



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

**PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Pedreiras.

**OBJETO:** Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão

**IDENTIFICAÇÃO:** Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão

**ENDEREÇO:** Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA

BASE DE PREÇOS / ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 -  
DATA BASE: Valores Sem Desoneração

ENCARGOS	112,90%	HORISTA - NÃO DESONERADO
SOCIAIS:	70,87%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	25,57%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:		
Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	R\$ 801.505,73	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 801.505,73</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  
Detalhamento de Subestação Aérea

PEDREIRAS - MARANHÃO  
2022

  
Wesley Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19998570-3



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20220572611

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

LESLEY JOHNSON ALBUQUERQUE VERAS

Título profissional: ENGENHARIA ELETRICA HABILITACAO ELETROTECNICA

RNP: 1919188703

Registro: 37049P1

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS

AVENIDA RIO BRANCO

Complemento:

Cidade: PEDREIRAS

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 06.184.253/0001-49

Nº: 111

CEP: 65725000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 801.585,73

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA RIO BRANCO

Complemento

Cidade: PEDREIRAS

Data de início: 19/09/2022

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS

Nº: 111

Bairro: CENTRO

UF: MA

CEP: 65725000

Previsão de término: 10/10/2022

Coordenadas Geográficas: -4.570248, -44.604772

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 06.184.253/0001-49

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > ELETROTECNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELETRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.1 - AEREA DE ENERGIA ELETRICA

Quantidade:

10,00

Unidade:

oit

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

5. Observações

Foi feito projeto de instalação de 8 Unidades Transformadoras de 75kVA e 2 Unidades Transformadoras de 112,5kVA. Em múltiplos endereços para a Prefeitura Municipal de Pedreiras.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

LESLEY JOHNSON ALBUQUERQUE VERAS - CPF: 958.158.533-05

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

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\$ 233,94 Registrada em: 05/10/2022 Valor pago: R\$ 233,94 Nosso Número: 8304172665

Lesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 1919188703

*Lesley J. A. Veras*

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.org.br/validar>, com a chave: 4A2e6  
impresso em: 05/10/2022 às 10:27:17 por: 189.13.176.84

www.crea-ma.org.br  
Tel: (98) 2196-8000

Secretaria@crea-ma.org.br  
Fax: (98) 2195-8300

**CREA-MA**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
1.0	SUBESTAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO	R\$ 637.257,81	79,51%
2.0	SUBESTAÇÕES PARA A INFRAESTRUTURA	R\$ 164.247,92	20,49%
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 801.505,73</b>	<b>100,00%</b>

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 18998870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ. 06.164.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
1.0			SUBESTAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO				R\$ 637.257,81	79,91%
1.1			SUBESTAÇÃO 75 KVA				R\$ 551.844,85	88,95%
1.1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 119.630,28	14,93%
1.1.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022	M2	42,00	R\$ 473,96	R\$ 19.906,32	2,48%
1.1.1.2	SINAPI	93564	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, AF_04/2016	M2	84,00	R\$ 1.187,19	R\$ 99.723,96	12,44%
1.1.2			SUBESTAÇÃO 75 KVA				R\$ 391.526,10	48,86%
1.1.2.1	SINAPI	00000427	ALÇA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO 7860 MM	UND	14,00	R\$ 7,36	R\$ 103,04	0,01%
1.1.2.2	ORSE	S101555S	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	14,00	R\$ 10,21	R\$ 142,94	0,02%
1.1.2.3	ORSE	110508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND	42,00	R\$ 24,71	R\$ 1.037,02	0,13%
1.1.2.4	SEINFRA	10141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UND	14,00	R\$ 3,19	R\$ 44,66	0,01%
1.1.2.5	SBC	1047765	ARRUELA QUADRADA AÇO 35MM	UND	21,00	R\$ 5,51	R\$ 115,71	0,01%
1.1.2.6	ORSE	S08951	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND	7,00	R\$ 206,76	R\$ 1.461,32	0,18%
1.1.2.7	SEINFRA	18827	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV_35MM2	M	105,00	R\$ 7,68	R\$ 806,40	0,10%
1.1.2.8	SBC	063420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2	M	70,00	R\$ 32,13	R\$ 2.249,10	0,28%
1.1.2.9	SBC	063213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50 0MM2	M	140,00	R\$ 76,17	R\$ 10.663,80	1,33%
1.1.2.10	ORSE	S07917	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 50MM² - 0,6KV/1KV/90°	M	140,00	R\$ 82,96	R\$ 11.614,40	1,45%
1.1.2.11	ORSE	S02858	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA	UND	21,00	R\$ 489,72	R\$ 10.284,12	1,28%
1.1.2.12	ORSE	109356	CONECTOR CUNHA II SERIE VERDE	UND	7,00	R\$ 8,54	R\$ 59,78	0,01%
1.1.2.13	ORSE	110615	CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336,4-1/0AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND	7,00	R\$ 9,53	R\$ 66,71	0,01%
1.1.2.14	ORSE	110618	CONECTOR PERFURAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND	7,00	R\$ 7,80	R\$ 54,60	0,01%
1.1.2.15	ORSE	110609	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM²/35MM - 50MM²/50MM	UND	21,00	R\$ 33,10	R\$ 695,10	0,09%
1.1.2.16	SBC	67570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59	UND	14,00	R\$ 64,73	R\$ 906,22	0,11%
1.1.2.17	ORSE	110621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (2/0)	UND	105,00	R\$ 5,06	R\$ 531,30	0,07%
1.1.2.18	ORSE	103257	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND	28,00	R\$ 44,30	R\$ 1.240,40	0,15%
1.1.2.19	ORSE	110617	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM2	UND	21,00	R\$ 48,37	R\$ 1.015,77	0,13%

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191918070-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ. 06.164.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
	MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	25,57%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
1.1.2.20	ORSE	103542	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM	UND	21,00	R\$ 356,62	R\$ 7.489,02	0,93%
1.1.2.21	ORSE	100884	ELO FUSIVEL 10 K, 500 MM	UND	21,00	R\$ 13,80	R\$ 289,80	0,04%
1.1.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO	UND	21,00	R\$ 47,96	R\$ 1.007,16	0,13%
1.1.2.23	ORSE	503766	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR	UND	28,00	R\$ 150,21	R\$ 4.205,88	0,52%
1.1.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE 15" KV	UND	63,00	R\$ 57,76	R\$ 3.638,88	0,45%
1.1.2.25	SEINFRA	11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND	7,00	R\$ 15,58	R\$ 109,06	0,01%
1.1.2.26	SBC	1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	UND	7,00	R\$ 18,84	R\$ 131,88	0,02%
1.1.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	14,00	R\$ 14,10	R\$ 197,40	0,02%
1.1.2.28	SINAPI	00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UND	63,00	R\$ 20,98	R\$ 1.321,74	0,16%
1.1.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	14,00	R\$ 20,87	R\$ 292,18	0,04%
1.1.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	UND	21,00	R\$ 376,18	R\$ 7.899,78	0,99%
1.1.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND	21,00	R\$ 207,19	R\$ 4.350,99	0,54%
1.1.2.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV	UND	21,00	R\$ 41,19	R\$ 864,99	0,11%
1.1.2.33	ORSE	1004445	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO 290" MM	UND	21,00	R\$ 55,15	R\$ 1.158,15	0,14%
1.1.2.34	PRÓPRIA	COMP-038281	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/800 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	7,00	R\$ 2.110,64	R\$ 14.774,48	1,84%
1.1.2.35	ORSE	S12521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	UND	14,00	R\$ 16,68	R\$ 233,52	0,03%
1.1.2.36	ORSE	1075765	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UND	14,00	R\$ 324,70	R\$ 4.545,80	0,57%
1.1.2.37	PRÓPRIA	COMP-64192	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA	UND	7,00	R\$ 33.306,56	R\$ 233.145,92	29,09%
1.1.2.38	ORSE	S95780S	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 11/2016 P	UND	7,00	R\$ 37,48	R\$ 262,36	0,03%
1.1.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND	7,00	R\$ 3.547,65	R\$ 24.833,55	3,10%
1.1.2.40	ORSE	S03334	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND	14,00	R\$ 31,39	R\$ 439,46	0,05%
1.1.2.41	ORSE	104617	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MMF	M	175,00	R\$ 92,80	R\$ 16.240,00	2,03%

*Lucy A. A. Veras*  
Lucy Johnson Albuquerque Veras  
Engenheira Eletricista  
CREA PI 191988/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
Base de Preços:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	MA09/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	25,57%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
1.1.2.42	SBC	1044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE R.145	UND	7,00	R\$ 2,64	R\$ 18,48	0,00%
1.1.2.43	ORSE	S07929	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	42,00	R\$ 9,34	R\$ 392,28	0,05%
1.1.2.44	ORSE	102524	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND	42,00	R\$ 126,83	R\$ 5.326,86	0,66%
1.1.2.45	ORSE	S00469	CHAVE FUSIVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND	21,00	R\$ 685,74	R\$ 14.400,54	1,80%
1.1.2.46	SINAPI	00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL CLASSE B DE 32 MM	M	175,00	R\$ 4,93	R\$ 862,75	0,11%
1.1.3			MURETA DE MEDIÇÃO				R\$ 38.763,47	4,84%
1.1.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	3,92	80,82	R\$ 318,81	0,04%
1.1.3.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	3,92	567,63	R\$ 2.225,11	0,28%
1.1.3.3	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016	M	31,78	80,72	R\$ 2.565,28	0,32%
1.1.3.4	PRÓPRIA	COMP-95953	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPa, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO	M3	1,19	4.870,97	R\$ 5.796,45	0,72%
1.1.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÁMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	157,78	124,82	R\$ 19.684,10	2,46%
1.1.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	9,52	81,43	R\$ 775,21	0,10%
1.1.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFICIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 05/2018	M2	19,04	46,36	R\$ 882,69	0,11%
1.1.3.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF 06/2018	M2	9,52	113,79	R\$ 1.083,28	0,14%
1.1.3.9	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2	66,92	7,79	R\$ 521,31	0,07%
1.1.3.10	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM	M2	66,92	35,30	R\$ 2.362,28	0,29%
1.1.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	66,92	20,58	R\$ 1.377,21	0,17%
1.1.3.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	66,92	17,39	R\$ 1.163,74	0,15%
1.1.4			SERVIÇOS FINAIS				R\$ 1.925,00	0,24%
1.1.4.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	700,00	R\$ 2,75	R\$ 1.925,00	0,24%
1.2			SUBESTAÇÃO 112,5 KVA				R\$ 85.412,96	10,66%
1.2.1			SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 17.090,04	2,13%
1.2.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	6,00	R\$ 473,96	R\$ 2.843,76	0,35%

*Luiz Johnson Albuquerque Veras*  
Luiz Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918670-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
1.2.1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	12,00	R\$ 1.187,19	R\$ 14.246,28	1,78%
1.2.2			SUBESTAÇÃO 112,5 KVA				R\$ 62.510,30	7,80%
1.2.2.1	SINAPI	00000427	ALÇA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO "860" MM	UND	2,00	7,36	R\$ 14,72	0,00%
1.2.2.2	ORSE	S101555S	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	UND	2,00	10,21	R\$ 20,42	0,00%
1.2.2.3	ORSE	110508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND	6,00	24,71	R\$ 148,26	0,02%
1.2.2.4	SEINFRA	10141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UND	2,00	3,19	R\$ 6,38	0,00%
1.2.2.5	SBC	1047765	ARRUELA QUADRADA AÇO 38MM	UND	3,00	5,51	R\$ 16,53	0,00%
1.2.2.6	ORSE	S09651	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND	1,00	208,76	R\$ 208,76	0,03%
1.2.2.7	SEINFRA	18828	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 50MM <sup>2</sup>	M	15,00	8,90	R\$ 133,50	0,02%
1.2.2.8	SBC	063420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM <sup>2</sup>	M	10,00	32,13	R\$ 321,30	0,04%
1.2.2.9	SBC	063213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM <sup>2</sup>	M	20,00	76,17	R\$ 1.523,40	0,19%
1.2.2.10	ORSE	S07918	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 95MM <sup>2</sup> - 0,6KV/1KV/90°	M	20,00	137,83	R\$ 2.756,60	0,34%
1.2.2.11	ORSE	S02858	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA	UND	3,00	489,72	R\$ 1.469,16	0,18%
1.2.2.12	ORSE	109356	CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE	UND	1,00	8,54	R\$ 8,54	0,00%
1.2.2.13	ORSE	110615	CONECTOR CUNHA PARALELO PARA CABO DE ALUMÍNIO 336,4-1/0AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND	1,00	9,53	R\$ 9,53	0,00%
1.2.2.14	ORSE	110618	CONECTOR PERFURAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND	1,00	7,80	R\$ 7,80	0,00%
1.2.2.15	ORSE	110609	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM <sup>2</sup> /35MM <sup>2</sup> - 50MM/50MM	UND	3,00	33,10	R\$ 99,30	0,01%
1.2.2.16	SBC	67570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59	UND	2,00	64,73	R\$ 129,46	0,02%
1.2.2.17	ORSE	110621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (2/0)	UND	15,00	5,06	R\$ 75,90	0,01%
1.2.2.18	ORSE	103257	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND	4,00	44,30	R\$ 177,20	0,02%
1.2.2.19	ORSE	110617	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM <sup>2</sup>	UND	3,00	48,37	R\$ 145,11	0,02%
1.2.2.20	ORSE	103542	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T-1900 MM	UND	3,00	358,62	R\$ 1.069,86	0,13%
1.2.2.21	ORSE	100884	ELO FUSÍVEL 10 K, 500 MM	UND	3,00	13,80	R\$ 41,40	0,01%
1.2.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO	UND	3,00	47,96	R\$ 143,88	0,02%

*Luiz Johnson Albuquerque Veras*  
Luiz Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918670-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-45

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
	MA03/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	25,57%

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
1.2.2.23	ORSE	S03766	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"x3,00M COM CONECTOR	UND	4,00	150,21	R\$ 600,84	0,07%
1.2.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE "15" KV	UND	9,00	57,76	R\$ 519,84	0,06%
1.2.2.25	SEINFRA	11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND	1,00	15,58	R\$ 15,58	0,00%
1.2.2.26	SBC	1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	UND	1,00	18,84	R\$ 18,84	0,00%
1.2.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	14,10	R\$ 28,20	0,00%
1.2.2.28	SINAPI	00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UND	9,00	20,98	R\$ 188,82	0,02%
1.2.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	20,87	R\$ 41,74	0,01%
1.2.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	UND	3,00	376,18	R\$ 1.128,54	0,14%
1.2.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND	3,00	207,19	R\$ 621,57	0,08%
1.2.2.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL PARA ISOLADOR 15KV	UND	3,00	41,19	R\$ 123,57	0,02%
1.2.2.33	ORSE	100444S	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO "290" MM	UND	3,00	R\$ 55,15	R\$ 165,45	0,02%
1.2.2.34	PRÓPRIA	COMP-038281	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	1,00	2.110,64	R\$ 2.110,64	0,26%
1.2.2.35	ORSE	S12521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	UND	2,00	16,68	R\$ 33,36	0,00%
1.2.2.36	ORSE	107576S	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UND	2,00	324,70	R\$ 649,40	0,08%
1.2.2.37	PRÓPRIA	COMP-58191	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 112,5 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA	UND	1,00	38.768,86	R\$ 38.768,86	4,84%
1.2.2.38	ORSE	S95780S	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 11/2016 P	UND	1,00	37,48	R\$ 37,48	0,00%
1.2.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATE 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND	1,00	3.547,65	R\$ 3.547,65	0,44%
1.2.2.40	ORSE	S03334	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND	2,00	31,39	R\$ 62,78	0,01%
1.2.2.41	ORSE	104617	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120+70MM²	M	25,00	92,80	R\$ 2.320,00	0,29%
1.2.2.42	SBC	1044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE R.145	UND	1,00	2,64	R\$ 2,64	0,00%
1.2.2.43	ORSE	S07929	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	9,34	R\$ 56,04	0,01%
1.2.2.44	ORSE	102524	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND	6,00	126,83	R\$ 760,98	0,09%

