até a data da realização do certame, além dos demais documentos exigidos no edital;



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA NOVA PROJETO BÁSICO**

- Certidão de registro e Quitação da empresa e dos responsáveis técnicos com validade até a data de realização do certame;
- Certidão de Acervo Técnico, CAT em nome da licitante de montagem/construção de subestação aérea com potência de 112,5kVA ou superior, não sendo aceita a soma de CATs com potências inferiores. As CATs apresentadas deverão ter como responsável técnico profissional que conste no quadro técnico da empresa na data de realização do certame. A comprovação do vínculo do profissional poderá ser atestada pela Certidão de Registro e Quitação da empresa, por contrato de prestação de serviço com validade até a conclusão da obra ou por registro na carteira de trabalho do profissional.
- Profissional com registro no CREA/CAU que disponha de acervo técnico compatível com o objeto licitado- subestação de energia aérea com potência igual ou superior a 112,5kVA com características de instalação semelhantes ao objeto licitado;

Além dos requisitos anteriores, a empresa deverá dispor dos equipamentos e pessoal capacitado para a perfeita realização da obra em conformidade com as normas técnicas pertinentes e com o padrão construtivo exigido pela Prefeitura de Olinda Nova do Maranhão.

A empresa interessada em participar do certame, deverá fazer visita prévia ao local onde será executada a obra de modo a tomar conhecimento das peculiaridades da sua execução. Caso não deseje fazê-lo, deverá apresentar declaração de pleno conhecimento das condições e peculiaridades da execução da obra onde exime a administração pública de quaisquer responsabilidades adicionais.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA NOVA PROJETO BÁSICO**

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

#### **1. OBJETO**

Neste memorial estão descritas as principais características da subestação aérea em poste que será construída para atender as necessidades de ampliação da U.E. PROF Eulina Campos Soares, no município de Olinda Nova do Maranhão.

#### **2. DADOS DA INSTALAÇÃO**

Subestação transformadora trifásica de 112,5KVA, que atenderá a carga total de 89,07kW da unidade consumidora U.E. PROF Eulina Campos Soares endereço MA 014, AVENIDA PRINCIPAL, 427 65223-000 Olinda Nova do Maranhão - MA.

São referenciadas as normas brasileiras (ABNT - NBR'S 5440 e 5410) e as normas técnicas NT.002 - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (15kV, 24,2kV e 36,2 kV) e NT.001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão da CONCESSIONÁRIA

#### **3. CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO**

O ramal de Conexão será aéreo em cabo de alumínio de 1/0 CA AWG até os isoladores da cruzeta de concreto 1900mm. Os condutores do ramal de entrada, serão conectados para-raios, um para cada fase e chaves-fusíveis, uma para cada fase, por meio de fio de cobre nu de 35mm<sup>2</sup> e destas até o transformador particular também em fio de cobre nu de 35mm<sup>2</sup>, instalados no mesmo poste DT 11m/600 daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela CONCESSIONÁRIA.

O transformador de 11205KVA, será instalado no poste acima especificado. A medição será montada em mureta de alvenaria, conforme padrão da CONCESSIONÁRIA, e na mesma será embutida a caixa de medição e proteção, com dimensões: 1500x700x200mm, homologada pela Equatorial Energia.

#### **4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS**

- ✓ Potência do transformador: 112,5KVA
- ✓ Tensão Primária: 13,8KV;
- ✓ Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- ✓ Neutro acessível;



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA NOVA**

### **PROJETO BÁSICO**

- ✓ -Tensão no secundário do transformador: 380/220V;
- ✓ Medição: indireta em baixa tensão
- ✓ Frequência: 60Hz

## **5. PROTEÇÕES**

### **5.1 Para-raios**

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- ✓ Tipo: óxido de zinco
- ✓ Capacidade de interrupção:10kA
- ✓ Classe de tensão:15 KV
- ✓ Tensão nominal:12KV

### **5.2 Proteção em Média Tensão**

As chaves fusíveis, de acordo com os dados de curto circuito colhidos junto à CONCESSIONÁRIA, deverão possuir as seguintes características:

- ✓ Chave Fusível Distribuição 15kV – 300A -10kA - Base C para classe 15 kV

### **5.3 Proteção geral de BT**

Para a proteção geral de BT, será usado um disjuntor tripolar termomagnético em caixa moldada com corrente nominal de175A, tensão nominal 380V, capacidade de interrupção de 20KA, instalado na caixa de medição no compartimento de medição.

## **6. CONDUTORES**

Os condutores a serem usados serão os seguintes

- ✓ Para o ramal de alta tensão: 1/0 CA
- ✓ Para a interligação dos para-raios: 35mm<sup>2</sup> de cobre nu têmpera meio dura
- ✓ Para a interligação do ramal de AT às chaves-fusíveis e desta ao primário do transformador: 35mm de cobre nu têmpera meio dura



## PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA NOVA PROJETO BÁSICO

- ✓ Do secundário do transformador até os medidores e destes ao disjuntor de proteção: 3#70mm<sup>2</sup>(35mm<sup>2</sup>) cabo flex com isolamento e cobertura 0,6/1KV em XLPE ou EPR.

### 7. TUBULAÇÃO

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado pesado com tamanho nominal de 65mm (2.1/2") com curva de aço galvanizada de 65mm (2.1/2") de 135° ou entrada de linha de alumínio de 65mm. A caixa de proteção do medidor e dos TC'S serão aterradas através de fio de cobre nu de 25mm<sup>2</sup> que será protegido por eletroduto de PVC com proteção anti-UV de 25mm.

### 8. DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ

Da saída da bucha secundária do transformador sairão três cabos por fase com bitolas 3#70mm<sup>2</sup> e um cabo neutro com bitola de 35mm<sup>2</sup> que passarão pela caixa de proteção dos TC's e desde até a caixa de proteção geral de BT.

Da caixa de proteção geral de BT, sairá a alimentação subterrânea para os quadros de distribuição, com os condutores de 3#70mm<sup>2</sup> e um cabo neutro com bitola de 35mm<sup>2</sup> em eletroduto de PVC 65mm (2.1/2") envelopado em concreto.

### 9. ATERRAMENTO

O aterramento será feito por meio de 5 hastes de aço cobreado com dimensões diâmetro  $\phi 16$  e comprimento 2400mm interligadas por cabo de aço cobreado de 50mm<sup>2</sup> e espaçadas entre si de 2400mm. As conexões haste/cabo serão feitas por meio de conectores cunha de cobre aterramento.

A primeira haste será instalada em caixa de inspeção de PVC cilíndrica com dimensões 300x300mm, contendo uma camada de brita de 10cm.

### 10. CARGA INSTALADA / DEMONSTRATIVO DE DEMANDA CALCULADA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT	POT. UNIT(KW)	POT. TOTAL (KW)	COS $\phi$	POT. KVA	FD
1	AR CONDICIONADO SPLIT 18.000BTU	26	2,18	56,68	0,92	61,61	1
2	AR CONDICIONADO SPLIT 30.000BTU	3	2,89	8,67	0,92	9,42	1
3	AR CONDICIONADO SPLIT 24.000BTU	1	3,38	3,38	0,92	3,67	1
4	AR CONDICIONADO SPLIT 12.000BTU	4	1,26	5,04	0,92	5,48	2
5	ILUMINAÇÃO	1	2,5	2,5	0,98	2,55	0,5
6	FREEZER	1	0,9	0,9	0,95	0,95	1
7	MICRO ONDAS	2	1,2	2,4	0,92	2,61	0,5
8	GELADEIRA	1	0,5	0,5	0,95	0,53	1
9	TOMADAS COMUM	30	0,3	9	1	9,00	0,8
TOTAL				89,07		95,82	



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA NOVA PROJETO BÁSICO**

Demanda em KW – 89,86

Demanda em KVA – 96,92

### **11. FATOR DE POTÊNCIA**

O fator de potência considerados nos cálculos é de 0,92

### **12. RAMO DE ATIVIDADE**

O ramo de atividade da unidade consumidora é educacional

Olinda Nova do Maranhão-MA, 25/11/2024

Eduardo Lima Lobato; Engenheiro Eletricista – CREA/CONFEA -1120672040MA



## I - DADOS DO CLIENTE

Nome Cliente **PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO**

Endereço **AV. VITORINO FREIRE, S/N \ CENTRO \ OLINDA NOVA DO MARANHÃO**

Contatos **PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO**

Especifique as tensões primárias e secundárias

Tensão Primária **13,8** **kV**

Tensão Secundário **380/220** **V**

Carga Instalada **95,82 kVA** **89,07 kW**

Demanda **96,92 kVA** **89,86 kW**

Preencha o Quadro de Cargas com seus respectivos valores na aba "QUADRO DE CARGAS"

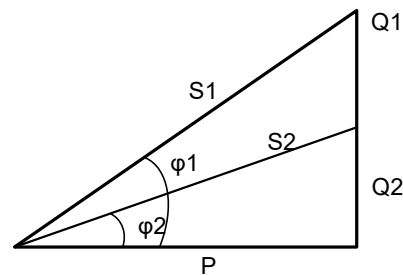
## II - CORREÇÃO DE EXCEDENTE REATIVO - CÁLCULO DE CAPACITOR

Fator de Potência Médio **0,93**

Fator de Potência Referência **0,92**

Potência reativa do (s) Banco (s) de Capacitor (es) para correção do fator de potência

**0,00** **kVAr**



## III - CÁLCULO DO TRANSFORMADOR

Transformador Recomendado **112,5 kVA**

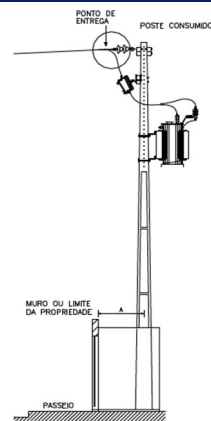
Potência Mínima do Banco de Capacitores (kVAr) quando o transformador está operando a vazio ou com carga muito baixa

**5 kVAr**

POSTE (m)  
**11**

ESFORÇO (daN)  
**600**

**NOTA:** Deve ser projetado e dimensionado bancos de capacitores fixos instalados na baixa tensão para compensação do fator de potência quando o transformador está operando a vazio ou carga muito baixa.