*Dasley A. A. Veras*  
Dasley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19193870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROPOSTANTE:		Prefeitura Municipal de Pedreiras.						
OBJETO:		Subestações Aéreas para os prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão						
IDENTIFICAÇÃO:		Projeto de Subestações Aéreas para os prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão						
ENDEREÇO:		Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA						
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:		ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC			ENCARGOS SOCIAIS:		112,90%	
		MA09/2022 - Valores Sem Desoneração			BDI:		25,57%	
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>								
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
1.2.2.45	ORSE	S00469	CHAVE FUSIVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND	3,00	685,74	R\$ 2.057,22	0,26%
1.2.2.46	SINAPI	00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL CLASSE B, DE 32 MM	M	25,00	R\$ 4,95	R\$ 123,25	0,02%
1.2.3			MURETA DE MEDICAO				R\$ 5.537,62	0,69%
1.2.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	0,56	80,02	R\$ 45,26	0,01%
1.2.3.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,56	567,63	R\$ 317,87	0,04%
1.2.3.3	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO AF 03/2016	M	4,54	80,72	R\$ 366,47	0,05%
1.2.3.4	PRÓPRIA	COMP-95953	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPa, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO	M3	0,17	4.870,97	R\$ 828,06	0,10%
1.2.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	22,54	124,82	R\$ 2.813,44	0,35%
1.2.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,36	81,43	R\$ 110,74	0,01%
1.2.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMLISÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 06/2010	M2	2,72	46,36	R\$ 125,10	0,02%
1.2.3.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO. E=3MM. AF 06/2018	M2	1,36	113,79	R\$ 154,75	0,02%
1.2.3.9	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2	9,56	7,79	R\$ 74,47	0,01%
1.2.3.10	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOCO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM	M2	9,56	35,30	R\$ 337,47	0,04%
1.2.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	9,56	20,58	R\$ 196,74	0,02%
1.2.3.12	SINAPI	86489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	9,56	17,39	R\$ 166,25	0,02%
1.2.4			SERVIÇOS FINAIS				R\$ 275,00	0,03%
1.2.4.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	100,00	R\$ 2,75	R\$ 275,00	0,03%
2.0			SUBESTAÇÕES PARA A INFRAESTRUTURA				R\$ 164.247,92	20,49%
2.1			SUBESTAÇÃO 75 KVA				R\$ 78.834,98	9,84%
2.1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 17.080,04	2,13%
2.1.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02 01/2022	M2	6,00	R\$ 473,96	R\$ 2.843,76	0,35%
2.1.1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	12,00	R\$ 1.187,19	R\$ 14.246,28	1,78%

*Luiz Carlos A. A. Veras*  
Luiz Carlos Albuquerque Veras  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 1098870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ. 06.164.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA03/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
2.1.2			SUBESTAÇÃO 75 KVA				R\$ 55.932,30	6,98%
2.1.2.1	SINAPI	00000427	ALÇA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO 1860" MM	UND	2,00	R\$ 7,36	R\$ 14,72	0,00%
2.1.2.2	ORSE	S101555S	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2022	UND	2,00	R\$ 10,21	R\$ 20,42	0,00%
2.1.2.3	ORSE	I10508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND	6,00	R\$ 24,71	R\$ 148,26	0,02%
2.1.2.4	SEINFRA	10141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UND	2,00	R\$ 3,19	R\$ 6,38	0,00%
2.1.2.5	SBC	I047765	ARRUELA QUADRADA ACO 38MM	UND	3,00	R\$ 5,51	R\$ 16,53	0,00%
2.1.2.6	ORSE	S09951	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND	1,00	R\$ 208,76	R\$ 208,76	0,03%
2.1.2.7	SEINFRA	I8827	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 35MM2	M	15,00	R\$ 7,68	R\$ 115,20	0,01%
2.1.2.8	SBC	063420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2	M	10,00	R\$ 32,13	R\$ 321,30	0,04%
2.1.2.9	SBC	063213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2	M	20,00	R\$ 76,17	R\$ 1.523,40	0,19%
2.1.2.10	ORSE	S07917	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR, 50MM² - 0,6KV/1KV/90°	M	20,00	R\$ 82,96	R\$ 1.659,20	0,21%
2.1.2.11	ORSE	S02858	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA	UND	3,00	R\$ 489,72	R\$ 1.469,16	0,18%
2.1.2.12	ORSE	I09356	CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE	UND	1,00	R\$ 8,54	R\$ 8,54	0,00%
2.1.2.13	ORSE	I10615	CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336,4-1/0AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND	1,00	R\$ 9,53	R\$ 9,53	0,00%
2.1.2.14	ORSE	I10618	CONECTOR PERFURAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND	1,00	R\$ 7,80	R\$ 7,80	0,00%
2.1.2.15	ORSE	I10609	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM²/35MM - 50MM²/50MM	UND	3,00	R\$ 33,10	R\$ 99,30	0,01%
2.1.2.16	SBC	07570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSÃO PARA CABO COAXIAL RG 58	UND	2,00	R\$ 64,70	R\$ 129,40	0,02%
2.1.2.17	ORSE	I10621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (2/0)	UND	15,00	R\$ 5,06	R\$ 75,90	0,01%
2.1.2.18	ORSE	I03257	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND	4,00	R\$ 44,30	R\$ 177,20	0,02%
2.1.2.19	ORSE	I10617	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM²	UND	3,00	R\$ 49,37	R\$ 148,11	0,02%
2.1.2.20	ORSE	I03542	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM	UND	3,00	R\$ 356,62	R\$ 1.069,86	0,13%
2.1.2.21	ORSE	I00884	ELO FUSÍVEL 10 K, 500 MM	UND	3,00	R\$ 13,80	R\$ 41,40	0,01%
2.1.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSÃO ESTRIBO	UND	3,00	R\$ 47,96	R\$ 143,88	0,02%
2.1.2.23	ORSE	S03766	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"x3,00M COM CONECTOR	UND	4,00	R\$ 150,21	R\$ 600,84	0,07%
2.1.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE 15" KV	UND	9,00	R\$ 57,78	R\$ 519,94	0,06%
2.1.2.25	SEINFRA	I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND	1,00	R\$ 15,58	R\$ 15,58	0,00%

*Luizley A. A. Veras*  
Luizley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PE 191918070-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
	MA03/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	25,57%

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
2.1.2.26	SBC	1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	UND	1,00	R\$ 18,84	R\$ 18,84	0,00%
2.1.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	R\$ 14,10	R\$ 28,20	0,00%
2.1.2.28	SINAPI	00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UND	9,00	R\$ 20,98	R\$ 188,82	0,02%
2.1.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	R\$ 20,87	R\$ 41,74	0,01%
2.1.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSAO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	UND	3,00	R\$ 378,18	R\$ 1.128,54	0,14%
2.1.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND	3,00	R\$ 207,19	R\$ 621,57	0,08%
2.1.2.32	ORSE	104644	PIÑO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV	UND	3,00	R\$ 41,19	R\$ 123,57	0,02%
2.1.2.33	ORSE	1004448	PIÑO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO "290" MM	UND	3,00	R\$ 55,15	R\$ 165,45	0,02%
2.1.2.34	PRÓPRIA	COMP-038281	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	1,00	R\$ 2.110,64	R\$ 2.110,64	0,26%
2.1.2.35	ORSE	S12521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	un	2,00	R\$ 16,68	R\$ 33,36	0,00%
2.1.2.36	ORSE	107576S	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	un	2,00	R\$ 324,70	R\$ 649,40	0,08%
2.1.2.37	PRÓPRIA	COMP-64192	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA	UND	1,00	R\$ 33.308,56	R\$ 33.308,56	4,16%
2.1.2.38	ORSE	S95780S	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 11/2016 P.	UND	1,00	R\$ 37,48	R\$ 37,48	0,00%
2.1.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND	1,00	R\$ 3.547,65	R\$ 3.547,65	0,44%
2.1.2.40	ORSE	S03334	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND	2,00	R\$ 31,39	R\$ 62,78	0,01%
2.1.2.41	ORSE	104617	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 2X1X120+70MM²	M	25,00	R\$ 92,80	R\$ 2.320,00	0,29%
2.1.2.42	SBC	1044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	UND	1,00	R\$ 2,64	R\$ 2,64	0,00%
2.1.2.43	ORSE	S07929	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	R\$ 9,34	R\$ 56,04	0,01%
2.1.2.44	ORSE	102524	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND	6,00	R\$ 126,83	R\$ 760,98	0,09%
2.1.2.45	ORSE	S00469	CHAVE FUSIVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND	3,00	R\$ 685,74	R\$ 2.057,22	0,26%
2.1.2.46	SINAPI	00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL CLASSE B, DE 32 MM	M	25,00	R\$ 4,93	R\$ 123,25	0,02%

*Luizley A. A. Veras*  
Luizley A. A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191918570-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
Base de Preços:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 09/2022 - SENFRA CE 027 - SBC	ENCARGOS SOCIAIS:	112,80%
Data Base:	MA09/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	25,57%

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
2.1.3			MURETA DE MEDIÇÃO				R\$ 5.637,62	0,69%
2.1.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	0,56	80,82	R\$ 45,26	0,01%
2.1.3.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,56	567,63	R\$ 317,87	0,04%
2.1.3.3	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016	M	4,54	80,72	R\$ 366,47	0,05%
2.1.3.4	PRÓPRIA	COMP-95953	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO	M3	0,17	4.870,97	R\$ 828,06	0,10%
2.1.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	22,54	124,82	R\$ 2.813,44	0,35%
2.1.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,36	81,43	R\$ 110,74	0,01%
2.1.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 05/2016	M2	2,72	46,36	R\$ 126,10	0,02%
2.1.3.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF 05/2016	M2	1,36	113,79	R\$ 154,75	0,02%
2.1.3.9	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 09/2015	M2	9,56	7,79	R\$ 74,47	0,01%
2.1.3.10	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM	M2	9,56	35,30	R\$ 337,47	0,04%
2.1.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	9,56	20,58	R\$ 196,74	0,02%
2.1.3.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 09/2014	M2	9,56	17,39	R\$ 166,25	0,02%
2.1.4			SERVIÇOS FINAIS				R\$ 275,00	0,03%
2.1.4.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	100,00	R\$ 2,75	R\$ 275,00	0,03%
2.2			SUBESTAÇÃO 112,5 KVA				R\$ 85.412,96	10,66%
2.2.1			SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 17.090,04	2,13%
2.2.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	6,00	R\$ 473,96	R\$ 2.843,76	0,35%
2.2.1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	12,00	R\$ 1.187,19	R\$ 14.246,28	1,78%
2.2.2			SUBESTAÇÃO 112,5 KVA				R\$ 62.510,30	7,80%
2.2.2.1	SINAPI	0000427	ALÇA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *650* MM	UND	2,00	7,36	R\$ 14,72	0,00%
2.2.2.2	ORSE	S101555S	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	UND	2,00	10,21	R\$ 20,42	0,00%

*João A. A. Veras*  
João A. A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191918670-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA09/2022 - Valores Sem Desoneração	Encargos Sociais:	112,90%
		BDI:	25,57%

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
2.2.2.3	ORSE	110508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND	6,00	24,71	R\$ 148,26	0,02%
2.2.2.4	SEINFRA	10141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UND	2,00	3,19	R\$ 6,38	0,00%
2.2.2.5	SBC	1047765	ARRUELA QUADRADA ACO 38MM	UND	3,00	5,51	R\$ 16,53	0,00%
2.2.2.6	ORSE	509051	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BANDA TENSÃO	UND	1,00	208,76	R\$ 208,76	0,03%
2.2.2.7	SEINFRA	18828	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 50MM2	M	15,00	8,90	R\$ 133,50	0,02%
2.2.2.8	SBC	063420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2	M	10,00	32,13	R\$ 321,30	0,04%
2.2.2.9	SBC	063213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2	M	20,00	76,17	R\$ 1.523,40	0,19%
2.2.2.10	ORSE	S07918	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 95MM² - 0,6KV/1KV/90°	M	20,00	137,83	R\$ 2.756,60	0,34%
2.2.2.11	ORSE	S02958	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA	UND	3,00	489,72	R\$ 1.469,16	0,18%
2.2.2.12	ORSE	109356	CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE	UND	1,00	8,54	R\$ 8,54	0,00%
2.2.2.13	ORSE	110615	CONECTOR CUNHA PARALELO PARA CABO DE ALUMÍNIO 336,4-1/0AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND	1,00	9,53	R\$ 9,53	0,00%
2.2.2.14	ORSE	110618	CONECTOR PERFURAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANFADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND	1,00	7,80	R\$ 7,80	0,00%
2.2.2.15	ORSE	110609	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM²/35MM² - 50MM²/50MM²	UND	3,00	33,10	R\$ 99,30	0,01%
2.2.2.16	SBC	67570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSÃO PARA CABO COAXIAL RG 59	UND	2,00	64,73	R\$ 129,46	0,02%
2.2.2.17	ORSE	110621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS Furos EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (2/0)	UND	15,00	5,06	R\$ 75,90	0,01%
2.2.2.18	ORSE	103257	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND	4,00	44,30	R\$ 177,20	0,02%
2.2.2.19	ORSE	110617	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANFADO PARA CABO ISOLADO 50MM2	UND	3,00	48,37	R\$ 145,11	0,02%
2.2.2.20	ORSE	103542	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM	UND	3,00	356,62	R\$ 1.069,86	0,13%
2.2.2.21	ORSE	100884	ELO FUSÍVEL 10 K, 500 MM	UND	3,00	13,80	R\$ 41,40	0,01%
2.2.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSÃO ESTRIBO	UND	3,00	47,96	R\$ 143,88	0,02%
2.2.2.23	ORSE	S03766	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"x3,00M COM CONECTOR	UND	4,00	150,21	R\$ 600,84	0,07%
2.2.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE 15 KV	UND	9,00	57,76	R\$ 519,84	0,06%
2.2.2.25	SEINFRA	11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND	1,00	15,58	R\$ 15,58	0,00%
2.2.2.26	SBC	1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	UND	1,00	18,84	R\$ 18,84	0,00%
2.2.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	14,10	R\$ 28,20	0,00%

*Lesley J. A. Veras*  
Lesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheira Eletricista  
CREA PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
2.2.2.28	SINAPI	00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UND	9,00	20,96	R\$ 188,82	0,02%
2.2.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	20,87	R\$ 41,74	0,01%
2.2.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	UND	3,00	376,18	R\$ 1.128,54	0,14%
2.2.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND	3,00	207,19	R\$ 621,57	0,08%
2.2.2.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL PARA ISOLADOR 15KV	UND	3,00	41,19	R\$ 123,57	0,02%
2.2.2.33	ORSE	100444S	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO 290 MM	UND	3,00	R\$ 55,15	R\$ 165,45	0,02%
2.2.2.34	PRÓPRIA	COMP-036281	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	1,00	2.110,64	R\$ 2.110,64	0,26%
2.2.2.35	ORSE	312521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=50" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	UND	2,00	16,68	R\$ 33,36	0,00%
2.2.2.36	ORSE	107576S	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UND	2,00	324,70	R\$ 649,40	0,08%
2.2.2.37	PRÓPRIA	COMP-58191	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 112,5 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA	UND	1,00	38.768,86	R\$ 38.768,86	4,84%
2.2.2.38	ORSE	S95780S	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 11/2016 P	UND	1,00	37,48	R\$ 37,48	0,00%
2.2.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND	1,00	3.547,65	R\$ 3.547,65	0,44%
2.2.2.40	ORSE	S03334	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND	2,00	31,39	R\$ 62,78	0,01%
2.2.2.41	ORSE	104617	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120+70MMF	M	25,00	92,80	R\$ 2.320,00	0,29%
2.2.2.42	SBC	1044119	EMENDA AÉREA PARA CABO DE REDE R-45	UND	1,00	2,64	R\$ 2,64	0,00%
2.2.2.43	ORSE	S07929	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	9,34	R\$ 56,04	0,01%
2.2.2.44	ORSE	102524	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND	6,00	126,83	R\$ 760,98	0,09%
2.2.2.45	ORSE	S00486	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND	3,00	685,74	R\$ 2.057,22	0,26%
2.2.2.46	SINAPI	00002679	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM	M	25,00	R\$ 4,93	R\$ 123,25	0,02%
2.2.3			MURETA DE MEDIÇÃO				R\$ 5.537,82	0,69%
2.2.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	0,58	80,82	R\$ 45,26	0,01%
2.2.3.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,56	567,63	R\$ 317,67	0,04%

*Lucas A. Veras*  
Lucas Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PE 09098070-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ, 06.164.253/0001-49

PROponente:		Prefeitura Municipal de Pedreiras						
Objeto:		Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão						
Identificação:		Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão						
Endereço:		Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA						
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC	ENCARGOS SOCIAIS:		112,90%				
	MA/09/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:		25,57%				
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>								
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
2.2.3.3	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO AF 03/2016	M	4,54	80,72	R\$ 366,47	0,05%
2.2.3.4	PRÓPRIA	COMP-95953	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO	M3	0,17	4.870,97	R\$ 828,06	0,10%
2.2.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_12/2021	M2	22,54	124,82	R\$ 2.813,44	0,35%
2.2.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,36	81,43	R\$ 110,74	0,01%
2.2.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 06/2018	M2	2,72	46,36	R\$ 126,10	0,02%
2.2.3.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, AF 06/2018	M2	1,26	113,79	R\$ 154,75	0,02%
2.2.3.9	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2	9,56	7,79	R\$ 74,47	0,01%
2.2.3.10	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM	M2	9,56	35,30	R\$ 337,47	0,04%
2.2.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	9,56	20,58	R\$ 196,74	0,02%
2.2.3.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF 06/2014	M2	9,56	17,39	R\$ 166,25	0,02%
2.2.4			SERVIÇOS FINAIS				R\$ 275,00	0,03%
2.2.4.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	100,00	R\$ 2,75	R\$ 275,00	0,03%
<b>Custo TOTAL com BDI incluso</b>							<b>R\$ 801.505,73</b>	<b>100,00%</b>
Importa o presente orçamento no valor de R\$ 801.505,73 (Oitocentos e Um Mil e Quinhentos e Cinco Reais e Setenta e Três Centavos).								

*Leozley A. A. Veras*  
Leozley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PA 00088270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.233/0001-49

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,80%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	AREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.0			SUBESTAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO									
1.1			SUBESTAÇÃO 75 KVA									
1.1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022	M2								42,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022		7,00	3,00				2,00		42,00
1.1.2	SINAPI	83664	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2								84,00
			EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016		7,00	4,00	3,00					84,00
1.1.2.1	SINAPI	00000427	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM	UND								14,00
			ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM		14,00							14,00

*João de Deus A. Vas*  
Engenheiro Eletrônica  
CREA PI 191818870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-46

PROponente: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
Objeto: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 672/2022 - SINAPI MA 09/2022 - SEINFRA DE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,60%
BCI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.2.2	ORSE	51015545	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND								14,00
			ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		14,00							14,00
1.1.2.3	ORSE	110208	AMIEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND								42,00
			AMIEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV		42,00							42,00
1.1.2.4	SEINFRA	10141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM CÍFURO DE 18MM	UND								14,00
			ARRUELA QUADRADA DE 58MM CÍFURO DE 18MM		14,00							14,00
1.1.2.5	SBC	10477/65	ARRUELA QUADRADA AÇO 38MM	UND								21,00
			ARRUELA QUADRADA AÇO 38MM		21,00							21,00
1.1.2.6	ORSE	S09551	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND								7,00
			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO		7,00							7,00
1.1.2.7	SEINFRA	18827	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 35MM <sup>2</sup>	M								105,00
			CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 35MM <sup>2</sup>			105,00						105,00

*Engenheiro A. A. Veias*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 181918/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2002 - SINAPI MA 09/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	AREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.2.8	SBC	083420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2	M								70,00
			CABO AFUMEX 0,8/1KV 1 CONDUTOR 16MM2			70,00						70,00
1.1.2.9	SBC	083213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2	M								140,00
			CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2			140,00						140,00
1.1.2.10	ORSE	507917	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXIVEL UNIPOLAR 50MMF - 0,6KV/1KV/90°	M								140,00
			CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXIVEL UNIPOLAR 50MMF - 0,6KV/1KV/90°			140,00						140,00
1.1.2.11	ORSE	502956	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSIVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA	UND								21,00
			FORNECIMENTO DE CHAVE FUSIVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA		21,00							21,00
1.1.2.12	ORSE	109356	CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE	UND								7,00
			CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE		7,00							7,00
1.1.2.13	ORSE	110615	CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMINIO 336,4-10AWG - EM LIGA DE ALUMINIO - TENSÃO 15KV	UND								7,00
			CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMINIO 336,4-10AWG - EM LIGA DE ALUMINIO - TENSÃO 15KV		7,00							7,00

*Abner A. S. Veiros*  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA-PI 191916/20-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.293/0001-46

PROponente: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
Objeto: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Endereço: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA 08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.2.14	ORSE	110818	CONECTOR PERFORAÇÃO LAMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND								7,00
			CONECTOR PERFORAÇÃO LAMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM		7,00							7,00
1.1.2.15	ORSE	110609	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM	UND								21,00
			CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM		21,00							21,00
1.1.2.16	SBC	67570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSÃO PARA CABO COAXIAL RG.59	UND								14,00
			CONECTOR BNC TIPO COMPRESSÃO PARA CABO COAXIAL RG.59		14,00							14,00

*João Luiz S. A. Veras*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 191818/0-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 08.184.253/0001-40

COMPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Pontos Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Pontos Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 03/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.2.17	ORSE	110621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FURROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (20')	UND								105,00
			CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FURROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (20')		105,00							105,00
1.1.2.18	ORSE	103257	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND	28,00							28,00 28,00
1.1.2.19	ORSE	110617	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM <sup>2</sup>	UND								21,00
			CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM <sup>2</sup>		21,00							21,00
1.1.2.20	ORSE	103542	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM	UND								21,00
			CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM		21,00							21,00
1.1.2.21	ORSE	100864	ELO FUSÍVEL 10 K, 500 MM	UND								21,00
			ELO FUSÍVEL 10 K, 500 MM		21,00							21,00
1.1.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSÃO ESTRIBO	UND								21,00
			GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSÃO ESTRIBO		21,00							21,00

*Antonio A. A. Vas*  
25/09/2022 em Ass. Gerente de Obras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19158870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.233/0001-45

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Predios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Predios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 03/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS:	112,80%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.2.23	ORSE	503786	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR	UND								28,00
			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR		28,00							28,00
1.1.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	UND								63,00
			ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV		63,00							63,00
1.1.2.25	SEINFRA	11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND								7,00
			OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"		7,00							7,00
1.1.2.26	SBC	1040920	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	UND								7,00
			PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA		7,00							7,00
1.1.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND								14,00
			PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA		14,00							14,00

*dos Reis A. A. Veas*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918E70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 07/2002 - SINAPI MA 03/2002 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2002 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.2.28	SINAPI	00000428	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UND								63,00
			PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA		63,00							63,00
1.1.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABEÇA QUADRADA	UND								14,00
			PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABEÇA QUADRADA		14,00							14,00
1.1.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	UND								21,00
			PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA		21,00							21,00
1.1.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND								21,00
			PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA		21,00							21,00
1.1.2.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL., PARA ISOLADOR 19KV	UND								21,00
			PINO CURTO AL., PARA ISOLADOR 19KV		21,00							21,00

*Assinatura*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descrição
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	26,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.2.33	ORSE	100444S	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UND								21,00
			PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM		21,00							21,00
1.1.2.34	PRÓPRIA	COMP-0382B1	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND								7,00
			POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		7,00							7,00
1.1.2.35	ORSE	S12521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	UND								14,00
			INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1		14,00							14,00
1.1.2.36	ORSE	107576S	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 195 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UND								14,00
			SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 195 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"		14,00							14,00
1.1.2.37	PRÓPRIA	COMP-64192	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA	UND								7,00
			TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA		7,00							7,00

*Carlos Alberto A. Veras*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191998870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 03/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 21,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.2.38	ORSE	595790S	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UND								7,00
			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P		7,00							7,00
1.1.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND								7,00
			QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES		7,00							7,00
1.1.2.40	ORSE	S03334	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND								14,00
			FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2		14,00							14,00
1.1.2.41	ORSE	104617	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MM²	M								175,00
			CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MM²			175,00						175,00

*Carlos Diniz Albuquerque Viana*  
 Engenheiro Elétrico  
 CREA-PI 191916/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 09/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA/08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.2.42	SBC	1044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	UND								7,00
			EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45		7,00							7,00
1.1.2.43	ORSE	507528	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND								42,00
			TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		42,00							42,00
1.1.2.44	ORSE	102524	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND								42,00
			ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV		42,00							42,00
1.1.2.45	ORSE	500458	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND								21,00
			CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A - 10000A		21,00							21,00
1.1.2.46	SINAPI	00002879	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE B, DE 32 MM	M								175,00
			ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE B, DE 32 MM			175,00						175,00
1.1.3			MURETA DE MEDIÇÃO									
1.1.3.1	SINAPI	83358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3								3,92
			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021								3,92	3,92

*Carlos Alberto Veras*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 19191667/0-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
Objeto: Substituição de Área para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Identificação: Projeto de Substituição de Área para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Endereço: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
Base de Preços / Data Base: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.3.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3								3,92
			ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA								3,92	3,92
1.1.3.3	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M								31,78
			CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016		7,00	4,54						31,78
1.1.3.4	PRÓPRIA	COMP-55953	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPa, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO	M3								1,19
			EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPa, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO								1,19	1,19
1.1.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2								157,78
			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021					157,78				157,78

*João de Deus*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2				9,52				9,52
			LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)									9,52
1.1.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2				19,04				19,04
			IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018									19,04
1.1.3.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2				9,52				9,52
			IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018									9,52
1.1.3.9	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRACCO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 09/2015	M2								66,92
			CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRACCO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 09/2015		7,00	5,14				1,86		66,92

*dosley A. A. Vas*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.1.3.10	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM	M2								66,92
			REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM		7,00	5,14				1,86		66,92
1.1.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DE MÁÇAS C/ MASSA ACRILICA	M2								66,92
			EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DE MÁÇAS C/ MASSA ACRILICA		7,00	5,14				1,86		66,92
1.1.3.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEM. AÇ. AF. 08/2014	M2								66,92
			APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEM. AÇ. AF. 08/2014		7,00	5,14				1,86		66,92
1.1.4			SERVIÇOS FINAIS									
1.14.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2								700,00
			LIMPEZA GERAL		7,00			100,00				700,00
1.2			SUBESTAÇÃO 112,5 KVA									
1.2.1			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.2.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA		1,00	3,00				2,00		6,00

*Carlos Alberto A. Veas*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 191916/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-48

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 037 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LAGR. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.1.2	SINAPI	93594	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2								12,00
			EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO. AF_04/2016		1,00	4,00	3,00					12,00
1.2.2			SUBESTAÇÃO 112,5 KVA									
1.2.2.1	SINAPI	00000427	ALÇA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM	UND								2,00
			ALÇA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM		2,00							2,00
1.2.2.2	ORSE	S1015555	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND								2,00
			ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		2,00							2,00
1.2.2.3	ORSE	I10508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND								6,00
			ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV		6,00							6,00

*dosilva*  
Engenheiro Eletricista  
CBEA PI 191918170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 08.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.2.4	SEINFRA	10141	ARRUELA QUADRADA DE 68MM C/FURO DE 16MM	UND								2,00
			ARRUELA QUADRADA DE 68MM C/FURO DE 16MM		2,00							2,00
1.2.2.5	SBC	1047765	ARRUELA QUADRADA AÇO 38MM	UND								3,00
			ARRUELA QUADRADA AÇO 38MM		3,00							3,00
1.2.2.6	ORSE	S09951	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND								1,00
			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO		1,00							1,00
1.2.2.7	SEINFRA	18828	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 75KV 50MM2	M								15,00
			CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 75KV 50MM2			15,00						15,00
1.2.2.8	SBC	063420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2	M								10,00
			CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2			10,00						10,00
1.2.2.9	SBC	063213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2	M								20,00
			CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2			20,00						20,00

*dos Reis A. A. Vas*  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA-PI 19198970-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 08.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 09/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontação
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.2.10	ORSE	507918	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 95MM² - 0,6KV/1KV/80*	M								20,00
			CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 95MM² - 0,6KV/1KV/80*			20,00						20,00
1.2.2.11	ORSE	502686	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA	UND								3,00
			FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA		3,00							3,00
1.2.2.12	ORSE	109356	CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE	UND								1,00
			CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE		1,00							1,00
1.2.2.13	ORSE	110615	CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336,4-10AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND								1,00
			CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336,4-10AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV		1,00							1,00

*Assinatura*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 1919166/0-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 07/2012 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,50%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.2.14	ORSE	110618	CONECTOR PERFORAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND								1,00
			CONECTOR PERFORAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM		1,00							1,00
1.2.2.15	ORSE	110609	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM	UND								3,00
			CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM		3,00							3,00
1.2.2.16	SBC	67570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 58	UND								2,00
			CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59		2,00							2,00

*Engenheiro Elétrico*  
Engenheiro Elétrico  
CREA-PI 1910168170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE-07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.2.17	ORSE	10621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (20)	UND								15,00
			CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (20)		15,00							15,00
1.2.2.18	ORSE	03257	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND								4,00
			CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA		4,00							4,00
1.2.2.19	ORSE	10617	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM <sup>2</sup>	UND								3,00
			CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM <sup>2</sup>		3,00							3,00
1.2.2.20	ORSE	03542	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM	UND								3,00
			CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM		3,00							3,00
1.2.2.21	ORSE	00884	ELO FUSIVEL 10 K, 500 MM	UND								3,00
			ELO FUSIVEL 10 K, 500 MM		3,00							3,00
1.2.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSÃO ESTRIBO	UND								3,00
			GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSÃO ESTRIBO		3,00							3,00

*dos Reis A. Vas*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA-PI 191918170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA.08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 113,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.2.23	ORSE	503766	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR	UND								4,00
			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR		4,00							4,00
1.2.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	UND								9,00
			ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV		9,00							9,00
1.2.2.25	SEINFRA	11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND								1,00
			OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"		1,00							1,00
1.2.2.26	SBC	1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	UND								1,00
			PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA		1,00							1,00
1.2.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND								2,00
			PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA		2,00							2,00