## IV - CÁLCULO DO ELO FUSÍVEL

Elo fusível recomendado para Transformador **5H**

Elo fusível recomendado para Ponto de derivação **5K**

**NOTA:** Não será utilizada chave fusível em transformador particular, salvo nas situações em que o ponto de derivação fique a uma distância superior a 30 m do ponto de entrega. A chave fusível é obrigatória em subestações localizadas em áreas classificadas como rurais.



## V - DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS SECUNDÁRIO

Corrente Secundária (A) **171** **A**

Disjuntor **175** **A**



Cabos de cobre com isolação termofixa (XLPE) 0,6/1kV (mm²)

**3#70 (35)**

Condutores

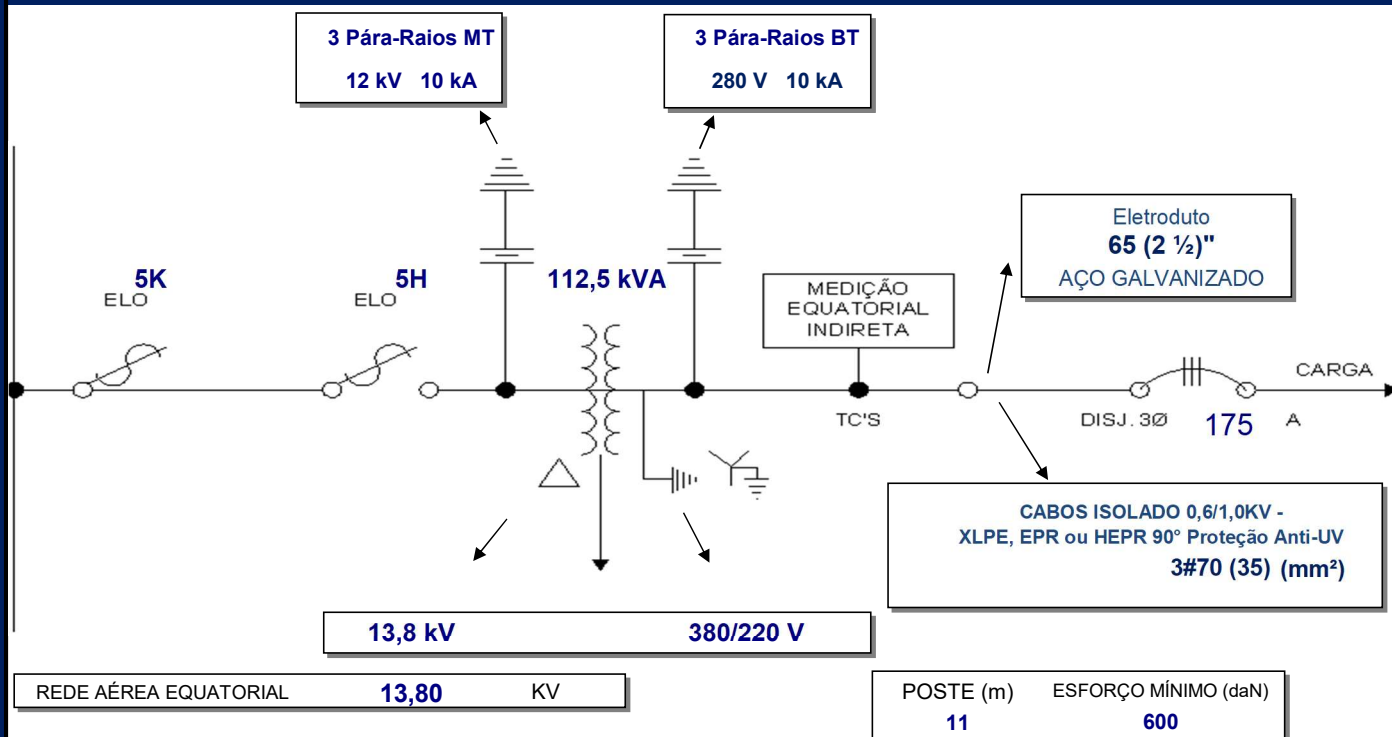
Eletroduto de Aço Galvanizado com Diâmetro nominal mm (pol)

**65 (2 ½)"****Condutor de Aterramento**

Cobre (mm²)

**25**

Aço Cobreado (AWG)

**2****VI - DIAGRAMA UNIFILAR DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO**

¹ Os cálculos definitivos devem seguir conforme projeto elétrico realizado por profissional devidamente habilitado.

NORMAS UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DESTA PLANILHA DE CÁLCULO NT.002.EQTL.Normas e Padrões / NBR5410 / NBR14039

BDI Padrão: **27,65%****Bancos:**

SEINFRA: CE 10/2023

SINAPI: MA 2/2024

ORSE: SE 8/2024

OBRA: **CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V PARA ATENDER UE PROF. EULINA CAMPOS SOARES**CONTRATANTE: **PREFEITURA DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO****Planilha Sintética Simples**

Item	Tipo	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total sem BDI	Total
1				SERVIÇOS PRELIMINARES						8.479,71
				FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE						
1.1	Composição	SINAPI(A)	103689	MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6	356,40	454,94	2.138,40	2.729,64
1.2	Composição	Próprio	4042036	TRANSPORTE DE MATERIAIS	UNID	1	4.504,56	5.750,07	4.504,56	5.750,07
2				ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						12.533,40
2.1	Composição	ORSE(A)	7156	Mão de obra de engenheiro sênior	h	60	163,65	208,89	9.819,00	12.533,40
3				MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						3.209,01
3.1	Composição	SINAPI(A)	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	15	104,59	133,50	1.568,85	2.002,50
3.2	Composição	SINAPI(A)	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	3	165,94	211,82	497,82	635,46
3.3	Composição	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	15	29,83	38,07	447,45	571,05
4				MATERIAIS PARA A SUBESTAÇÃO						64.851,47
				TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 112,5 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E						
4.1	Composição	SINAPI(A)	102105	INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	31.600,00	40.337,40	31.600,00	40.337,40
4.2	Insumo	SINAPI	41209	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	UN	1	2.600,00	3.318,90	2.600,00	3.318,90
4.3	Insumo	SINAPI	11273	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	3	16,51	21,07	49,53	63,21
4.4	Composição	SINAPI	100583	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1	654,23	835,12	654,23	835,12
4.5	Insumo	SINAPI	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	1	27,20	34,72	27,20	34,72
4.6	Composição	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	5	144,37	184,28	721,85	921,40
4.7	Insumo	SINAPI	379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM,	UN	40	1,77	2,25	70,73	89,93
4.8	Insumo	SINAPI	25004	DIAMETRO DO FURO= 18 MM	KG	10	51,61	65,88	516,11	658,81
				CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 1/0 AWG						
				CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA						
4.9	Insumo	SINAPI	977	PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	M	36	74,33	94,88	2.675,88	3.415,68

4.10	Insumo	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA 1019 PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	15	35,93	45,86	538,97	687,92
4.11	Insumo	SINAPI	41474 CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X *300* MM CAIXA DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA PADRÃO EQUATORIAL 3 COMPARTIMENTOS DIMESÕES -	UN	1	94,53	120,66	94,52	120,65
4.12	Composição	Próprio	4042037 1500X700X200MM	UNID	1	2.815,89	3.594,48	2.815,89	3.594,48
4.13	Insumo	ORSE	587 Chave fusível 15kv 100a - 10000a base c	un	3	506,87	647,02	1.520,61	1.941,06
4.14	Insumo	SINAPI	867 CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM,	M	30	55,86	71,30	1.675,72	2.138,92
4.15	Insumo	SINAPI	444 COMPRIMENTO *290* MM	UN	3	41,36	52,79	124,08	158,37
4.16	Composição	ORSE(A)	3066 Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	un	3	88,98	113,58	266,94	340,74
4.17	Composição	SINAPI	101546 ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	3	42,85	54,69	128,55	164,07
4.18	Composição	ORSE(A)	2864 Fornecimento de cruzeta de concreto tipo "t" 1900mm ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO	un	3	319,89	408,33	959,67	1.224,99
4.19	Composição	SINAPI	91871 EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10	16,44	20,98	164,40	209,80
4.20	Insumo	Próprio	1241400344 ELO FUSIVEL BOTAÓ FIXO TIPO 5H 500MM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO REF ORSE 9510/2021	UNID	3	20,84	26,60	62,51	79,79
4.21	Composição	Próprio	4042038 GANCHO DE SUSPENSÃO P/ DISTRIBUIÇÃO 5000DAN GALVANIZADO	UNI	3	50,62	64,61	151,86	193,83
4.22	Insumo	ORSE	3243 Manilha sapatilha preformada PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA	Un	3	20,78	26,52	62,34	79,56
4.23	Insumo	SINAPI	430 MAQUINA, CABECA QUADRADA PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA	UN	9	13,35	17,04	120,12	153,33
4.24	Insumo	SINAPI	439 MAQUINA, CABECA QUADRADA PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA	UN	9	22,49	28,70	202,44	258,33
4.25	Insumo	SINAPI	437 DUPLA PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM,	UN	9	34,88	44,52	313,95	400,71
4.26	Insumo	SINAPI	442 CABECA ABAULADA	UN	4	8,82	11,25	35,27	44,99
4.27	Insumo	Próprio	1241400346 Parafuso Olhal M16 400Mm Galvanizado	UNID	3	37,17	47,44	111,51	142,32
4.28	Insumo	SINAPI	4276 PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UN	3	238,92	304,98	716,75	914,93
4.29	Insumo	ORSE	3238 Porca quadrada rosca DN 16 mm SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E	Un	30	3,04	3,88	91,23	116,43
4.30	Composição	SINAPI(A)	102110 INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2	427,97	546,30	855,94	1.092,60
4.31	Insumo	Próprio	1241400347 UNIDUT CONICO ALUMINIO 2.1/2 POLEGADAS - REFLUMI	UNID	2	24,22	30,91	48,43	61,81
4.32	Insumo	Próprio	1241400348 Luva para Eletroduto - DN 65/2.1/2	UNID	1	24,78	31,63	24,78	31,63
4.33	Insumo	Próprio	1241400349 Curva Galvanizada 90° De 2.1/2 Para Eletroduto	UNID	1	146,43	186,91	146,42	186,90
4.34	Insumo	Próprio	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO 1241400350 COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 65mm DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO	UNID	1	33,79	43,13	33,79	43,13
4.35	Composição	SINAPI(A)	74130/10 E INSTALACAO	UN	1	549,52	701,46	549,52	701,46
4.36	Insumo	Próprio	1241400351 Arruela De Alumínio 1.1/2 Para Eletroduto/condulete Wetzel TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1	UNID	2	14,08	17,97	28,15	35,93
4.37	Insumo	SINAPI	1579 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	6	7,52	9,60	45,14	57,62
5			ALVENARIA						2.434,13
5.1	Composição	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. 87904 AF_10/2022	M2	13,5	9,78	12,48	132,03	168,48



5.2	Composição	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, 87530 COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	13,05	48,80	62,29	636,84	812,88
5.3	Composição	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 103325	M2	6	92,15	117,62	552,90	705,72
5.4	Composição	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO 88497 MANUAL. AF_04/2023	M2	13,05	19,92	25,42	259,95	331,73
5.5	Composição	SINAPI	88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	13,05	4,73	6,03	61,72	78,69
5.6	Composição	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. 88489 AF_04/2023	M2	13,05	16,76	21,39	218,71	279,13
5.7	Insumo	Próprio	1241400352 PINGADEIRA PARA MURO EM CONCRETO 1700X400X30MM	UNID	1	45,06	57,51	45,05	57,50

Total sem BDI	71.688,31
Total do BDI	19.819,41
Total	91.507,72



BDI Padrão: **27,650%**

SEINFRA: CE 10/2023

SINAPI: MA 2/2024

ORSE: SE 8/2024

OBRA: **CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5KVA PARA ATENDER A U.E. PROF EULINA CAMPOS SOARES**

CONTRATANTE: **PREFEITURA DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO**

### **Cronograma Físico-Financeiro**

Item	Descrição	Total	30 dias
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 8.479,71	100,00% R\$8.479,71
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00% 12.533,40	100,00% R\$12.533,40
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100,00% 3.209,01	100,00% R\$3.209,01
4	MATERIAIS PARA A SUBESTAÇÃO	100,00% 64.851,47	100,00% R\$64.851,47
5	ALVENARIA	100,00% 2.434,13	100,00% R\$2.434,13
Porcentagem do período		<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
Total do período		<b>R\$91.507,72</b>	<b>R\$91.507,72</b>
Porcentagem acumulada			<b>100,00%</b>
Total acumulado			<b>R\$91.507,72</b>

Total sem BDI	<b>71.688,31</b>
Total do BDI	<b>19.819,41</b>
Total	<b>91.507,72</b>



BDI Padrão: 27,650%

Bancos:

SEINFRA: CE 10/2023

SINAPI: MA 2/2024

ORSE: SE 8/2024

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ÁEREA COMPLETA 112,5 KVA/13.800-380/220V PARA ATENDER UE PROF. EULINA CAMPOS SOARES

CONTRATANTE: PREFEITURA DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO

## Planilha Analítica de custo unitário de serviço

SINAPI 103325 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM				PARE - PAREDES/PAINEIS		M2	92,15		
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	SINAPI	34547	CM TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12*	Material	M	0,42	3,63	1,52	
Insumo	SINAPI	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACA0 DIRETA)	Material	CENTO	0,01	45,43	0,45	
Insumo	SINAPI	37593	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL, 14 X 19 X 39 CM (NBR 15270)	Material	UN	13,6	3,14	42,73	
Composição Auxil SINAPI		87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0,0118	786,34	9,27	
Composição Auxil SINAPI		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,86	31,74	27,29	
Composição Auxil SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,43	25,34	10,89	

SINAPI 100583 CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM				INEL - INSTALACAO		UN	654,23		
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	SINAPI	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	11	39,21	431,30	
Composição Auxil SINAPI		5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,079	313,92	24,79	
Composição Auxil SINAPI		88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,431	26,62	38,09	
Composição Auxil SINAPI		88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	4,65	34,42	160,05	

Próprio 4042037 DIMENSÕES - 1500X700X200MM				INEL - INSTALACAO		UNID	2.815,89		
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	Próprio	1241400343	CAIXA DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA PADRÃO EQUATORIAL 3 COMPARTIMENTOS DIMENSÕES - 1500X700X200MM	Material	UNID	1	2.759,64	2.759,64	
Composição Auxil SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	25,34	25,34	
Composição Auxil ORSE		3970	Mão de obra de pedreiro	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	1,2	25,76	30,91	

SINAPI 87904 CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM				REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO		M2	9,78		
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Composição Auxil SINAPI		87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0,0037	774,41	2,86	
Composição Auxil SINAPI		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1724	31,74	5,47	
Composição Auxil SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0575	25,34	1,45	

SINAPI(A) 74130/10 FORNECIMENTO E INSTALACAO				INEL - INSTALACAO		UN	549,52		
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	SINAPI	2377	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	Material	UN	1	525,12	525,12	
Composição Auxil SINAPI		88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,4	26,62	10,64	
Composição Auxil SINAPI		88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,4	34,42	13,76	

SINAPI 91871 TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023				INEL - INSTALACAO		M	16,44		
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	SINAPI	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	1,017	5,55	5,64	
Composição Auxil SINAPI		88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,177	26,62	4,71	
Composição Auxil SINAPI		88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,177	34,42	6,09	



SINAPI 88497 LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023				PINT - PINTURAS		M2		19,92	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	SINAPI	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0802		1,09	0,08
Insumo	SINAPI	43626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	1,3389		3,24	4,34
Composição Auxil SINAPI		88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,361		34,54	12,46
Composição Auxil SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1203		25,34	3,04

SINAPI(A) 93358 AF_02/2021				MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		M3		104,59	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Composição Auxil SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	4,127772848		25,34	104,59

SINAPI(A) 96522 PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024				MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		M3		165,94	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Composição Auxil SINAPI		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,683		31,74	53,41
Composição Auxil SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	4,441		25,34	112,53

ORSE(A) 2864 Fornecimento de cruzeta de concreto tipo "t" 1900mm				ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE		un		319,89	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	ORSE	714	Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm	Material	un		1	319,89	319,89

ORSE(A) 3066 Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv				ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE		un		88,98	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	ORSE	2524	Isolador de disco polimérico 15 kv	Material	un		1	88,98	88,98

SINAPI(A) 103689 ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS				PAVI - PAVIMENTACAO		M2		356,40	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	SINAPI	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083		6,18	19,83
			PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA						
Insumo	SINAPI	4813	FIXACAO)	Material	M2	1,00312		281,60	282,47
Insumo	SINAPI	5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113		43,55	0,49
Insumo	SINAPI	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132		23,33	0,30
Composição Auxil SINAPI		88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3729		31,35	11,69
Composição Auxil SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,1186		25,34	28,34
Composição Auxil SINAPI		102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	M2	0,5		26,57	13,28

SINAPI 88485 AF_04/2023				PINT - PINTURAS		M2		4,73	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	SINAPI	6085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666		11,26	1,87
Composição Auxil SINAPI		88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0666		34,54	2,30
Composição Auxil SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0222		25,34	0,56

Próprio 4042038 GANCHO DE SUPENSÃO P/ DISTRIBUIÇÃO 5000DAN GALVANIZADO				INEL - INSTALACAO		UNI		50,62	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	Próprio	134250015	Gancho olhal galvanizado 5.000 daN	Material	UNI		1	25,34	25,34
Composição Auxil SINAPI		88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,95		26,62	25,28

SINAPI 96986 INSTALAÇÃO. AF_08/2023				INEL - INSTALACAO		UN		144,37	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	SINAPI	3378	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN		1	120,68	120,68





Composição Auxil SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
Composição Auxil SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3882	26,62	10,33
SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3882	34,42	13,36

SINAPI 101546 AF_07/2020				INEL - INSTALACAO		UN			42,85
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	SINAPI	3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	Material	UN	1	40,55	40,54	
Composição Auxil SINAPI		88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0068771	26,62	0,18	
Composição Auxil SINAPI		88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0619	34,42	2,13	

ORSE(A) 7156 Mão de obra de engenheiro sênior				ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE		h		163,65
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total
Insumo	ORSE	5144	Engenheiro sênior - mais de 15 anos de experiência - horista - 40h - Rev 02	Mão de Obra	h	1	163,66	163,65

SINAPI 87530 PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES,				REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO M2				48,80
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total
			ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE					
Composição Auxil SINAPI		87369	ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0,0376	786,34	29,56
Composição Auxil SINAPI		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,47	31,74	14,91
Composição Auxil SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,171	25,34	4,33

SINAPI 88489 DEMÃOS. AF_04/2023				PINT - PINTURAS		M2		16,76	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	SINAPI	7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285		42,72	9,76
Composição Auxil SINAPI		88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1631		34,54	5,63
Composição Auxil SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0544		25,34	1,37

SINAPI 93382 AF_08/2023				MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		M3			29,83
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Composição Auxil SINAPI		5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	358,14		1,93
Composição Auxil SINAPI		5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006	89,56		0,05
Composição Auxil SINAPI		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	25,34		19,93
Composição Auxil SINAPI		91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	40,39		7,92