*dos Reis A. A. Vas*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191916870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 08.184.233/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2002 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.2.28	SINAPI	00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UND	9,00							9,00
1.2.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00							2,00
1.2.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	UND	3,00							3,00
1.2.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND	3,00							3,00
1.2.2.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL., PARA ISOLADOR 15KV PINO CURTO AL., PARA ISOLADOR 15KV	UND	3,00							3,00

*Assinatura*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 191918170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.2.33	ORSE	100444S	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UND								3,00
			PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM		3,00							3,00
1.2.2.34	PRÓPRIA	COMP-030281	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND								1,00
			POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		1,00							1,00
1.2.2.35	ORSE	S12521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=58" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	UND								2,00
			INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=58" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1		2,00							2,00
1.2.2.36	ORSE	107576S	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UND								2,00
			SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"		2,00							2,00
1.2.2.37	PRÓPRIA	COMP-58181	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/DERIV ENERGISA 112,5 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO	UND								1,00
			TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/DERIV ENERGISA 112,5 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO		1,00							1,00

*Carlos A. Torres*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191818/0-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Substituições Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 07/2002 - SINAPI MA 08/2002 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2002 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.2.38	ORSE	S957805	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UND								1,00
			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P		1,00							1,00
1.2.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND								1,00
			QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES		1,00							1,00
1.2.2.40	ORSE	S03534	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND								2,00
			FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2		2,00							2,00
1.2.2.41	ORSE	104617	CABO DE ALUMÍNIO 0,8/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MM²	M								25,00
			CABO DE ALUMÍNIO 0,8/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MM²			25,00						25,00

*dos Reis A. A. Vas*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918070-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDERECO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.2.42	SBC	1044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	UND								1,00
			EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45		1,00							1,00
1.2.2.43	ORSE	507029	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND								6,00
			TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		6,00							6,00
1.2.2.44	ORSE	102624	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND								6,00
			ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV		6,00							6,00
1.2.2.45	ORSE	500469	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND								3,00
			CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A - 10000A		3,00							3,00
1.2.2.46	SINAPI	00002679	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE B, DE 32 MM	M								25,00
			ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE B, DE 32 MM			25,00						25,00
1.2.3			MURETA DE MEDIÇÃO									
1.2.3.1	SINAPI	89358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3								0,56
			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021			2,02	0,55			0,50		0,56

*Carlos Alberto A. A. Veras*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191818170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.233/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Predios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Predios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2002 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.3.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3								0,66
			ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA			2,02	0,55			0,50		0,55
1.2.3.3	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M								4,64
			CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016			4,54						4,54
1.2.3.4	PRÓPRIA	COMP-96953	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO. FCK = 25 MPa. AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO	M3								0,17
			EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO. FCK = 25 MPa. AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO.		4,00	0,15	0,15			1,66		0,17
1.2.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2								22,54
			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021		6,00	2,02				1,88		22,54

*Engenheiro*  
Engenheiro Civil  
CREA PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
Objeto:	Subestações Aéreas para os prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2002 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
Encargos Sociais:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2								1,36
			LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)			2,13	0,64					1,36
1.2.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_08/2018	M2								2,72
			IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_08/2018			4,54	0,60					2,72
1.2.3.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E-3MM, AF_06/2018	M2								1,36
			IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E-3MM, AF_06/2018			2,13	0,64					1,36
1.2.3.9	ORSE	503310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2								9,56
			CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015			5,14				1,88		9,56

*Antonio Siqueira A. Veras*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 191918E/0-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Substituições Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Substituições Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2012 - SINAPI MA 05/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
1.2.3.10	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T8 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM	M2								9,66
			REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T8 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM			5,14				1,86		9,56
1.2.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2								9,66
			EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA			5,14				1,86		9,56
1.2.3.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF. 06/2014	M2								9,66
			APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF. 06/2014			5,14				1,86		9,56
1.2.4			SERVIÇOS FINAIS									
1.2.4.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2				100,00				100,00
			LIMPEZA GERAL									100,00

*Engenheiro*  
Engenheiro Elétrico  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.164.293/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.0			SUBESTAÇÕES PARA A INFRAESTRUTURA									
2.1			SUBESTAÇÃO 75 KVA									
2.1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.1.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022		1,00	3,00				2,00		6,00
2.1.1.2	SINAPI	93594	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, AF 04/2016	M2								12,00
			EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, AF 04/2016		1,00	4,00	3,00					12,00
2.1.2			SUBESTAÇÃO 75 KVA									
2.1.2.1	SINAPI	00000427	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO "860" MM	UND								2,00
			ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO "860" MM		2,00							2,00

*Alberques Veras*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191982/10-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 09/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.2.2	ORSE	S101555S	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND								2,00
			ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		2,00							2,00
2.1.2.3	ORSE	I10508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND								6,00
			ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV		6,00							6,00
2.1.2.4	SEINFRA	I0141	ARRUELA QUADRADA DE 50MM C/FURO DE 18MM	UND								2,00
			ARRUELA QUADRADA DE 50MM C/FURO DE 18MM		2,00							2,00
2.1.2.5	SBC	I04765	ARRUELA QUADRADA AÇO 38MM	UND								3,00
			ARRUELA QUADRADA AÇO 38MM		3,00							3,00
2.1.2.6	ORSE	S09651	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND								1,00
			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO		1,00							1,00
2.1.2.7	SEINFRA	I8627	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV	M								15,00
			CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV			15,00						15,00

*Carlos Alberto Albuquerque Veiras*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 09/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.2.8	SBC	063420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2	M								10,00
			CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2			10,00						10,00
2.1.2.9	SBC	063213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2	M								20,00
			CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2			20,00						20,00
2.1.2.10	ORSE	S07917	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 50MM² - 0,6KV/1KV/90°	M								20,00
			CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 50MM² - 0,6KV/1KV/90°			20,00						20,00
2.1.2.11	ORSE	S02658	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSÍM, 10 KA	UND								3,00
			FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSÍM, 10 KA		3,00							3,00
2.1.2.12	ORSE	I09356	CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE	UND								1,00
			CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE		1,00							1,00
2.1.2.13	ORSE	I10616	CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336,4-10AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND								1,00
			CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336,4-10AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV		1,00							1,00

*dosley A. A. Veras*  
 Engenheiro Elétrico  
 CREA PI 191916870-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
BASE:	
ENCARGOS SOCIAIS:	112,80%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.2.14	ORSE	110618	CONECTOR PERFORAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND								1,00
			CONECTOR PERFORAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM		1,00							1,00
2.1.2.15	ORSE	110609	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM	UND								3,00
			CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM		3,00							3,00
2.1.2.16	SBC	67570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSÃO PARA CABO COAXIAL RG 59	UND								2,00
			CONECTOR BNC TIPO COMPRESSÃO PARA CABO COAXIAL RG 59		2,00							2,00

*dosilva*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191916/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente: Prefeitura Municipal de Pedreiras
Objeto: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Identificação: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Endereço: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
Base de Preços / Data Base: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.2.17	ORSE	110621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (2/0)	UND								15,00
			CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (2/0)		15,00							15,00
2.1.2.18	ORSE	103757	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND								4,00
			CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA		4,00							4,00
2.1.2.19	ORSE	110017	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM²	UND								3,00
			CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM²		3,00							3,00
2.1.2.20	ORSE	103642	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM	UND								3,00
			CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM		3,00							3,00
2.1.2.21	ORSE	100884	ELO FUSIVEL 10 K, 500 MM	UND								3,00
			ELO FUSIVEL 10 K, 500 MM		3,00							3,00
2.1.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO	UND								3,00
			GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO		3,00							3,00

*dosilva*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA.08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA.08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.2.23	ORSE	S03766	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR	UND								4,00
			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR		4,00							4,00
2.1.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	UND								9,00
			ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV		9,00							9,00
2.1.2.25	SEINFRA	11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND								1,00
			OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"		1,00							1,00
2.1.2.26	SBC	1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	UND								1,00
			PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA		1,00							1,00
2.1.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND								2,00
			PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA		2,00							2,00

*Carlos Alberto Albuquerque Veras*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918E70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão.
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.2.28	SINAPI	00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UND								9,00
			PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA		9,00							9,00
2.1.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND								2,00
			PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA		2,00							2,00
2.1.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	UND								3,00
			PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA		3,00							3,00
2.1.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND								3,00
			PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA		3,00							3,00

*Assinatura*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 191018170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.2.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV PINO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV	UND	3,00							3,00 3,00
2.1.2.33	ORSE	100444S	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *280* MM	UND								3,00
			PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *230* MM		3,00							3,00
2.1.2.34	PRÓPRIA	COMP-038281	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND								1,00
			POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		1,00							1,00
2.1.2.35	ORSE	S12521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=58" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	un								2,00
			INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=58" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1		2,00							2,00
2.1.2.36	ORSE	107576S	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 195 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	un								2,00
			SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 195 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"		2,00							2,00

*dosilva*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 131918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.2.37	PRÓPRIA	COMP-64192	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA	UND								1,00
			TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA		1,00							1,00
2.1.2.38	ORSE	S95780S	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UND								1,00
			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P		1,00							1,00
2.1.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND								1,00
			QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES		1,00							1,00
2.1.2.40	ORSE	S03334	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND								2,00
			FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2		2,00							2,00

*Antônio Augusto Albuquerque Vas*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 181918470-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOLENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.2.41	ORSE	104617	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIFLEXADOS 3X1X120 +70MM²	M		25,00						25,00
			CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIFLEXADOS 3X1X120 +70MM²									25,00
2.1.2.42	SBC	1044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	UND								1,00
			EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45									1,00
2.1.2.43	ORSE	S07929	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND								6,00
			TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									6,00
2.1.2.44	ORSE	102624	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND								6,00
			ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV									6,00
2.1.2.45	ORSE	S00469	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND								3,00
			CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A - 10000A									3,00
2.1.2.46	SINAPI	00002679	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE B, DE 32 MM	M								25,00
			ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE B, DE 32 MM			25,00						25,00

*Carlos Henrique Veras*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 191918170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.3			MURETA DE MEDIÇÃO									
2.1.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M, AF_02/2021	M3								0,56
			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M, AF_02/2021			2,02	0,55			0,50		0,56
2.1.3.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3								0,56
			ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA			2,02	0,55			0,50		0,56
2.1.3.3	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, AF_03/2016	M								4,54
			CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, AF_03/2016			4,54						4,54
2.1.3.4	PRÓPRIA	COMP-56963	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPa, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPa, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO.	M3	4,00	0,15	0,15			1,66		0,17

*Carlos Henrique Albuquerque Veiros*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 191918/0-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
BASE DE PREÇOS / DATA	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFIA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
BASE:	
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2								22,54
			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021		6,00	2,02				1,85		22,54
2.1.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO)	M2								1,36
			LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)			2,13	0,64					1,36
2.1.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	M2								2,72
			IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS			4,54	0,60					2,72

*Robson A. Veiros*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 101918170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPORIENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA 08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS: 11,2,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.3.8	SINAPI	88548	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_08/2018	M2								1,36
			IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_08/2018	M2		2,13	0,64					1,36
2.1.3.9	ORSE	S03310	CHAFISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2								9,56
			CHAFISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2		5,14				1,86		9,56
2.1.3.10	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESURA 1,5 CM	M2								9,56
			REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESURA 1,5 CM	M2		5,14				1,86		9,56
2.1.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMAÇOS C/MASSA ACRÍLICA	M2								9,56
			EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMAÇOS C/MASSA ACRÍLICA	M2		5,14				1,86		9,56

*João Carlos Albuquerque Viaras*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 191928870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 08.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.1.3.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF. 08/2014	M2								9,56
			APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF. 08/2014			5,14				1,86		9,56
2.1.4			SERVIÇOS FINAIS									
2.1.4.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2				100,00				100,00
			LIMPEZA GERAL									100,00
2.2			SUBESTAÇÃO 112.5 KVA									
2.2.1			SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.2.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA			3,00				2,00		6,00
2.2.1.2	SINAPI	93884	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, AF. 04/2016	M2								12,00
			EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, AF. 04/2016			4,00	3,00					12,00
2.2.2			SUBESTAÇÃO 112.5 KVA									
2.2.2.1	SINAPI	00000427	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM	UND								2,00
			ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM			2,00						2,00

*João A. Veras*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 191918170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 08.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontagem
BASE:
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.2.2	ORSE	S101655S	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND								2,00
			ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		2,00							2,00
2.2.2.3	ORSE	I10508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND								6,00
			ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV		6,00							6,00
2.2.2.4	SEINFRA	I0141	ARRUELA QUADRADA DE 68MM C/FURO DE 18MM	UND								2,00
			ARRUELA QUADRADA DE 68MM C/FURO DE 18MM		2,00							2,00
2.2.2.5	SBC	I04765	ARRUELA QUADRADA AÇO 38MM	UND								3,00
			ARRUELA QUADRADA AÇO 38MM		3,00							3,00
2.2.2.6	ORSE	S05951	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND								1,00
			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO		1,00							1,00

*deisyly A. Vas*  
deisyly A. Vas  
Engenheira Elétrica  
CREA-PI 191928670-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROponente: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
Objeto: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDeNTIFICACAO: Projeto das Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Endereço: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 07/2002 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 11,290%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.2.7	SEINFRA	18828	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 50MM2	M								15,00
			CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 50MM2			15,00						15,00
2.2.2.8	SBC	063420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2	M								10,00
			CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2			10,00						10,00
2.2.2.9	SBC	063213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2	M								20,00
			CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2			20,00						20,00
2.2.2.10	ORSE	S07918	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 95MM² - 0,6KV/1KV/90°	M								20,00
			CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 95MM² - 0,6KV/1KV/90°			20,00						20,00
2.2.2.11	ORSE	S02858	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA	UND								3,00
			FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA		3,00							3,00
2.2.2.12	ORSE	109356	CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE	UND								1,00
			CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE		1,00							1,00

*dosilva*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918/10-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREGO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 09/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,00%
BIDI:	26,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	PERIMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.2.13	ORSE	110615	CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336.4-10AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND								1,00
			CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336.4-10AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV		1,00							1,00
2.2.2.14	ORSE	110618	CONECTOR PERFURAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND								1,00
			CONECTOR PERFURAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM		1,00							1,00
2.2.2.15	ORSE	110609	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM	UND								3,00
			CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM		3,00							3,00

*Carlos Alberto A. Vasquez*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191916870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENGARGOS SOCIAIS: 11,90%
BIDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.2.16	SBC	67570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59	UND								2,00
			CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59		2,00							2,00
2.2.2.17	ORSE	110621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (2/0)	UND								15,00
			CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (2/0)		15,00							15,00
2.2.2.18	ORSE	103257	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND								4,00
			CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA		4,00							4,00
2.2.2.19	ORSE	110617	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM2	UND								3,00
			CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM2		3,00							3,00
2.2.2.20	ORSE	103542	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM	UND								3,00
			CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM		3,00							3,00
2.2.2.21	ORSE	100884	ELO FUSIVEL 10 K. 500 MM	UND								3,00
			ELO FUSIVEL 10 K. 500 MM		3,00							3,00
2.2.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO	UND								3,00
			GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO		3,00							3,00

*Carlos A. A. Neves*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191916870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
BASE:
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.2.23	ORSE	503766	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR	UND								4,00
			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR		4,00							4,00
2.2.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE "15" KV	UND								9,00
			ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE "15" KV		9,00							9,00
2.2.2.25	SEINFRA	11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND								1,00
			OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"		1,00							1,00
2.2.2.26	SBC	1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORÇA	UND								1,00
			PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORÇA		1,00							1,00
2.2.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND								2,00
			PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA		2,00							2,00

*dos Reis A. A. Tereas*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19191870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 08.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontagem
BASE:
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.2.28	SINAPI	00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA.	UND								9,00
			PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA.		9,00							9,00
2.2.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND								2,00
			PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA		2,00							2,00
2.2.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	UND								3,00
			PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA		3,00							3,00
2.2.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND								3,00
			PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA		3,00							3,00
2.2.2.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV	UND								3,00
			PINO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV		3,00							3,00

*João Luiz A. Veras*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19191828/0-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 08.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontação
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.2.33	ORSE	100444S	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 16KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UND								3,00
			PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM		3,00							3,00
2.2.2.34	PRÓPRIA	COMP-038281	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND								1,00
			POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		1,00							1,00
2.2.2.35	ORSE	S12521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	UND								2,00
			INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1		2,00							2,00
2.2.2.36	ORSE	107576S	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UND								2,00
			TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"		2,00							2,00
2.2.2.37	PRÓPRIA	COMP-58191	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 112,5 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA	UND								1,00
			TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 112,5 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA		1,00							1,00

*Carlos Alberto A. Vas*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 1919188/0-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 08.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 07/2002 - SINAPI MA 08/2002 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2002 - Valores Sem Descontar o BDI.
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.2.38	ORSE	S95780S	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UND								1,00
			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P		1,00							1,00
2.2.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV. DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND								1,00
			QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV. DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES		1,00							1,00
2.2.2.40	ORSE	S03334	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND								2,00
			FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2		2,00							2,00
2.2.2.41	ORSE	I04617	CABO DE ALUMÍNIO 0,8/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MM²	M								25,00
			CABO DE ALUMÍNIO 0,8/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MM²			25,00						25,00

*Carlos Alberto A. Veras*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 11,2,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.2.42	SBC	1044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	UND								1,00
			EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45		1,00							1,00
2.2.2.43	ORSE	507929	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND								6,00
			TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		6,00							6,00
2.2.2.44	ORSE	102624	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND								6,00
			ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV		6,00							6,00
2.2.2.45	ORSE	S00469	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND								3,00
			CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A - 10000A		3,00							3,00
2.2.2.46	SINAPI	00002679	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE B, DE 32 MM	M								25,00
			ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE B, DE 32 MM			25,00						25,00
2.2.3			MURETA DE MEDIÇÃO									
2.2.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M, AF_02/2021	M3								0,56
			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M AF_02/2021			2,02	0,55			0,50		0,56

*dosilva J. A. Veras*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191916670-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 08.184.253/0001-49

PROponente: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
Objeto: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Identificação: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Endereço: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
Base de Preços / Data Base: ORSE SE 07/2002 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Descontagem
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BIDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.3.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3								0,56
			ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA			2,02	0,55			0,50		0,56
2.2.3.3	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M								4,54
			CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016			4,54						4,54
2.2.3.4	PRÓPRIA	COMP-95953	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO. FCK = 25 MPa. AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO	M3								0,17
			EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO. FCK = 25 MPa. AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO		4,00	0,15	0,15			1,86		0,17
2.2.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2								22,54
			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021		6,00	2,02				1,86		22,54

*Engenheiro Edmilson*  
Engenheiro Edmilson  
CREA-PI 191918170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente: Prefeitura Municipal de Pedreiras
Objeto: Substituição de Áreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Identificação: Projeto de Substituição de Áreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Endereço: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
Base de Preços / Data Base: ORSE SE 07/2012 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MAD9/2022 - Valores Sem Descontagem
Encargos Sociais: 113,90%
BDI: 20,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATÉ 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2								1,36
			LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATÉ 5,00 M (SEM COLOCACAO)			2,13	0,64					1,36
2.2.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_08/2018	M2								2,72
			IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_05/2018			4,54	0,60					2,72
2.2.3.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, AF_06/2018	M2								1,36
			IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, AF_06/2018			2,13	0,64					1,36
2.2.3.9	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRACO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2								9,56
			CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRACO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015			5,14				1,86		9,56

*Dr. Luiz S. A. Torres*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19191870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	VOLUME	TOTAL
2.2.3.10	ORSE	803314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM	M2								9,56
			REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM			5,14				1,86		9,56
2.2.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2								9,56
			EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA			5,14				1,86		9,56
2.2.3.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_08/2014	M2								9,56
			APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_08/2014			5,14				1,86		9,56
2.2.4			SERVIÇOS FINAIS									
2.2.4.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2				100,00				100,00
			LIMPEZA GERAL									100,00

*dosilva*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.1.1. S00051 - Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022 (m2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	4,00000000	10,99	43,96
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m²/m	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 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,15000000	22,38	3,36
<b>TOTAL Material:</b>						<b>326,21</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas (horista)	ORSE	h	1,00000000	16,61	16,61
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	2,00000000	11,73	23,46
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>40,07</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	1,00000000	3,65	3,65
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	3,76	7,52
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>11,17</b>
<b>VALOR:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>356,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>21,25</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>473,96</b>

1.1.1.2. 93584 - EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011455	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	0,06620000	16,61	1,09
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,09</b>

*Albino Veras*  
Albino Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191916870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
101165 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,04170000	786,58	32,80
88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	5,06490000	13,85	70,14
91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,67550000	2,62	1,76
95805 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	0,13250000	20,66	2,73
91852 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,06620000	7,10	0,47
91862 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,13250000	9,31	1,23
91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,17220000	9,40	1,61
93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,04040000	64,36	2,60

*Robley J. A. Veras*  
Robley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PE 19104470-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	0,13250000	3,27	0,43
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	0,17220000	1,66	0,28
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,06620000	41,64	2,75
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,06620000	784,75	51,95
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	0,00930000	16,18	0,15
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	1,51100000	26,97	40,75
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	0,06620000	165,36	10,94

*Robley J. A. Veras*  
Robley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191916870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,80230000	187,90	150,75
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,51360000	157,60	80,94
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,62550000	236,96	148,21
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,59110000	160,19	94,68
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,15300000	624,05	95,47
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,01060000	39,02	0,41
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1,71920000	64,85	111,49

*Leandro A. A. Veras*  
Leandro A. A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 -	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
	SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	24,32	41,81
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>944,35</b>
<b>VALOR:</b>						<b>945,44</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>869,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>76,37</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>945,44</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>945,44</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>1.187,19</b>

#### 1.1.2.1. 00000427 - ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000427	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM	SINAPI	UN	1,00000000	5,86	5,86
<b>TOTAL Material:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,36</b>

#### 1.1.2.2. S101555S - Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 4 - fornecimento e instalação. af\_07/2020 (un)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
111275S	Alça preformada de serviço, em aço galvanizado, para condutores de alumínio awg 4 (caa 6/1)	ORSE	un	1,00000000	4,24	4,24
<b>TOTAL Material:</b>						<b>4,24</b>
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	0,01744270	17,90	0,31
S88264S	Eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	0,15700000	22,83	3,58
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>3,89</b>
<b>VALOR:</b>						<b>8,13</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>6,60</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>1,53</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>8,13</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>8,13</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>10,21</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PA 181918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 1.1.2.3. I10508 - Anel de amarração em silicone para isolador polimérico de 25 kv (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10508	Anel de amarração em silicone para isolador polimérico de 25 kv	ORSE	un	1,00000000	19,68	19,68
<b>TOTAL Material:</b>						<b>19,68</b>
<b>VALOR:</b>						<b>19,68</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>19,68</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>19,68</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>19,68</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>24,71</b>

##### 1.1.2.4. I0141 - ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM (UN)

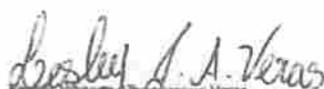
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,54	2,54
<b>TOTAL Material:</b>						<b>2,5400</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2,54</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2,54</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>2,54</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>2,54</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>3,19</b>

##### 1.1.2.5. I047765 - ARRUELA QUADRADA ACO 38mm (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I047765	ARRUELA QUADRADA ACO 38mm	SBC	UN	1,00000000	4,39	4,39
<b>TOTAL Material:</b>						<b>4,39</b>
<b>VALOR:</b>						<b>4,39</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>4,39</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>4,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>5,51</b>

##### 1.1.2.6. S09951 - Fornecimento e instalação de grampo de suspensão para baixa tensão (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09151	Grampo de suspensão para baixa tensão	ORSE	un	1,00000000	163,39	163,39
<b>TOTAL Material:</b>						<b>163,39</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,08000000	16,63	1,33
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,08000000	11,73	0,94
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>2,27</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,08000000	3,62	0,29

  
Wesley A. A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,08000000	3,76	0,30
TOTAL Serviço:						0,59
VALOR:						166,25
VALOR SEM ENCARGOS:						165,04
VALOR ENCARGOS (112.90%):						1,21
VALOR COM ENCARGOS:						166,25
VALOR UNITÁRIO:						166,25
VALOR COM BDI:						208,76

#### 1.1.2.7. 18827 - CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 35MM2 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18827	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 35MM2	SEINFRA	M	1,00000000	6,12
TOTAL Material:					6,1200
VALOR:					6,12
VALOR SEM ENCARGOS:					6,12
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					6,12
VALOR UNITÁRIO:					6,12
VALOR COM BDI:					7,68

#### 1.1.2.8. 063420 - CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16mm2 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1012528	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 16mm2	SBC	M	1,00000000	19,67
TOTAL Material:					19,67
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,22100000	11,43
1099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,22100000	15,35
TOTAL Mão de Obra:					5,92
VALOR:					25,59
VALOR SEM ENCARGOS:					22,45
VALOR ENCARGOS (112.90%):					3,14
VALOR COM ENCARGOS:					25,59
VALOR UNITÁRIO:					25,59
VALOR COM BDI:					32,13

#### 1.1.2.9. 063213 - CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0mm2 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1043059	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50mm2	SBC	M	1,00000000	59,35
TOTAL Material:					59,35
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,04900000	11,43
TOTAL Mão de Obra:					0,56

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

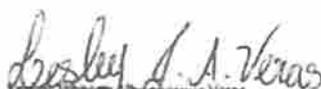
<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 -	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
	SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,04900000	15,35	0,75
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>1,31</b>
<b>VALOR:</b>						<b>60,66</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>59,96</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>0,70</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>60,66</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>60,66</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>76,17</b>

<b>1.1.2.10. S07917 - Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90° (m)</b>						
<b>Material</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
104118	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 50mm², 0,6/1kv / 90° C.	ORSE	m	1,02000000	53,90	54,98
<b>TOTAL Material:</b>						<b>54,98</b>
<b>Mão de Obra</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
102436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,31000000	16,63	5,16
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,31000000	11,73	3,64
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>8,80</b>
<b>Serviço</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,31000000	3,62	1,12
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,31000000	3,76	1,17
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>2,29</b>
<b>VALOR:</b>						<b>66,07</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>61,40</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>4,67</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>66,07</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>66,07</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>82,96</b>

<b>1.1.2.11. S02858 - Fornecimento de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka (un)</b>						
<b>Material</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
100588	Chave fusível 15kv- 24kv 100a 12000a	ORSE	un	1,00000000	390,00	390,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>390,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>390,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>390,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>390,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>390,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>489,72</b>

  
Carlos Antônio Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.2.12. 109356 - Conector cunha II série verde (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
109356	Conector cunha II série verde	ORSE	un	1,00000000	6,80	6,80
					TOTAL Material:	6,80
					VALOR:	6,80
					VALOR SEM ENCARGOS:	6,80
					VALOR ENCARGOS:	0,00
					VALOR COM ENCARGOS:	6,80
					VALOR UNITÁRIO:	6,80
					VALOR COM BDI:	8,54

1.1.2.13. 110615 - Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 336,4-1/0AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110615	Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 336,4-1/0AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV	ORSE	un	1,00000000	7,59	7,59
					TOTAL Material:	7,59
					VALOR:	7,59
					VALOR SEM ENCARGOS:	7,59
					VALOR ENCARGOS:	0,00
					VALOR COM ENCARGOS:	7,59
					VALOR UNITÁRIO:	7,59
					VALOR COM BDI:	9,53

1.1.2.14. 110618 - Conector perfuração lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado - revestido com material plástico polimérico - com um parafuso em aço zincado ou liga de alumínio - para cabo isolado 35-120/10-35MM (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110618	Conector perfuração lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado - revestido com material plástico polimérico - com um parafuso em aço zincado ou liga de alumínio - para cabo isolado 35-120/10-35MM	ORSE	un	1,00000000	6,21	6,21
					TOTAL Material:	6,21
					VALOR:	6,21
					VALOR SEM ENCARGOS:	6,21
					VALOR ENCARGOS:	0,00
					VALOR COM ENCARGOS:	6,21
					VALOR UNITÁRIO:	6,21
					VALOR COM BDI:	7,80

Manoel Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 -	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
	SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 1.1.2.15. 110609 - Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alumínio para condutores Isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110609	ORSE	un	1,00000000	26,36	26,36
TOTAL Material:					26,36
VALOR:					26,36
VALOR SEM ENCARGOS:					26,36
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					26,36
VALOR UNITÁRIO:					26,36
VALOR COM BDI:					33,10

##### 1.1.2.16. 067570 - CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1036493	SBC	UN	1,00000000	49,00	49,00
TOTAL Material:					49,00
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099806	SBC	H	0,09500000	11,43	1,09
1099250	SBC	H	0,09500000	15,35	1,46
TOTAL Mão de Obra:					2,55
VALOR:					51,55
VALOR SEM ENCARGOS:					50,19
VALOR ENCARGOS (112,90%):					1,36
VALOR COM ENCARGOS:					51,55
VALOR UNITÁRIO:					51,55
VALOR COM BDI:					64,73

##### 1.1.2.17. 110621 - Conector terminal a compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio - CB-79 (2/0) (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110621	ORSE	un	1,00000000	4,03	4,03
TOTAL Material:					4,03
VALOR:					4,03
VALOR SEM ENCARGOS:					4,03
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					4,03
VALOR UNITÁRIO:					4,03
VALOR COM BDI:					5,06

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.2.18. 103257 - Conector cunha 4 x 4 AWG CAA (Un)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
103257	Conector cunha 4 x 4 AWG CAA	ORSE	Un	1,00000000	35,28	35,28
<b>TOTAL Material:</b>						<b>35,28</b>
<b>VALOR:</b>						<b>35,28</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>35,28</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>35,28</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>35,28</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>44,30</b>

1.1.2.19. 110617 - Conector Estribo Reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado 50mm2 (un)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110617	Conector Estribo Reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado 50mm2	ORSE	un	1,00000000	38,52	38,52
<b>TOTAL Material:</b>						<b>38,52</b>
<b>VALOR:</b>						<b>38,52</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>38,52</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>38,52</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>38,52</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>48,37</b>

1.1.2.20. 103542 - Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm (Un)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
103542	Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	ORSE	Un	1,00000000	284,00	284,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>284,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>284,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>284,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>284,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>284,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>356,62</b>

1.1.2.21. 100884 - Elo fusível 10 k, 500 mm (un)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100884	Elo fusível 10 k, 500 mm	ORSE	un	1,00000000	10,99	10,99
<b>TOTAL Material:</b>						<b>10,99</b>
<b>VALOR:</b>						<b>10,99</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>10,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>10,99</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>10,99</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>13,80</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 199318870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.2.22. 012716 - GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO (UN)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1045221	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO	SBC	UN	1,00000000	38,19	38,19
TOTAL Material:						38,19
VALOR:						38,19
VALOR SEM ENCARGOS:						38,19
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						38,19
VALOR UNITÁRIO:						38,19
VALOR COM BDI:						47,96