SINAPI(A) 102110 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020				INEL - INSTALACAO		UN		427,97	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	SINAPI	7576	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	Material	UN	1,645995191		243,57	400,91
Composição Auxil SINAPI		88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,4436		26,62	11,80
Composição Auxil SINAPI		88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,4436		34,42	15,26

SINAPI(A) 102105 IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) -				INEL - INSTALACAO			UN		31.600,00
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Composição Auxil SINAPI		5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,25332		313,92	79,52
Insumo	SINAPI	7619	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 112,5 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	Material	UN	0,987772105		31.333,94	30.950,78
Composição Auxil SINAPI		88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	9,3335		26,62	248,45
Composição Auxil SINAPI		88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	9,3335		34,42	321,25



Próprio				4042036 TRANSPORTE DE MATERIAIS				TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E				UNID		4.504,56	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total							
Caminhão TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189				CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				CHP		18,51531515		241,92		4.479,22	
Composição Auxil SINAPI				SEDI - SERVICOS DIVERSOS				H		1		25,34		25,34	
Composição Auxil SINAPI															



BDI Padrão: 27,65%

Bancos:

SEINFRA: CE 10/2023

SINAPI: MA 2/2024

ORSE: SE 8/2024

OBRA: **CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ÁEREA COMPLETA 112,5 KVA/13.800-380/220V PARA ATENDER UE PROF. EULINA CAMPOS SOARES**

CONTRATANTE: **PREFEITURA DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO**

### **Curva ABC de Composições (Serviços)**

Seq.	Banco	Código	Descrição	Tipo	Unidade	Qtd.	Preço	Total	%	% Acumulada	Classe
1	Próprio	102105	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 112,5 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILL UN		1	31.600,00	31.600,00	52,93%	52,93%	B
2	Próprio	7156	Mão de obra de engenheiro sênior	CLASSE ORSE-SE	h	60	163,65	9.819,00	16,45%	69,37%	B
3	Próprio	4042036	TRANSPORTE DE MATERIAIS	TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	UNID	1	4.504,56	4.504,56	7,54%	76,91%	B
4	Próprio	4042037	CAIXA DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA PADRÃO EQUATORIAL 3 COMPARTIMENTOS DIMENSÕES - 1500X700X200MM	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILL UNID		1	2.815,89	2.815,89	4,72%	81,63%	C
5	Próprio	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_P5	PAVIMENTACAO	M2	6	356,40	2.138,40	3,58%	85,21%	C
6	Próprio	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVIMENTO DE TERRA	M3	15	104,59	1.568,85	2,63%	87,84%	C
7	Próprio	2864	Fornecimento de cruzeta de concreto tipo "t" 1900mm	CLASSE ORSE-SE	un	3	319,89	959,67	1,61%	89,45%	C
8	Próprio	102110	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILL UN		2	427,97	855,94	1,43%	90,88%	C
9	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILL UN		5	144,37	721,85	1,21%	92,09%	C
10	SINAPI	100583	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILL UN		1	654,23	654,23	1,10%	93,19%	C
11	SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERF M2		13,05	48,80	636,84	1,07%	94,25%	C
12	SINAPI	103325	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	PAREDES/PAINEIS	M2	6	92,15	552,90	0,93%	95,18%	C
13	Próprio	74130/10	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILL UN		1	549,52	549,52	0,92%	96,10%	C
14	Próprio	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	MOVIMENTO DE TERRA	M3	3	165,94	497,82	0,83%	96,93%	C
15	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVIMENTO DE TERRA	M3	15	29,83	447,45	0,75%	97,68%	C
16	Próprio	3066	Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	CLASSE ORSE-SE	un	3	88,98	266,94	0,45%	98,13%	C
17	SINAPI	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINTURAS	M2	13,05	19,92	259,95	0,44%	98,56%	C
18	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINTURAS	M2	13,05	16,76	218,71	0,37%	98,93%	C
19	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILL M		10	16,44	164,40	0,28%	99,21%	C
20	Próprio	4042038	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILL UNI		3	50,62	151,86	0,25%	99,46%	C
21	SINAPI	87904	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERF M2		13,5	9,78	132,03	0,22%	99,68%	C
22	SINAPI	101546	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_07/2020	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILL UN		3	42,85	128,55	0,22%	99,90%	C
23	SINAPI	88485	PINTURAS	PINTURAS	M2	13,05	4,73	61,72	0,10%	100,00%	C



BDI Padrão: 27,650%

Bancos:

SEINFRA: CE 10/2023

SINAPI: MA 2/2024

ORSE: SE 8/2024

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ÁREA COMPLETA 112,5 KVA/13.800-380/220V PARA ATENDER UE PROF. EULINA CAMPOS SOARES

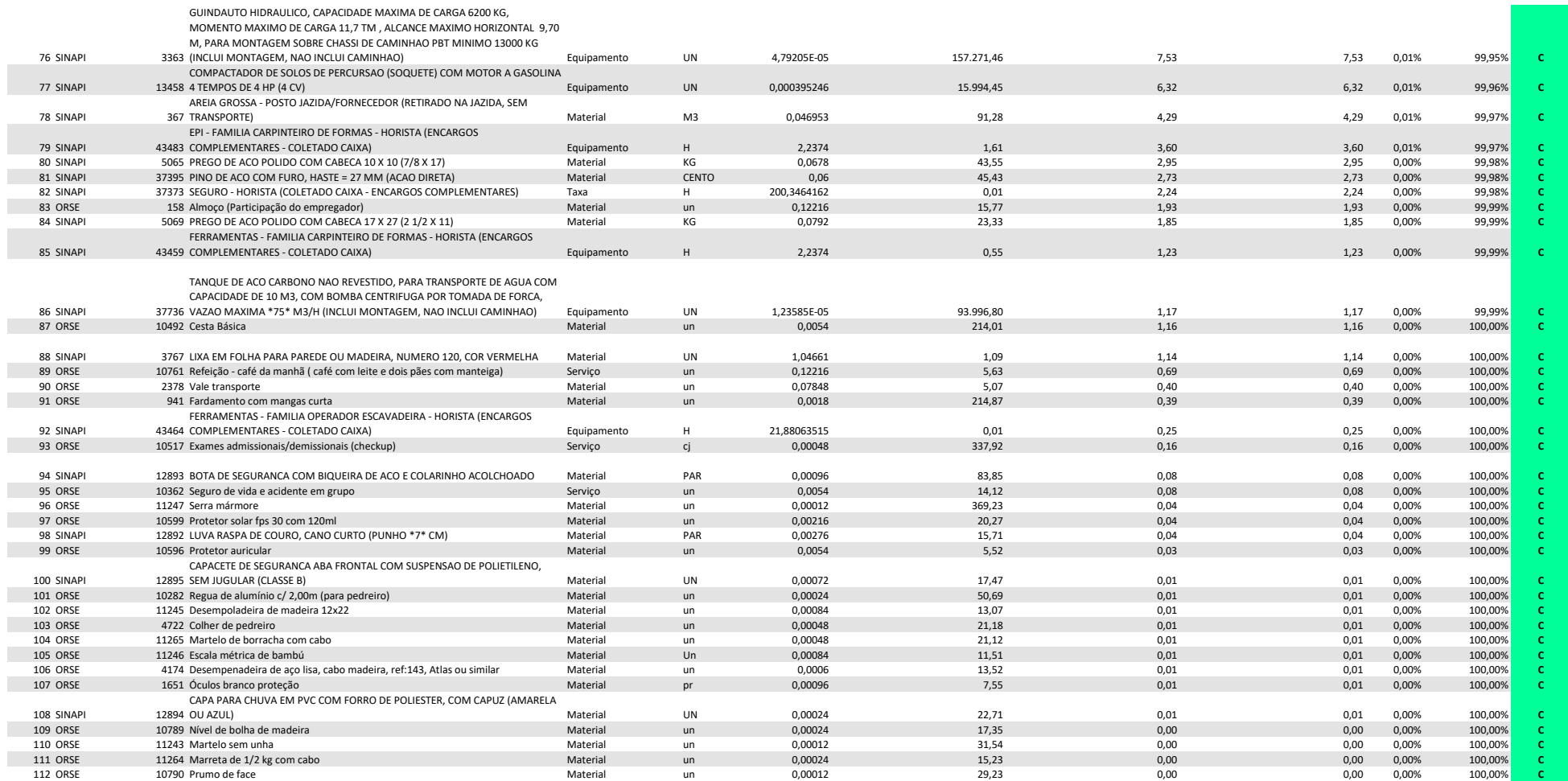
CONTRATANTE: PREFEITURA DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO

### Curva ABC de Insumos

Seq.	Banco	Código	Descrição	Tipo	Unidade	Quantidade		Preço s/ BDI		Total s/ BDI			%	% Acumulada	Classe
						Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Geral			
	SINAPI	7619	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 112,5 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	Material	UN	0,987772105		31.333,94		30.950,79		30.950,79	43,17%	43,17%	A
2	ORSE	5144	Engenheiro sênior - mais de 15 anos de experiência - horista - 40h - Rev 02	Mão de Obra	h	60		163,66		9.819,30		9.819,30	13,69%	56,86%	B
3	Próprio	1,241E+09	CAIXA DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA PADRÃO EQUATORIAL 3 COMPARTIMENTOS DIMENSÕES - 1500X700X200MM	Material	UNID	1		2.759,64		2.759,64		2.759,64	3,85%	60,71%	B
4	SINAPI	977	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	Material	M	36		74,33		2.675,89		2.675,89	3,73%	64,44%	B
5	SINAPI	41209	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSÃO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	Material	UN	1		2.600,00		2.600,00		2.600,00	3,63%	68,07%	B
6	SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	371,8813635		6,51		2.421,12		2.421,12	3,38%	71,44%	B
7	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	113,3934747		15,38		1.743,44		1.743,44	2,43%	73,88%	B
8	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	M2	6,01872		281,60		1.694,85		1.694,85	2,36%	76,24%	B
9	SINAPI	867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	30		55,86		1.675,72		1.675,72	2,34%	78,58%	B
10	ORSE	587	Chave fusível 15kv 100a - 10000a base c	Material	un	3		506,87		1.520,62		1.520,62	2,12%	80,70%	C
11	SINAPI	37752	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,00223156		650.806,78		1.452,34		1.452,34	2,03%	82,72%	C
12	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	200,3464162		5,23		1.047,11		1.047,11	1,46%	84,18%	C
13	ORSE	714	Cruzeta em concreto armado, tipo "L", 1900mm	Material	un	3		319,89		959,68		959,68	1,34%	85,52%	C
14	SINAPI	7576	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	Material	UN	3,291990381		243,57		801,83		801,83	1,12%	86,64%	C
15	SINAPI	4276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	Material	UN	3		238,92		716,75		716,75	1,00%	87,64%	C
16	SINAPI	3378	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	5		120,68		603,40		603,40	0,84%	88,48%	C
17	SINAPI	4093	MOTORISTA DE CAMINHÃO (HORISTA)	Mão de Obra	H	18,71434229		29,58		553,55		553,55	0,77%	89,25%	C
18	SINAPI	1019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	15		35,93		538,98		538,98	0,75%	90,00%	C
19	SINAPI	2377	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	Material	UN	1		525,12		525,12		525,12	0,73%	90,74%	C
20	SINAPI	25004	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 1/0 AWG	Material	KG	10		51,61		516,11		516,11	0,72%	91,46%	C
21	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	19,99102318		23,69		473,54		473,54	0,66%	92,12%	C
22	SINAPI	4750	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	20,32581896		21,48		436,60		436,60	0,61%	92,73%	C
23	SINAPI	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	11		39,21		431,30		431,30	0,60%	93,33%	C
24	SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	19,43400555		16,21		315,00		315,00	0,44%	93,77%	C
25	SINAPI	437	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	Material	UN	9		34,88		313,96		313,96	0,44%	94,20%	C
26	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	200,3464162		1,51		302,40		302,40	0,42%	94,63%	C
27	ORSE	2524	Isolador de disco polimérico 15 kv	Material	un	3		88,98		266,95		266,95	0,37%	95,00%	C
28	SINAPI	37593	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL, 14 X 19 X 39 CM (NBR 15270)	Material	UN	81,6		3,14		256,43		256,43	0,36%	95,36%	C
29	SINAPI	4783	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	9,221389022		22,58		208,26		208,26	0,29%	95,65%	C
30	SINAPI	439	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	9		22,49		202,45		202,45	0,28%	95,93%	C
31	SINAPI	43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	110,6904147		1,50		165,82		165,82	0,23%	96,16%	C
32	Próprio	1,241E+09	Curva Galvanizada 90° De 2.1/2 Para Eletroduto	Material	UNID	1		146,43		146,43		146,43	0,20%	96,36%	C
33	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Servico	H	200,3464162		0,71		142,17		142,17	0,20%	96,56%	C
34	SINAPI	7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	2,981925		42,72		127,40		127,40	0,18%	96,74%	C



35	SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	129,2064981	0,97	125,15	125,15	0,17%	96,92%	C
36	SINAPI	444	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	Material	UN	3	41,36	124,08	124,08	0,17%	97,09%	C
37	SINAPI	3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	Material	UN	3	40,55	121,65	121,65	0,17%	97,26%	C
38	SINAPI	1106	CAL HIDRATADA CH-1 PARA ARGAMASSAS	Material	KG	96,0860724	1,26	121,21	121,21	0,17%	97,43%	C
39	SINAPI	430	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	9	13,35	120,13	120,13	0,17%	97,59%	C
40	SINAPI	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	19,2498	6,18	119,04	119,04	0,17%	97,76%	C
41	Próprio	1,241E+09	Parafuso Olhal M16 400Mm Galvanizado	Material	UNID	3	37,17	111,51	111,51	0,16%	97,92%	C
42	SINAPI	41474	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X *300* MM	Material	UN	1	94,53	94,53	94,53	0,13%	98,05%	C
43	ORSE	3238	Porca quadrada rosca DN 16 mm	Material	Un	30	3,04	91,24	91,24	0,13%	98,18%	C
44	SINAPI	43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	110,6904147	0,69	76,06	76,06	0,11%	98,28%	C
45	Próprio	134250015	Gancho olhal galvanizado 5.000 daN	Material	UNI	3	25,34	76,03	76,03	0,11%	98,39%	C
46	SINAPI	379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	Material	UN	40	1,77	70,74	70,74	0,10%	98,49%	C
47	SINAPI	4230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,98208304	23,26	69,36	69,36	0,10%	98,58%	C
48	Próprio	1,241E+09	ELO FUSIVEL BOTAO FIXO TIPO 5H 500MM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO REF ORSE 9510/2021	Material	UNID	3	20,84	62,51	62,51	0,09%	98,67%	C
49	ORSE	3243	Manilha sapatilha preformada	Material	Un	3	20,78	62,35	62,35	0,09%	98,76%	C
50	SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	0,6400872	90,11	57,68	57,68	0,08%	98,84%	C
51	SINAPI	43626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	17,472645	3,24	56,68	56,68	0,08%	98,92%	C
52	SINAPI	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVAS	Material	M	10,17	5,55	56,47	56,47	0,08%	98,99%	C
53	SINAPI	43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	37,8007313	1,35	51,09	51,09	0,07%	99,07%	C
54	SINAPI	11273	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	Material	UN	3	16,51	49,54	49,54	0,07%	99,14%	C
55	SINAPI	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,267112672	21,48	48,70	48,70	0,07%	99,20%	C
56	Próprio	1,241E+09	UNIDUT CONICO ALUMINIO 2.1/2 POLEGADAS - REFLUMI	Material	UNID	2	24,22	48,43	48,43	0,07%	99,27%	C
57	SINAPI	1579	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	Material	UN	6	7,52	45,15	45,15	0,06%	99,33%	C
58	Próprio	1,241E+09	PINGADEIRA PARA MURO EM CONCRETO 1700X400X30MM	Material	UNID	1	45,06	45,06	45,06	0,06%	99,40%	C
59	SINAPI	43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	37,8007313	0,96	36,19	36,19	0,05%	99,45%	C
60	SINAPI	442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	4	8,82	35,28	35,28	0,05%	99,50%	C
61	Próprio	1,241E+09	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 65mm	Material	UNID	1	33,79	33,79	33,79	0,05%	99,54%	C
62	SINAPI	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,9771	33,58	32,81	32,81	0,05%	99,59%	C
63	Próprio	1,241E+09	Arruela De Alumínio 1.1/2 Para Eletroduto/condulete Wetzel	Material	UNID	2	14,08	28,16	28,16	0,04%	99,63%	C
64	SINAPI	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	1	27,20	27,20	27,20	0,04%	99,67%	C
65	SINAPI	43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	18,6699	1,40	26,07	26,07	0,04%	99,70%	C
66	Próprio	1,241E+09	Luva para Eletroduto - DN 65/2.1/2	Material	UNID	1	24,78	24,78	24,78	0,03%	99,74%	C
67	SINAPI	6085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	2,17413	11,26	24,49	24,49	0,03%	99,77%	C
68	SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	21,88063515	0,97	21,19	21,19	0,03%	99,80%	C
69	SINAPI	43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	9,067335	2,22	20,12	20,12	0,03%	99,83%	C
70	SINAPI	4222	GASOLINA COMUM	Material	L	3,03129	6,13	18,57	18,57	0,03%	99,85%	C
71	SINAPI	43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	9,067335	1,95	17,67	17,67	0,02%	99,88%	C
72	SINAPI	43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	18,6699	0,92	17,25	17,25	0,02%	99,90%	C
73	SINAPI	4096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,338584232	33,15	11,22	11,22	0,02%	99,92%	C
74	SINAPI	34547	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	Material	M	2,52	3,63	9,14	9,14	0,01%	99,93%	C
75	SINAPI	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,000010077	820.223,16	8,28	8,28	0,01%	99,94%	C



BDI Padrão: **27,650%**

**Bancos:**

SEINFRA: CE 10/2023

SINAPI: MA 2/2024

ORSE: SE 8/2024

OBRA: **CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ÁEREA COMPLETA 112,5 KVA/13.800-380/220V PARA ATENDER UE PROF. EULINA CAMPOS SOARES**

CONTRATANTE: **PREFEITURA DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO**

## Memória de Cálculo - Sintética Simples

Item	Tipo	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Memória de Cálculo
1				SERVIÇOS PRELIMINARES			
				FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E			
1.1	Composição	SINAPI(A)	103689	ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6	
1.2	Composição	Próprio	4042036	TRANSPORTE DE MATERIAIS	UNID	1	
2				ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			
2.1	Composição	ORSE(A)	7156	Mão de obra de engenheiro sênior	h	60	
3				MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
				ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.			
3.1	Composição	SINAPI(A)	93358	AF_02/2021	M3	15	
3.2	Composição	SINAPI(A)	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	3	
3.3	Composição	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	15	
4				MATERIAIS PARA A SUBESTAÇÃO			
				TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 112,5 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) -			
4.1	Composição	SINAPI(A)	102105	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	
4.2	Insumo	SINAPI	41209	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	UN	1	
4.3	Insumo	SINAPI	11273	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	3	
4.4	Composição	SINAPI	100583	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1	
4.5	Insumo	SINAPI	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	1	
4.6	Composição	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	5	