1.1.2.23. S03766 - Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	ORSE	un	1,00000000	5,00	5,00
103379S	Haste de aterramento em aco com 3,00 m de comprimento e dn = 5/8", revestida com baixa camada de cobre, sem conector	ORSE	un	1,00000000	78,88	78,88
TOTAL Material:						83,88

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,00000000	16,63	16,63
106111S	Servente de obras	ORSE	h	1,00000000	11,73	11,73
TOTAL Mão de Obra:						28,36

Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,00000000	3,62	3,62
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	3,76	3,76
TOTAL Serviço:						7,38
VALOR:						119,62
VALOR SEM ENCARGOS:						104,58
VALOR ENCARGOS (112.90%):						15,04
VALOR COM ENCARGOS:						119,62
VALOR UNITÁRIO:						119,62
VALOR COM BDI:						150,21

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198070-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**1.1.2.24. 00003406 - ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE \*15\* KV (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	SINAPI	UN	1,00000000	46,00	46,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>57,76</b>

**1.1.2.25. 11549 - OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8" (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	1,00000000	12,41	12,41
<b>TOTAL Material:</b>						<b>12,4100</b>
<b>VALOR:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>15,58</b>

**1.1.2.26. 1040520 - PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	SBC	UN	1,00000000	15,00	15,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>18,84</b>

*Robley A. A. Veras*  
Robley Johnney Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 18992870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.2.27. 00000431 - PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	11,23	11,23
TOTAL Material:						11,23
VALOR:						11,23
VALOR SEM ENCARGOS:						11,23
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						11,23
VALOR UNITÁRIO:						11,23
VALOR COM BDI:						14,10

1.1.2.28. 00000429 - PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	SINAPI	UN	1,00000000	16,71	16,71
TOTAL Material:						16,71
VALOR:						16,71
VALOR SEM ENCARGOS:						16,71
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						16,71
VALOR UNITÁRIO:						16,71
VALOR COM BDI:						20,98

1.1.2.29. 00000433 - PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	16,62	16,62
TOTAL Material:						16,62
VALOR:						16,62
VALOR SEM ENCARGOS:						16,62
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						16,62
VALOR UNITÁRIO:						16,62
VALOR COM BDI:						20,87

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19988870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.2.30. 00004273 - PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	SINAPI	UN	1,00000000	299,58	299,58
<b>TOTAL Material:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>376,18</b>

1.1.2.31. 00004276 - PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	SINAPI	UN	1,00000000	165,00	165,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>207,19</b>

1.1.2.32. 104644 - Pino curto Al. para isolador 15kv (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104644	Pino curto Al. para isolador 15kv	ORSE	un	1,00000000	32,80	32,80
<b>TOTAL Material:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>41,19</b>

  
Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19192870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

1.1.2.33. 100444S - Pino rosca externa, em aço galvanizado, para isolador de 15kv, diâmetro 25 mm, comprimento \*290\* mm (un)

Material	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
100444S	ORSE	un	1,00000000	43,92	43,92
TOTAL Material:					43,92
VALOR:					43,92
VALOR SEM ENCARGOS:					43,92
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					43,92
VALOR UNITÁRIO:					43,92
VALOR COM BDI:					55,15

1.1.2.34. S03064 - Poste de concreto duplo T (DT) 12/600 - fornecimento e assentamento (un)

Equipamento	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
102455	ORSE	h	1,00000000	100,69	100,69
TOTAL Equipamento:					100,69
Material	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
101869	ORSE	un	1,00000000	1.357,30	1.357,30
TOTAL Material:					1.357,30
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
106111S	ORSE	h	6,00000000	11,73	70,38
TOTAL Mão de Obra:					70,38
Serviço	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S00095	ORSE	m3	0,20000000	510,22	102,04
S10549	ORSE	h	6,00000000	3,76	22,56
S02497	ORSE	m3	0,60000000	46,47	27,88
TOTAL Serviço:					152,48
VALOR:					1.680,85
VALOR SEM ENCARGOS:					1.621,27
VALOR ENCARGOS (112,90%):					59,58
VALOR COM ENCARGOS:					1.680,85
VALOR UNITÁRIO:					1.680,85
VALOR COM BDI:					2.110,64

*Robley A. A. Veras*  
Robley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19898870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.2.35. S12521 - Instalação de Sapatilha em Aço para Cabo de Aço d=5/8" - Linha Pesada - Norma ABNT NBR 11900-1 (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
113339	Sapatilha em Aço para Cabo de Aço d=5/8" - Linha Pesada - Norma ABNT NBR 11900-1	ORSE	un	1,00000000	10,26	10,26
TOTAL Material:						10,26
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
144497S	Montador de estruturas metálicas horista	ORSE	h	0,15000000	15,88	2,38
TOTAL Mão de Obra:						2,38
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10605	Encargos Complementares - Montador	ORSE	h	0,15000000	4,28	0,64
TOTAL Serviço:						0,64
VALOR:						13,28
VALOR SEM ENCARGOS:						12,02
VALOR ENCARGOS (112.90%):						1,26
VALOR COM ENCARGOS:						13,28
VALOR UNITÁRIO:						13,28
VALOR COM BDI:						16,68

1.1.2.36. 107576S - Suporte em aço galvanizado para transformador para poste duplo t 185 x 95 mm, chapa de 5/16" (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
107576S	Suporte em aço galvanizado para transformador para poste duplo t 185 x 95 mm, chapa de 5/16"	ORSE	un	1,00000000	258,58	258,58
TOTAL Material:						258,58
VALOR:						258,58
VALOR SEM ENCARGOS:						258,58
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						258,58
VALOR UNITÁRIO:						258,58
VALOR COM BDI:						324,70

1.1.2.37. COMP-64192 - TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA (UND)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102268	Transformador trifásico c/ deriv 75 kva, at 13800v, bt 220/127v Padrão Energisa	ORSE	un	1,00000000	20.150,00	20.150,00
TOTAL Material:						20.150,00
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	17,90	895,00
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	22,83	1.141,50

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PA 19728870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	ORSE	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S88266S	Eletrotécnico com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	30,05	1.502,50
S05928S	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	ORSE	chp	10,00000000	283,53	2.835,30
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>6.374,30</b>
<b>VALOR:</b>						<b>26.524,30</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>24.992,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>1.532,20</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>26.524,30</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>26.524,30</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>33.306,56</b>

1.1.2.38. S95780S - Condulete de alumínio, tipo b, para eletroduto de aço galvanizado dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. af\_11/2016\_p (un)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I11950S	Bucha de nylon sem aba s6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	ORSE	un	2,00000000	0,14	0,28
I14054S	Condulete de alumínio tipo b, para eletroduto roscavel de 1", com tampa cega	ORSE	un	1,00000000	15,03	15,03
<b>TOTAL Material:</b>					<b>15,31</b>	
Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,35700000	17,90	6,39
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,35700000	22,83	8,15
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>14,54</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>29,85</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>24,30</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>5,55</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>29,85</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>29,85</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>37,48</b>	

1.1.2.39. S03188 - Quadro de medição indireta para transformadores de até 112 kv, dim. 1,50x0,70x0,25m, exceto disjuntores (un)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I02599	Caixa para medição indireta p/ transformadores até 112 kva, dim. 1,50x0,70x0,25m	ORSE	un	1,00000000	1.896,00	1.896,00
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1.896,00</b>	
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	26,00000000	16,63	432,38
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	26,00000000	11,73	304,98

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

				TOTAL Mão de Obra:		737,36
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	26,00000000	3,62	94,12
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	26,00000000	3,76	97,76
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>191,88</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2.825,24</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2.434,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>391,08</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>2.825,24</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>2.825,24</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>3.547,65</b>

**1.1.2.40. S03334 - Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 70 mm2 (un)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102667	Alça preformada para cabo multiplex 70 mm2	ORSE	un	1,00000000	25,00	25,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>31,39</b>

**1.1.2.41. I04617 - Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x120 +70mm² (m)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04617	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x120 +70mm²	ORSE	m	1,00000000	73,90	73,90
<b>TOTAL Material:</b>						<b>73,90</b>
<b>VALOR:</b>						<b>73,90</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>73,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>73,90</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>73,90</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>92,80</b>

**1.1.2.42. I044119 - EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45 (UN)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	SBC	UN	1,00000000	2,10	2,10
<b>TOTAL Material:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>2,64</b>

*Lesley Johnson Albuquerque Veras*  
Lesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheira EN1ricista  
CREA-DI 181938870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

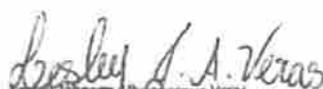
PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.2.43. S07929 - Terminal de compressão para cabo de 70 mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101579S	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 70 mm <sup>2</sup> , 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m10	ORSE	un	1,00000000	6,04	6,04
TOTAL Material:						6,04
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,06000000	16,63	1,00
TOTAL Mão de Obra:						1,00
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,06000000	3,62	0,22
107880	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm <sup>2</sup>	ORSE	h	0,07300000	2,42	0,18
TOTAL Serviço:						0,40
VALOR:						7,44
VALOR SEM ENCARGOS:						6,91
VALOR ENCARGOS (112,90%):						0,53
VALOR COM ENCARGOS:						7,44
VALOR UNITÁRIO:						7,44
VALOR COM BDI:						9,34

1.1.2.44. I02524 - Isolador de disco polimérico 15 kv (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02524	Isolador de disco polimérico 15 kv	ORSE	un	1,00000000	101,00	101,00
TOTAL Material:						101,00
VALOR:						101,00
VALOR SEM ENCARGOS:						101,00
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						101,00
VALOR UNITÁRIO:						101,00
VALOR COM BDI:						126,83

1.1.2.45. S00469 - Chave fusível tripolar 100a - 10000a (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00587	Chave fusível 15kv 100a - 10000a base c	ORSE	un	1,00000000	421,00	421,00
TOTAL Material:						421,00
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	3,50000000	16,63	58,21
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	3,50000000	11,73	41,06
TOTAL Mão de Obra:						99,27

  
Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	3,50000000	3,62	12,67
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	3,50000000	3,76	13,16
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>25,83</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>546,10</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>493,45</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>52,65</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>546,10</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>546,10</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>665,74</b>	

#### 1.1.2.46. 00002679 - ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM	SINAPI	M	1,00000000	3,93	3,93
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3,93</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>3,93</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>3,93</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>3,93</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>3,93</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>4,93</b>	

#### 1.1.3.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021 (M3)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	16,27	64,36
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>64,36</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>64,36</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>36,71</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>27,65</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>64,36</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>64,36</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>80,82</b>	

#### 1.1.3.2. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	67,5000	24,6240
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,5600	61,3200
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,0600	72,6660
<b>TOTAL Material:</b>					<b>158,6100</b>	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	23,1822	139,0800

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19178870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	17,1498	154,3500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>293,4300</b>
<b>VALOR:</b>						<b>452,04</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>257,65</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>194,39</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>452,04</b>
<b>VALOR UNITARIO:</b>						<b>452,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>567,63</b>

**1.1.3.3. 93204 - CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016 (M)**

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00350000	8,41	0,02
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22	1,32
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,34</b>

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01540000	447,47	6,89
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	12,01	9,48
92270	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,20000000	179,88	35,97
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	21,34	7,68
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	16,27	2,92

<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>62,94</b>
<b>VALOR:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>56,82</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>7,46</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR UNITARIO:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>80,72</b>

*Engenheiro Civil*  
Engenheiro Civilista  
CREA-PE 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.3.4. COMP-95953 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO (M3)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	2,86000000	17,41	49,79
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	1,53000000	14,08	21,54
96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	2,37000000	11,93	28,27
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	0,85000000	16,58	14,09
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	4,75000000	15,67	74,43
95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	1,09000000	19,56	21,32
95945	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	1,31000000	16,77	21,97
95943	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	0,64000000	20,75	13,28
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,72000000	14,05	10,12

*Lucas J. A. Veras*  
Lucas Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19191870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	5,26000000	13,60	71,54
92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	6,95000000	14,30	99,39
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	14,28000000	12,68	181,07
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	6,29000000	10,77	67,74
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,71000000	14,43	24,68
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	7,45000000	13,97	104,08
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	9,61000000	14,65	140,79
94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,10300000	483,84	533,68

*Leandro J. A. Veras*  
Leandro Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918670-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI M2	2,19000000	115,27	252,44
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI M3	1,00000000	226,49	226,49
92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI M2	3,80000000	67,35	255,93
92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI M2	3,56000000	131,59	468,46
92451	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI M2	5,01000000	201,29	1.008,46
101980	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	SINAPI M2	0,75000000	252,71	189,53
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3.879,09</b>
<b>VALOR:</b>					<b>3.879,09</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>3.380,93</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>498,16</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>3.879,09</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>3.879,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>4.870,97</b>

*Leopoldo A. A. Veras*  
Leopoldo Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 18936870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.3.5. 103332 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007267	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL, 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	37,74000000	0,72	27,17
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENT O	0,00690000	40,33	0,27
00034557	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 7,5* CM	SINAPI	M	0,58000000	3,31	1,91
<b>TOTAL Material:</b>						<b>29,35</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01050000	497,73	5,22
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,20000000	21,34	46,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,10000000	16,27	17,89
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>70,05</b>
<b>VALOR:</b>						<b>99,40</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>70,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>29,21</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>99,40</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>99,40</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>124,82</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191916870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.3.6. 00003745 - LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO) (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003745	SINAPI	M2	1,00000000	64,85	64,85
TOTAL Material:					64,85
VALOR:					64,85
VALOR SEM ENCARGOS:					64,85
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					64,85
VALOR UNITÁRIO:					64,85
VALOR COM BDI:					81,43

1.1.3.7. 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018 (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	SINAPI	KG	1,50000000	17,66	26,49
TOTAL Material:					26,49
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	SINAPI	H	0,08500000	16,89	1,43
88270	SINAPI	H	0,42200000	21,34	9,00
TOTAL Serviço:					10,43
VALOR:					36,92
VALOR SEM ENCARGOS:					32,25
VALOR ENCARGOS (112.90%):					4,67
VALOR COM ENCARGOS:					36,92
VALOR UNITÁRIO:					36,92
VALOR COM BDI:					46,36

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19195870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1.3.8. 98546 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF\_06/2018 (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004226	GAS DE COZINHA - GLP	SINAPI	KG	0,26000000	8,83	2,29
00004014	MANTA ASFÁLTICA ELASTOMÉRICA EM POLIÉSTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,12500000	50,99	57,36
00000511	PRIMER PARA MANTA ASFÁLTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUÍDO EM SOLVENTE, APLICAÇÃO A FRIO	SINAPI	L	0,61500000	12,20	7,50
<b>TOTAL Material:</b>					<b>67,15</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19200000	16,89	3,24
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94800000	21,34	20,23
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>23,47</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>90,62</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>80,10</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>10,52</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>90,62</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>90,62</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>113,79</b>	

1.1.3.9. S03310 - Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015 (m2)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
104750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,10000000	16,61	1,66
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	11,73	1,17
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>2,83</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S01903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 pásolas areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,00500000	524,01	2,62
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,10000000	3,66	0,37

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Elétricista  
CREA-PI 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	3,76	0,38
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>3,37</b>
<b>VALOR:</b>						<b>6,20</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>1,62</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>6,20</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>6,20</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,79</b>

#### 1.1.3.10. S03314 - Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm (m2)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,60000000	16,61	9,97
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,60000000	11,73	7,04
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>17,01</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S03309	Argamassa cimento, cal e areia traço t-6 (1:2:10) - 1 saco cimento de 50 kg / 2 sacos de cal de 20 kg / 10 padiolas de areia grossa dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,01500000	442,75	6,64
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,60000000	3,66	2,20
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,60000000	3,76	2,26
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>11,10</b>
<b>VALOR:</b>						<b>28,11</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>18,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>9,40</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>28,11</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>28,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>35,30</b>

#### 1.1.3.11. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRILICA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,55	0,28
I1511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	4,78	3,35
<b>TOTAL Material:</b>						<b>3,6210</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	18,6404	4,6600

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191916870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	23,1822	8,1130
TOTAL Mão de Obra:						12,7730
VALOR:						16,39
VALOR SEM ENCARGOS:						8,12
VALOR ENCARGOS (112,90%):						8,27
VALOR COM ENCARGOS:						16,39
VALOR UNITÁRIO:						16,39
VALOR COM BDI:						20,58

#### 1.1.3.12. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	25,92	8,55
TOTAL Material:						8,55
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	22,40	4,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	16,27	1,12
TOTAL Serviço:						5,30
VALOR:						13,85
VALOR SEM ENCARGOS:						11,59
VALOR ENCARGOS (112,90%):						2,26
VALOR COM ENCARGOS:						13,85
VALOR UNITÁRIO:						13,85
VALOR COM BDI:						17,39

#### 1.1.4.1. S02450 - Limpeza geral (m2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101997	Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	9,45	0,05
102414	Vassoura plaçava	ORSE	un	0,05000000	11,80	0,59
TOTAL Material:						0,64
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	11,73	1,17
TOTAL Mão de Obra:						1,17
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	3,76	0,38
TOTAL Serviço:						0,38
VALOR:						2,19
VALOR SEM ENCARGOS:						1,57
VALOR ENCARGOS (112,90%):						0,62
VALOR COM ENCARGOS:						2,19
VALOR UNITÁRIO:						2,19
VALOR COM BDI:						2,75

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181912570-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.2.1.1. S00051 - Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022 (m2)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	4,00000000	10,99	43,96
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m3/m	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 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,15000000	22,38	3,36
<b>TOTAL Material:</b>						<b>326,21</b>
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas (horista)	ORSE	h	1,00000000	16,61	16,61
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	2,00000000	11,73	23,46
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>40,07</b>
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	1,00000000	3,65	3,65
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	3,76	7,52
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>11,17</b>
<b>VALOR:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>356,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>21,25</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>473,96</b>

1.2.1.2. 93584 - EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 (M2)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011455	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1.50 MM	SINAPI	UN	0,06620000	16,61	1,09
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,09</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191916270-3

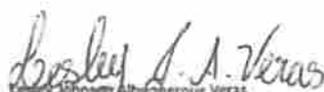


ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Serviço	FORNECIMENTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101165 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,04170000	786,58	32,80
88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	5,06490000	13,85	70,14
91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MMP, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,67550000	2,62	1,76
95805 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	0,13250000	20,66	2,73
91852 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,06620000	7,10	0,47
91862 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,13250000	9,31	1,23
91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,17220000	9,40	1,61
93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,04040000	64,36	2,60

  
Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA 01 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	0,13250000	3,27	0,43
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	0,17220000	1,66	0,28
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,06620000	41,64	2,75
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,06620000	784,75	51,95
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	0,00930000	16,18	0,15
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	1,51100000	26,97	40,75
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	0,06620000	165,36	10,94

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,80230000	187,90	150,75
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,51360000	157,60	80,94
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,62550000	236,96	148,21
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,59110000	160,19	94,68
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI M2	0,15300000	624,05	95,47
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI M3	0,01060000	39,02	0,41
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI M2	1,71920000	64,85	111,49

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181918E70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA. ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	24,32	41,81
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>944,35</b>
<b>VALOR:</b>						<b>945,44</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>869,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>76,37</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>945,44</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>945,44</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>1.187,19</b>

<b>1.2.2.1. 00000427 - ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO</b>						
<b>Material</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
00000427	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860" MM	SINAPI	UN	1,00000000	5,86	5,86
<b>TOTAL Material:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,36</b>

<b>1.2.2.2. S101555S - Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 4 - fornecimento e instalação. af 07/2020</b>						
<b>Material</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I11275S	Alça preformada de serviço, em aço galvanizado, para condutores de alumínio awg 4 (caa 6/1)	ORSE	un	1,00000000	4,24	4,24
<b>TOTAL Material:</b>						<b>4,24</b>
<b>Serviço</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
S88247S	Auxiliar de electricista com encargos complementares	ORSE	h	0,01744270	17,90	0,31
S88264S	Electricista com encargos complementares	ORSE	h	0,15700000	22,83	3,58
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>3,89</b>
<b>VALOR:</b>						<b>8,13</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>6,60</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>1,53</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>8,13</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>8,13</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>10,21</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191916070-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.2.2.3. I10508 - Anel de amarração em silicone para Isolador polimérico de 25 kv (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10508	Anel de amarração em silicone para Isolador polimérico de 25 kv	ORSE	un	1,00000000	19,68	19,68
<b>TOTAL Material:</b>						<b>19,68</b>
<b>VALOR:</b>						<b>19,68</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>19,68</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>19,68</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>19,68</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>24,71</b>

1.2.2.4. I0141 - ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,54	2,54
<b>TOTAL Material:</b>						<b>2,5400</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2,54</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2,54</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>2,54</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>2,54</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>3,19</b>

1.2.2.5. I047765 - ARRUELA QUADRADA ACO 38mm (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I047765	ARRUELA QUADRADA ACO 38mm	SBC	UN	1,00000000	4,39	4,39
<b>TOTAL Material:</b>						<b>4,39</b>
<b>VALOR:</b>						<b>4,39</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>4,39</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>4,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>5,51</b>

1.2.2.6. S09951 - Fornecimento e instalação de grampo de suspensão para baixa tensão (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09151	Grampo de suspensão para baixa tensão	ORSE	un	1,00000000	163,39	163,39
<b>TOTAL Material:</b>						<b>163,39</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,06000000	16,63	1,33
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,08000000	11,73	0,94
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>2,27</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,08000000	3,62	0,29

José Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,08000000	3,76	0,30
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>0,59</b>
<b>VALOR:</b>						<b>166,25</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>165,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>1,21</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>166,25</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>166,25</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>208,76</b>

1.2.2.7. 18828 - CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 50MM2 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18828	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 50MM2	SEINFRA	M	1,00000000	7,09
<b>TOTAL Material:</b>					<b>7,0900</b>
<b>VALOR:</b>					<b>7,09</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>7,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>7,09</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>7,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>8,90</b>

1.2.2.8. 063420 - CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16mm2 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1012528	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 16mm2	SBC	M	1,00000000	19,67
<b>TOTAL Material:</b>					<b>19,67</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,22100000	11,43
1099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,22100000	15,35
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>5,92</b>
<b>VALOR:</b>					<b>25,59</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>22,45</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>					<b>3,14</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>25,59</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>25,59</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>32,13</b>

1.2.2.9. 063213 - CABO AFUMEX 1kv 1 CONDUTOR 50,0mm2 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1043059	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50mm2	SBC	M	1,00000000	59,35
<b>TOTAL Material:</b>					<b>59,35</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,04900000	11,43

*Luizley A. A. Veras*  
Luizley Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918570-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 09/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,04900000	15,35	0,75
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						1,31
<b>VALOR:</b>						60,66
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						59,96
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						0,70
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						60,66
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						60,66
<b>VALOR COM BDI:</b>						76,17

<b>1.2.2.10. S07918 - Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 95mm<sup>2</sup> - 0,6Kv/1Kv/90° (m)</b>						
<b>Material</b>	<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
104120	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 95mm <sup>2</sup> , 0,6/1kv / 90° C (Eprotenax-G7 ou similar)	ORSE	m	1,02000000	95,00	96,90
<b>TOTAL Material:</b>						96,90
<b>Mão de Obra</b>	<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
102436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,36000000	16,63	5,99
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,36000000	11,73	4,22
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						10,21
<b>Serviço</b>	<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,36000000	3,62	1,30
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,36000000	3,76	1,35
<b>TOTAL Serviço:</b>						2,65
<b>VALOR:</b>						109,76
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						104,34
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						5,42
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						109,76
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						109,76
<b>VALOR COM BDI:</b>						137,83

<b>1.2.2.11. S02858 - Fornecimento de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka (un)</b>						
<b>Material</b>	<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
100588	Chave fusível 15kv- 24kv 100a 12000a	ORSE	un	1,00000000	390,00	390,00
<b>TOTAL Material:</b>						390,00
<b>VALOR:</b>						390,00
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						390,00
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						0,00
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						390,00
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						390,00
<b>VALOR COM BDI:</b>						489,72

*Robley A. A. Veras*  
Robley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-01 191916570-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 -	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
	SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.2.2.12. I09356 - Conector cunha II série verde (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09356	Conector cunha II série verde	ORSE	un	1,00000000	6,80	6,80
TOTAL Material:						6,80
VALOR:						6,80
VALOR SEM ENCARGOS:						6,80
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						6,80
VALOR UNITÁRIO:						6,80
VALOR COM BDI:						8,54

1.2.2.13. I10615 - Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 336,4-1/0AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10615	Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 336,4-1/0AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV	ORSE	un	1,00000000	7,59	7,59
TOTAL Material:						7,59
VALOR:						7,59
VALOR SEM ENCARGOS:						7,59
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						7,59
VALOR UNITÁRIO:						7,59
VALOR COM BDI:						9,53

1.2.2.14. I10618 - Conector perfuração lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado - revestido com material plástico polimérico - com um parafuso em aço zincado ou liga de alumínio - para cabo isolado 35-120/10-35MM (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10618	Conector perfuração lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado - revestido com material plástico polimérico - com um parafuso em aço zincado ou liga de alumínio - para cabo isolado 35-120/10-35MM	ORSE	un	1,00000000	6,21	6,21
TOTAL Material:						6,21
VALOR:						6,21
VALOR SEM ENCARGOS:						6,21
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						6,21
VALOR UNITÁRIO:						6,21
VALOR COM BDI:						7,80

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181918370-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 1.2.2.15. 110609 - Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alumínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm (un)

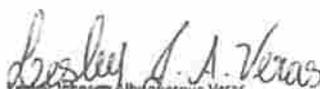
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110609	Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alumínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm	ORSE	un	1,00000000	26,36	26,36
<b>TOTAL Material:</b>						<b>26,36</b>
<b>VALOR:</b>						<b>26,36</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>26,36</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>26,36</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>26,36</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>33,10</b>

##### 1.2.2.16. 067570 - CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59 (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1036493	CONECTOR DE COMPRESSAO BNC RG59 - BELDEN OU DUALL	SBC	UN	1,00000000	49,00	49,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>49,00</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,09500000	11,43	1,09
1099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,09500000	15,35	1,46
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>2,55</b>
<b>VALOR:</b>						<b>51,55</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>50,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>1,36</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>51,55</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>51,55</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>64,73</b>

##### 1.2.2.17. 110621 - Conector terminal a compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio - CB-79 (2/0) (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110621	Conector terminal a compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio - CB-79 (2/0)	ORSE	un	1,00000000	4,03	4,03
<b>TOTAL Material:</b>						<b>4,03</b>
<b>VALOR:</b>						<b>4,03</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>4,03</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>4,03</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>5,06</b>

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 1.2.2.18. 103257 - Conector cunha 4 x 4 AWG CAA (Un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
103257	Conector cunha 4 x 4 AWG CAA	ORSE	Un	1,00000000	35,28	35,28
<b>TOTAL Material:</b>					<b>35,28</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>35,28</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>35,28</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>35,28</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>35,28</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>44,30</b>	

##### 1.2.2.19. 110617 - Conector Estribo Reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado 50mm2 (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
110617	Conector Estribo Reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado 50mm2	ORSE	un	1,00000000	38,52	38,52
<b>TOTAL Material:</b>					<b>38,52</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>38,52</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>38,52</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>38,52</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>38,52</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>48,37</b>	

##### 1.2.2.20. 103542 - Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm (Un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
103542	Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	ORSE	Un	1,00000000	284,00	284,00
<b>TOTAL Material:</b>					<b>284,00</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>284,00</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>284,00</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>284,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>284,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>356,62</b>	

##### 1.2.2.21. 100884 - Elo fusível 10 k, 500 mm (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
100884	Elo fusível 10 k, 500 mm	ORSE	un	1,00000000	10,99	10,99
<b>TOTAL Material:</b>					<b>10,99</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>10,99</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>10,99</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>10,99</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>10,99</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>13,80</b>	

José Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181918/070-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.2.2.22. 012716 - GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I045221	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO	SBC	UN	1,00000000	38,19	38,19
<b>TOTAL Material:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>47,96</b>
1.2.2.23. S03766 - Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	ORSE	un	1,00000000	5,00	5,00
I03379S	Haste de aterramento em aço com 3,00 m de comprimento e dn = 5/8", revestida com baixa camada de cobre, sem conector	ORSE	un	1,00000000	78,88	78,88
<b>TOTAL Material:</b>						<b>83,88</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,00000000	16,63	16,63
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	1,00000000	11,73	11,73
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>28,36</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,00000000	3,62	3,62
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	3,76	3,76
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>7,38</b>
<b>VALOR:</b>						<b>119,62</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>104,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>15,04</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>119,62</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>119,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>150,21</b>

Danilo Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 131918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.2.2.24. 00003406 - ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE \*15\* KV (UN)

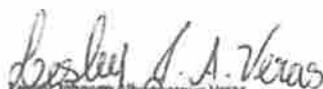
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	SINAPI	UN	1,00000000	46,00	46,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>57,76</b>

1.2.2.25. 11549 - OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8" (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	1,00000000	12,41	12,41
<b>TOTAL Material:</b>						<b>12,4100</b>
<b>VALOR:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>15,58</b>

1.2.2.26. 1040520 - PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	SBC	UN	1,00000000	15,00	15,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>18,84</b>

  
Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19898870-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.2.2.27. 00000431 - PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	11,23	11,23
<b>TOTAL Material:</b>						<b>11,23</b>
<b>VALOR:</b>						<b>11,23</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>11,23</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>11,23</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>11,23</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>14,10</b>

1.2.2.28. 00000429 - PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	SINAPI	UN	1,00000000	16,71	16,71
<b>TOTAL Material:</b>						<b>16,71</b>
<b>VALOR:</b>						<b>16,71</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>16,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>16,71</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>16,71</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>20,98</b>

1.2.2.29. 00000433 - PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	16,62	16,62
<b>TOTAL Material:</b>						<b>16,62</b>
<b>VALOR:</b>						<b>16,62</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>16,62</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>16,62</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>16,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>20,87</b>

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918070-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.2.2.30. 00004273 - PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	SINAPI	UN	1,00000000	299,58	299,58
<b>TOTAL Material:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>376,18</b>

1.2.2.31. 00004276 - PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	SINAPI	UN	1,00000000	165,00	165,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>207,19</b>

1.2.2.32. 104644 - Pino curto Al. para isolador 15kv (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104644	Pino curto Al. para isolador 15kv	ORSE	un	1,00000000	32,80	32,80
<b>TOTAL Material:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>41,19</b>

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CIDA-PI 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 1.2.2.33. I00444S - Pino rosca externa, em aço galvanizado, para isolador de 15kv, diametro 25 mm, comprimento \*290\* mm (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00444S	Pino rosca externa, em aço galvanizado, para isolador de 15kv, diametro 25 mm, comprimento *290* mm	ORSE	un	1,00000000	43,92	43,92
<b>TOTAL Material:</b>						<b>43,92</b>
<b>VALOR:</b>						<b>43,92</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>43,92</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>43,92</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>43,92</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>55,15</b>