4.7	Insumo	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 379 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	40
4.8	Insumo	SINAPI	25004 CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 1/0 AWG	KG	10
4.9	Insumo	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 977 MM2	M	36
4.10	Insumo	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 1019 MM2	M	15
4.11	Insumo	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X *300* 41474 MM	UN	1
4.12	Composição	Próprio	CAIXA DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA PADRÃO EQUATORIAL 3 COMPARTIMENTOS DIMESÕES - 4042037 1500X700X200MM	UNID	1
4.13	Insumo	ORSE	587 Chave fusível 15kv 100a - 10000a base c	un	3
4.14	Insumo	SINAPI	867 CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	30
4.15	Insumo	SINAPI	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 444 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UN	3
4.16	Composição	ORSE(A)	3066 Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	3
4.17	Composição	SINAPI	101546 AF_07/2020	UN	3
4.18	Composição	ORSE(A)	2864 Fornecimento de cruzeta de concreto tipo "t" 1900mm	un	3
4.19	Composição	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, 91871 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10
4.20	Insumo	Próprio	1241400344 9510/2021	UNID	3
4.21	Composição	Próprio	4042038 GANCHO DE SUPENSÃO P/ DISTRIBUIÇÃO 5000DAN GALVANIZADO	UNI	3
4.22	Insumo	ORSE	3243 Manilha sapatilha preformada	Un	3
4.23	Insumo	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 430 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	9
4.24	Insumo	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 439 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	9
4.25	Insumo	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 437 MM, ROSCA DUPLA	UN	9
4.26	Insumo	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, 442 DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4
4.27	Insumo	Próprio	1241400346 Parafuso Olhal M16 400Mm Galvanizado	UNID	3
4.28	Insumo	SINAPI	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE 4276 DESCARGA 5 KA	UN	3
4.29	Insumo	ORSE	3238 Porca quadrada rosca DN 16 mm	Un	30
4.30	Composição	SINAPI(A)	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO 102110 E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2





4.31	Insumo	Próprio	1241400347	UNIDUT CONICO ALUMINIO 2.1/2 POLEGADAS - REFLUMI	UNID	2
4.32	Insumo	Próprio	1241400348	Luva para Eletroduto - DN 65/2.1/2	UNID	1
4.33	Insumo	Próprio	1241400349	Curva Galvanizada 90° De 2.1/2 Para Eletroduto	UNID	1
				CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO		
4.34	Insumo	Próprio	1241400350	DE 360 GRAUS, DE 65mm	UNID	1
4.35	Composição	SINAPI(A)	74130/10	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1
4.36	Insumo	Próprio	1241400351	Arruela De Alumínio 1.1/2 Para Eletroduto/condulete Wetzel	UNID	2
				TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1		
4.37	Insumo	SINAPI	1579	COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	6
5				ALVENARIA		
				CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM		
5.1	Composição	SINAPI	87904	PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	13,5
				MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES,		
5.2	Composição	SINAPI	87530	ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	13,05
				ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.		
5.3	Composição	SINAPI	103325	AF_12/2021	M2	6
				EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS,		
5.4	Composição	SINAPI	88497	LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	13,05
				FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.		
5.5	Composição	SINAPI	88485	AF_04/2023	M2	13,05
				PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS		
5.6	Composição	SINAPI	88489	DEMÃOS. AF_04/2023	M2	13,05
5.7	Insumo	Próprio	1241400352	PINGADEIRA PARA MURO EM CONCRETO 1700X400X30MM	UNID	1

# CROQUI DA REDE



Propriedade Particular

PONTO DE ENTREGA  
500564,44 E;  
9668506,44 N

N3-TR  
600/11

3ø-112,5KVA

CAA-1/0 - 13,8KV

N1-S11  
200/11

N1-S11  
200/11

40M

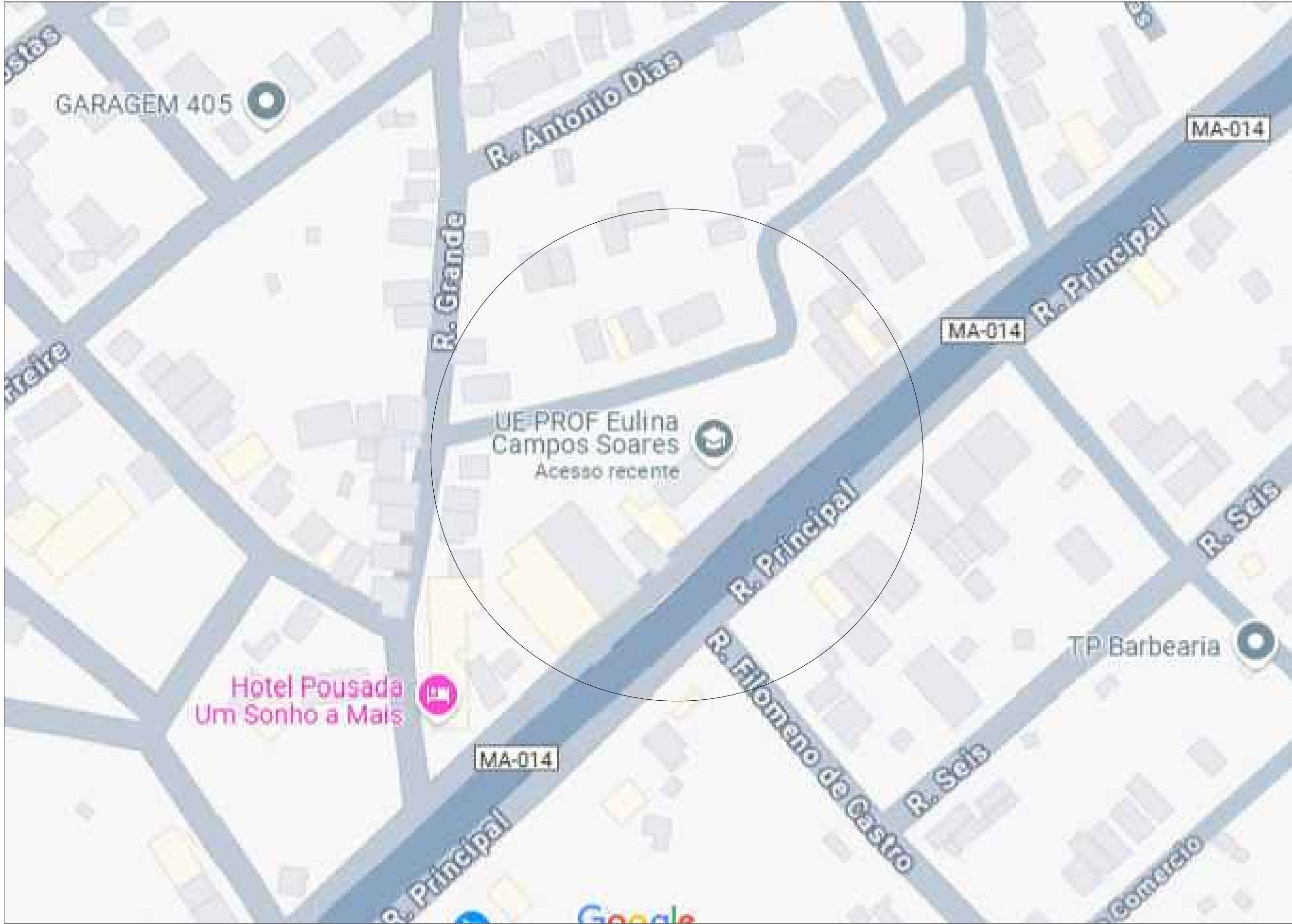
CAA-1/0 - 13.8KV

~~N1-S11  
200/11  
N1-S11  
300/11~~

PONTO DE DERIVAÇÃO  
500574,80 E;  
966849,21 N

MA - 014

## LOCALIZAÇÃO



## SIMBOLOGIA

- 1- Poste de concreto projetado  
2- Poste de concreto existente -  
3- Chave-fusível projetada -

4- Rede de distribuição 13.8kV projetada.

5- Rede de distribuição 13.8kV existente-

TÍTULO: SUBESTAÇÃO AÉREA 112.5KVA PARA ATENDER A UE PROF. EULINA CAMPOS SOARES

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	TÍTULO:	CREA/CONFEIA:
EDUARDO LIMA LOBATO	ENG. ELETRICISTA	110275739-0

CLIENTE: MUNICIPIO DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO

MA 014, AVENIDA PRINCIPAL, N. 427, OLINDA NOVA DO MARANHÃO, MA

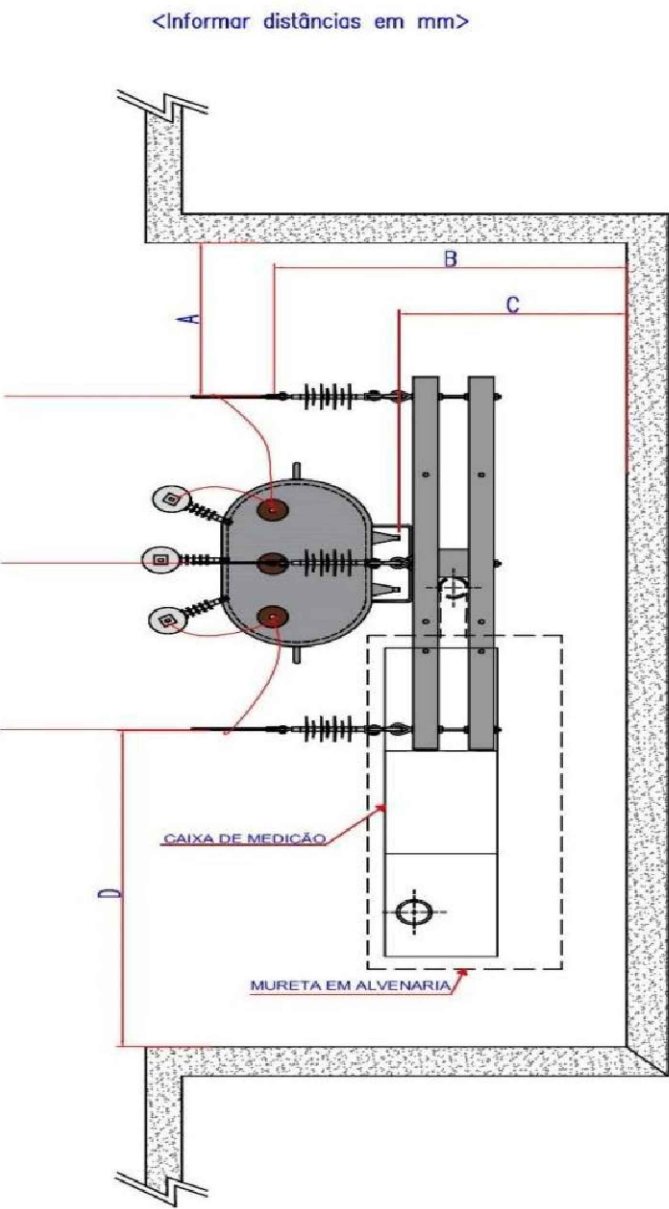
ASSUNTO:	DATA:	ESCALA:
CROQUI DA REDE E LOCALIZAÇÃO	26/11/2024	1/500

ASSINATURAS	REVISÃO:
-------------	----------

01



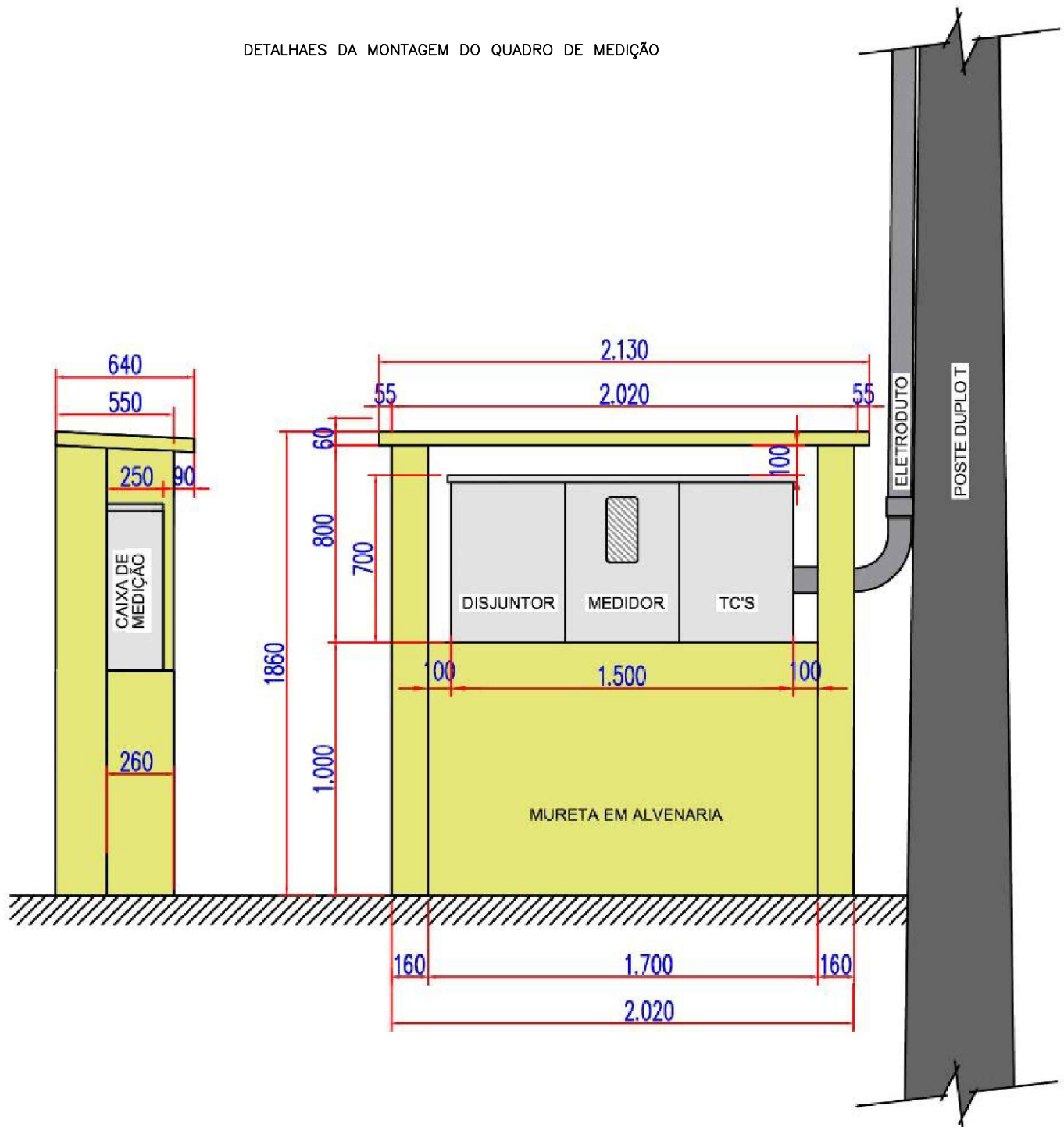
DETALHE DO RECUO DA SUBESTAÇÃO



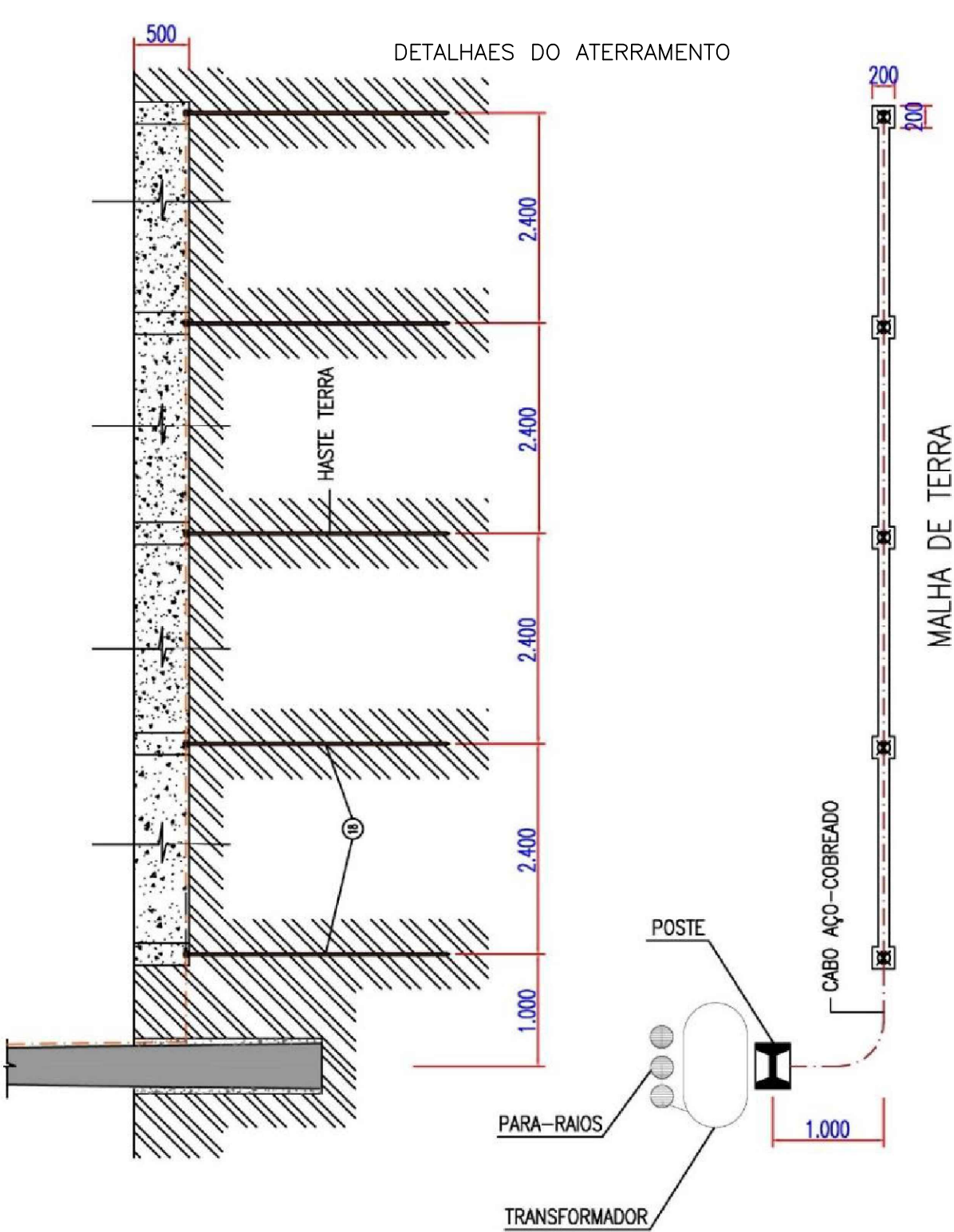
DISTÂNCIA MÍNIMA DE AFASTAMENTO ENTRE CONDUTOR E O MURO (mm)

	15 KV	15 à 36,2 KV
A	1000	1200
B	1000	1200
C	500	500
D	1000	1200

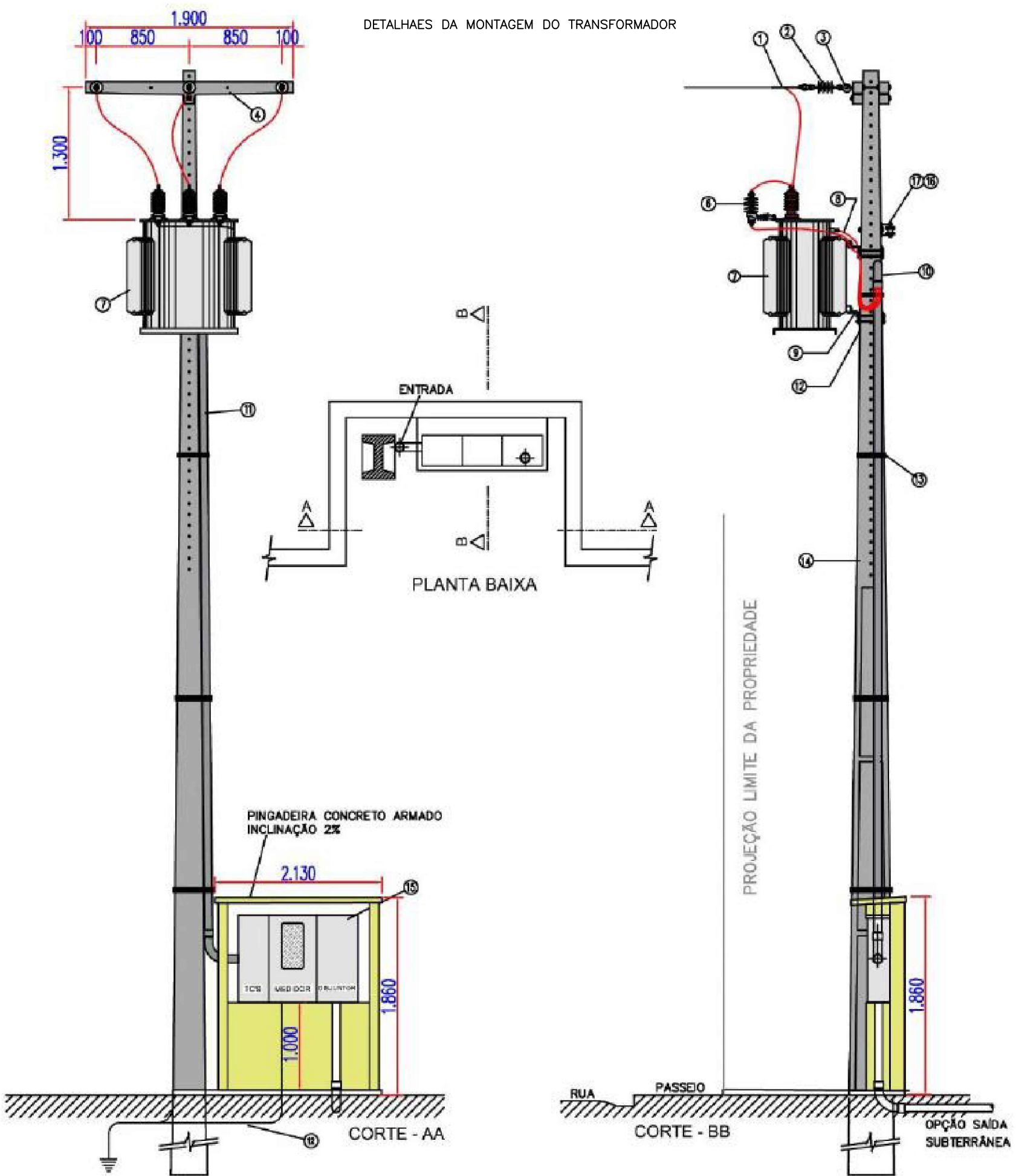
DETALHES DA MONTAGEM DO QUADRO DE MEDIÇÃO



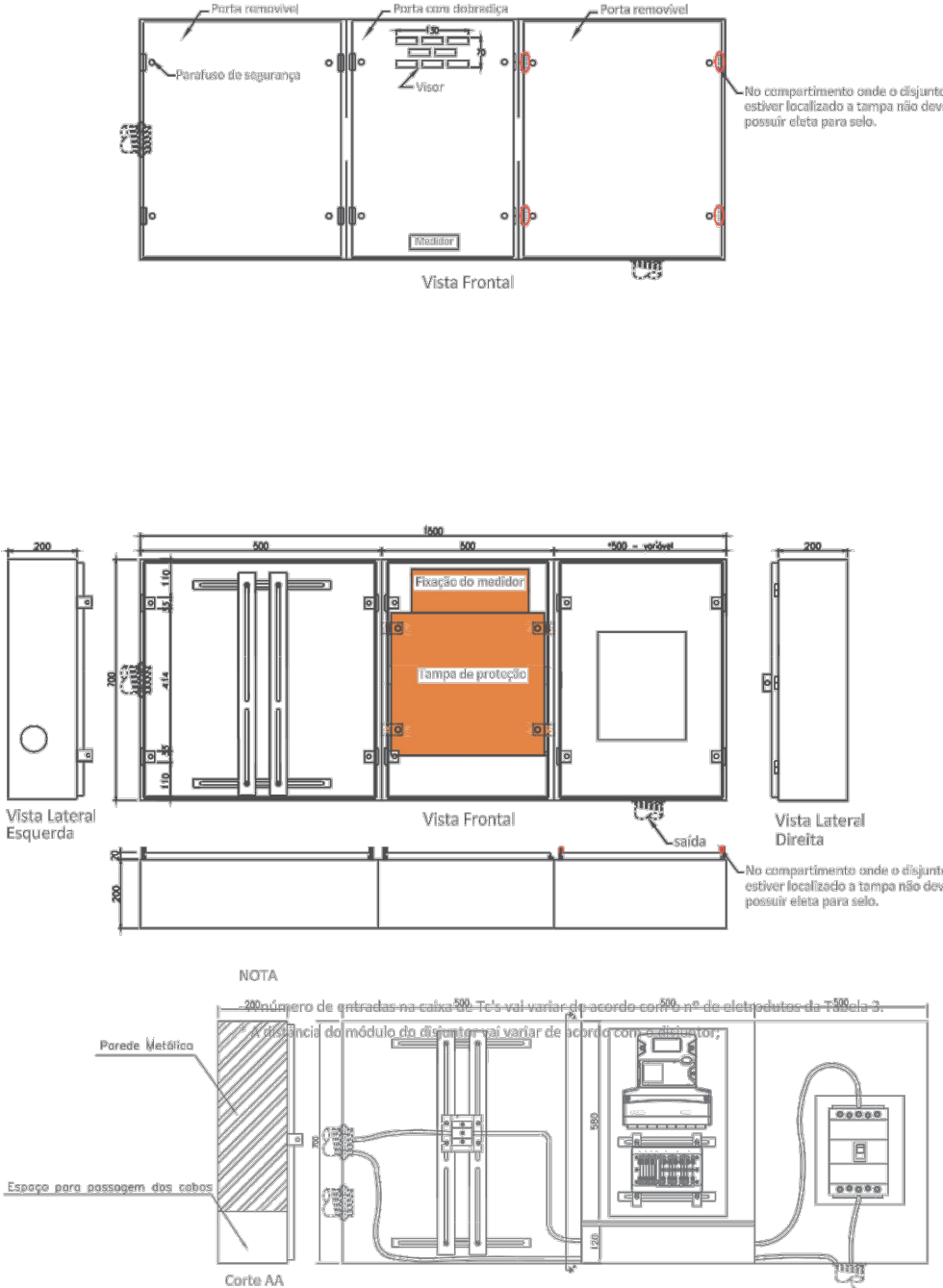
DETALHES DO ATERRAMENTO



DETALHES DA MONTAGEM DO TRANSFORMADOR



QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO PARA TRANSFORMADORES: TRIFÁSICOS DE 75 A 150 KVA



NOTAS

- 1- As montagens dos equipamentos deverão seguir as cotas mostradas nesta planta
- 2- Os materiais deverão ser, nos caso exigidos, homologados pela Equatorial Energia

TÍTULO: SUBESTAÇÃO AÉREA 112.5KVA PARA ATENDER A UE PROF. EULINA CAMPOS SOARES		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	TÍTULO:	CREA/CONFE:
EDUARDO LIMA LOBATO	ENG. ELETRICISTA	110275739-0
CLIENTE: MUNICÍPIO DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: MA 014, AVENIDA PRINCIPAL, N 427, OLINDA NOVA DO MARANHÃO-MA		FOLHA: 02/02
ASSUNTO: DESENHOS DE MONTAGEM	DATA: 26/11/2024	ESCALA: S/E
ASSINATURAS	REVISÃO:	01

PREFEITURA DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO

CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA PARA ATENDER A UE PROF. EULINA CAMPOS SOARES

CONTRATANTE: PREFEITURA DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (A)		5,30%
2.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)	6,65%	
2.1	ISS	3,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	COFINS	3,00%	
2.4	CPRB (INSS)		
3.0	TAXA DE RISCO (R)		1,71%
4.0	SEGURO, GARANTIA (SG)		1,51%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		1,20%
6.0	LUCRO (L)		8,50%
BDI (%)			27,65%

Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário - DOU na ATA 37 - Plenário, de 25/09/2013

(\*) BDI (%) = (((1 + A + I + SG)\*(1+DF)\*(1+L))/(1-I))-1



<b>PREFEITURA DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO</b>	
<b>CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5KVA PARA ATENDER A UE PROF. EULINA CAMPOS SOARES</b>	
<b>CONTRATANTE: PREFEITURA DE OLINDA NOVA DO MARANHÃO</b>	

### ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA SEM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES NO TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	0,00%
B2	FERIADOS	3,95%	0,00%
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,76%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,16%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,35%	6,47%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>43,84%</b>	<b>16,20%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,20%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	5,26%	4,07%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90%	3,02%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,44%	0,34%
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>14,92%</b>	<b>11,55%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,13%	5,96%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,36%
<b>D</b>	<b>TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>16,59%</b>	<b>6,32%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>112,15%</b>	<b>70,87%</b>
<b>FONTE: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>			
<b>TOTAL (A+B+C+D+E)</b>		<b>112,15%</b>	<b>70,87%</b>

OBS. As empresas tributadas pelo Simples Nacional deverão adequar sua planilha de encargos sociais em conformidade à LEI 123/2006



IMAGEM 01



IMAGEM 02