##### 1.2.2.34. S03064 - Poste de concreto duplo T (DT) 12/600 - fornecimento e assentamento (un)

Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02455	Aluguel de caminhão guindauto 3,0 t ( m. benz - 1215 c/48-143,0 hp	ORSE	h	1,00000000	100,69	100,69
<b>TOTAL Equipamento:</b>						<b>100,69</b>
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01869	Poste concreto duplo T (DT) 12/600	ORSE	un	1,00000000	1.357,30	1.357,30
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1.357,30</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	6,00000000	11,73	70,38
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>70,38</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00095	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,20000000	510,22	102,04
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	6,00000000	3,76	22,56
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	0,60000000	46,47	27,88
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>152,48</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1.680,85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>1.621,27</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>59,58</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>1.680,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>1.680,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>2.110,64</b>

*Lucas Johnson Albuquerque Veras*  
Lucas Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-01/20082170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

<b>1.2.2.35. S12521 - Instalação de Sapatilha em Aço para Cabo de Aço d=5/8" - Linha Pesada - Norma ABNT NBR 11900-1 (un)</b>						
<b>Material</b>	<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
113339	Sapatilha em Aço para Cabo de Aço d=5/8" - Linha Pesada - Norma ABNT NBR 11900-1	ORSE	un	1,00000000	10,26	10,26
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>10,26</b>
<b>Mão de Obra</b>	<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
144497S	Montador de estruturas metálicas horista	ORSE	h	0,15000000	15,88	2,38
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>2,38</b>
<b>Serviço</b>	<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
S10605	Encargos Complementares - Montador	ORSE	h	0,15000000	4,28	0,64
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>0,64</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>13,28</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,02</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>1,26</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>13,28</b>
					<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>13,28</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>16,68</b>

<b>1.2.2.36. 107576S - Suporte em aço galvanizado para transformador para poste duplo t 185 x 95 mm, chapa de 5/16" (un)</b>						
<b>Material</b>	<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
107576S	Suporte em aço galvanizado para transformador para poste duplo t 185 x 95 mm, chapa de 5/16"	ORSE	un	1,00000000	258,58	258,58
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>258,58</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>258,58</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>258,58</b>
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>258,58</b>
					<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>258,58</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>324,70</b>

<b>1.2.2.37. COMP-58191 - TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 112,5 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA (UND)</b>						
<b>Material</b>	<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
102269	Transformador trifásico c/ deriv 112,5 kva, at 13800v, bt 220/127v Padrão Energisa	ORSE	un	1,00000000	24.500,00	24.500,00
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>24.500,00</b>
<b>Serviço</b>	<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
S88247S	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	17,90	895,00
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	22,83	1.141,50
S88266S	Eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	30,05	1.502,50

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

S05928S	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	ORSE	chp	10,00000000	283,53	2.835,30
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>6.374,30</b>
<b>VALOR:</b>						<b>30.874,30</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>29.342,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>1.532,20</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>30.874,30</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>30.874,30</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>38.768,86</b>

#### 1.2.2.38. S95780S - Condulete de alumínio, tipo b, para eletroduto de aço galvanizado dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. af. 11/2016 p (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
111950S	Bucha de nylon sem aba s6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	ORSE	un	2,00000000	0,14	0,28
114054S	Condulete de alumínio tipo b, para eletroduto roscavel de 1", com tampa cega	ORSE	un	1,00000000	15,03	15,03
<b>TOTAL Material:</b>						<b>15,31</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de electricista com encargos complementares	ORSE	h	0,35700000	17,90	6,39
S88264S	Electricista com encargos complementares	ORSE	h	0,35700000	22,83	8,15
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>14,54</b>
<b>VALOR:</b>						<b>29,85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>24,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>5,55</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>29,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>29,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>37,48</b>

#### 1.2.2.39. S03188 - Quadro de medição indireta para transformadores de até 112 kv, dim. 1,50x0,70x0,25m, exceto disjuntores (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102599	Caixa para medição indireta p/ transformadores até 112 kva, dim. 1,50x0,70x0,25m	ORSE	un	1,00000000	1.896,00	1.896,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1.896,00</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102436S	Electricista (horista)	ORSE	h	26,00000000	16,63	432,38

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 131918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

106111S	Servente de obras	ORSE	h	26,00000000	11,73	304,98
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>737,36</b>
<b>Serviço</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	26,00000000	3,62	94,12
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	26,00000000	3,76	97,76
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>191,88</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2.825,24</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2.434,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>391,08</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>2.825,24</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>2.825,24</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>3.547,65</b>

#### 1.2.2.40. S03334 - Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 70 mm2 (un)

<b>Material</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
102667	Alça preformada para cabo multiplex 70 mm2	ORSE	un	1,00000000	25,00	25,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>31,39</b>

#### 1.2.2.41. I04617 - Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 3x1x120 +70mm² (m)

<b>Material</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I04617	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 3x1x120 +70mm²	ORSE	m	1,00000000	73,90	73,90
<b>TOTAL Material:</b>						<b>73,90</b>
<b>VALOR:</b>						<b>73,90</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>73,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>73,90</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>73,90</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>92,80</b>

#### 1.2.2.42. I044119 - EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45 (UN)

<b>Material</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	SBC	UN	1,00000000	2,10	2,10
<b>TOTAL Material:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>2,64</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

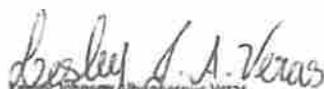
<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.2.2.43. S07929 - Terminal de compressão para cabo de 70 mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101579S	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 70 mm <sup>2</sup> , 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m10	ORSE	un	1,00000000	6,04	6,04
TOTAL Material:						6,04
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,06000000	16,63	1,00
TOTAL Mão de Obra:						1,00
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,06000000	3,62	0,22
107880	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm <sup>2</sup>	ORSE	h	0,07300000	2,42	0,18
TOTAL Serviço:						0,40
VALOR:						7,44
VALOR SEM ENCARGOS:						6,91
VALOR ENCARGOS (112,90%):						0,53
VALOR COM ENCARGOS:						7,44
VALOR UNITÁRIO:						7,44
VALOR COM BDI:						9,34

1.2.2.44. 102524 - Isolador de disco polimérico 15 kv (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102524	Isolador de disco polimérico 15 kv	ORSE	un	1,00000000	101,00	101,00
TOTAL Material:						101,00
VALOR:						101,00
VALOR SEM ENCARGOS:						101,00
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						101,00
VALOR UNITÁRIO:						101,00
VALOR COM BDI:						126,83

1.2.2.45. S00469 - Chave fusível tripolar 100a - 10000a (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100587	Chave fusível 15kv 100a - 10000a base c	ORSE	un	1,00000000	421,00	421,00
TOTAL Material:						421,00
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	3,50000000	16,63	58,21
106111S	Servente de obras	ORSE	h	3,50000000	11,73	41,06
TOTAL Mão de Obra:						99,27

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918570-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	3,50000000	12,67
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	3,50000000	13,16
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>25,83</b>
<b>VALOR:</b>					<b>546,10</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>493,45</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>					<b>52,65</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>546,10</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>546,10</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>685,74</b>

#### 1.2.2.46. 00002679 - ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM (M)

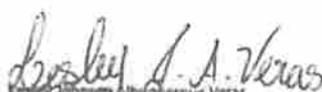
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM	SINAPI	M	1,00000000	3,93
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3,93</b>
<b>VALOR:</b>					<b>3,93</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>3,93</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>3,93</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>3,93</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>4,93</b>

#### 1.2.3.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021 (M3)

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	64,36
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>64,36</b>
<b>VALOR:</b>					<b>64,36</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>36,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>					<b>27,65</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>64,36</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>64,36</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>80,82</b>

#### 1.2.3.2. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	24,6240
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	61,3200
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	72,6600
<b>TOTAL Material:</b>					<b>158,6100</b>
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	139,0800

  
Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 18181870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 -	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
	SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	17,1498	154,3500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>293,4300</b>
<b>VALOR:</b>						<b>452,04</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>257,65</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>194,39</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>452,04</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>452,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>567,63</b>

#### 1.2.3.3. 93204 - CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016 (M)

Material	DESCR. MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE ÓLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00350000	8,41	0,02
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22	1,32
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,34</b>

Serviço	DESCR. SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01540000	447,47	6,89
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF 06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	12,01	9,48
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF 09/2020	SINAPI	M2	0,20000000	179,88	35,97
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	21,34	7,68
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	16,27	2,92
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>62,94</b>
<b>VALOR:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>56,82</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>7,46</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>80,72</b>

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19928270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.2.3.4. COMP-95953 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO (M3)

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	2,86000000	17,41	49,79
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	1,53000000	14,08	21,54
96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	2,37000000	11,93	28,27
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	0,85000000	16,58	14,09
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	4,75000000	15,67	74,43
95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	1,09000000	19,56	21,32
95945	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	1,31000000	16,77	21,97
95943	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	0,64000000	20,75	13,28
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,72000000	14,05	10,12

*Robson A. A. Veras*  
Robson Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 131916270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI KG	5,26000000	13,60	71,54
92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI KG	6,95000000	14,30	99,39
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI KG	14,28000000	12,68	181,07
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI KG	6,29000000	10,77	67,74
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI KG	1,71000000	14,43	24,68
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI KG	7,45000000	13,97	104,08
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI KG	9,61000000	14,65	140,79
94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI M3	1,10300000	483,84	533,68

*Luizley A. A. Veras*  
Luizley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 131918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	
96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI M2	2,19000000	115,27	252,44
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI M3	1,00000000	226,49	226,49
92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI M2	3,80000000	67,35	255,93
92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI M2	3,56000000	131,59	468,46
92451	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI M2	5,01000000	201,29	1.008,46
101980	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	SINAPI M2	0,75000000	252,71	189,53
<b>TOTAL Serviço:</b>				<b>3.879,09</b>	
<b>VALOR:</b>				<b>3.879,09</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>				<b>3.380,93</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>				<b>498,16</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>				<b>3.879,09</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>				<b>3.879,09</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>				<b>4.870,97</b>	

*Robley J. A. Veras*  
Robley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19982570-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.2.3.5. 103332 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021 (M2)

Material		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007267	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 6 FUROS NA HORIZONTAL, 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	37,74000000	0,72	27,17
00037395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	SINAPI	CENT O	0,00690000	40,33	0,27
00034557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,58000000	3,31	1,91
<b>TOTAL Material:</b>						<b>29,35</b>
Serviço		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01050000	497,73	5,22
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,20000000	21,34	46,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,10000000	16,27	17,89
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>70,05</b>
<b>VALOR:</b>						<b>99,40</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>70,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>29,21</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>99,40</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>99,40</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>124,82</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 198918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**1.2.3.6. 00003745 - LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO) (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003745	SINAPI	M2	1,00000000	64,85	64,85
<b>TOTAL Material:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>81,43</b>

**1.2.3.7. 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018 (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	SINAPI	KG	1,50000000	17,66	26,49
<b>TOTAL Material:</b>					<b>26,49</b>

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	SINAPI	H	0,08500000	16,89	1,43
88270	SINAPI	H	0,42200000	21,34	9,00
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>10,43</b>
<b>VALOR:</b>					<b>36,92</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>32,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>4,67</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>36,92</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>36,92</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>46,38</b>

*Robley A. A. Veras*  
Robley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PE 12898270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

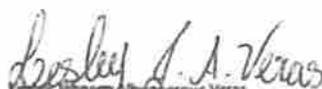
#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

#### 1.2.3.8. 98546 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF\_06/2018 (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004226	GAS DE COZINHA - GLP	SINAPI	KG	0,26000000	8,83	2,29
00004014	MANTA ASFÁLTICA ELASTOMÉRICA EM POLIÉSTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,12500000	50,99	57,36
00000511	PRIMER PARA MANTA ASFÁLTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUÍDO EM SOLVENTE, APLICAÇÃO A FRIO	SINAPI	L	0,61500000	12,20	7,50
<b>TOTAL Material:</b>					<b>67,15</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19200000	16,89	3,24
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94800000	21,34	20,23
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>23,47</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>90,62</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>80,10</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>					<b>10,52</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>90,62</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>90,62</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>113,79</b>	

#### 1.2.3.9. S03310 - Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015 (m2)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,10000000	16,61	1,66
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	11,73	1,17
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>2,83</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S01903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 pásolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,00500000	524,01	2,62
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,10000000	3,66	0,37

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	3,76	0,38
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>3,37</b>
<b>VALOR:</b>						<b>6,20</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>1,62</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>6,20</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>6,20</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,79</b>

1.2.3.10. S03314 - Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm (m2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,60000000	16,61
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,60000000	11,73
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>17,01</b>
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S03309	Argamassa cimento, cal e areia traço t-6 (1:2:10) - 1 saco cimento de 50 kg / 2 sacos de cal de 20 kg / 10 padiolas de areia grossa dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,01500000	442,75
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,60000000	3,66
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,60000000	3,76
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>11,10</b>
<b>VALOR:</b>					<b>28,11</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>18,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>9,40</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>28,11</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>28,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>35,30</b>

1.2.3.11. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,28
I1511	MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	4,78
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3,6210</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	18,6404

*Lesley A. A. Veras*  
Lesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheira Eletricista  
CREA-PI 181816670-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	23,1822	8,1130
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>12,7730</b>
<b>VALOR:</b>						<b>16,39</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>8,12</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>8,27</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>16,39</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>16,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>20,58</b>

**1.2.3.12. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS.  
AF\_06/2014 (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	25,92	8,55
<b>TOTAL Material:</b>					<b>8,55</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	22,40	4,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	16,27	1,12
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>5,30</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>13,85</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>11,59</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>2,26</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>13,85</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>13,85</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>17,39</b>	

**1.2.4.1. S02450 - Limpeza geral (m2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
101997	Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	9,45	0,05
102414	Vassoura piaçava	ORSE	un	0,05000000	11,80	0,59
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,64</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	11,73	1,17
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>1,17</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	3,76	0,38
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>0,38</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>2,19</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,57</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,62</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>2,19</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>2,19</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,75</b>	

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.1.1. S00051 - Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022 (m2)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	4,00000000	10,99	43,96
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m3/m	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 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,15000000	22,38	3,36
<b>TOTAL Material:</b>						<b>326,21</b>
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas (horista)	ORSE	h	1,00000000	16,61	16,61
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	2,00000000	11,73	23,46
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>40,07</b>
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	1,00000000	3,65	3,65
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	3,76	7,52
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>11,17</b>
<b>VALOR:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>356,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>21,25</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>473,96</b>

2.1.1.2. 93584 - EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NAO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 (M2)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011455	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1.50 MM	SINAPI	UN	0,06620000	16,61	1,09
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,09</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191915870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Serviço	FORNE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101165 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,04170000	786,58	32,80
88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	5,06490000	13,85	70,14
91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,67550000	2,62	1,76
95805 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	0,13250000	20,66	2,73
91852 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,06620000	7,10	0,47
91862 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,13250000	9,31	1,23
91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,17220000	9,40	1,61
93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,04040000	64,36	2,60

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PE 050888/0-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	0,13250000	3,27	0,43
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	0,17220000	1,66	0,28
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,06620000	41,64	2,75
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,06620000	784,75	51,95
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	0,00930000	16,18	0,15
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	1,51100000	26,97	40,75
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	0,06620000	165,36	10,94

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19196870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,80230000	187,90	150,75
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,51360000	157,60	80,94
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,62550000	236,96	148,21
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,59110000	160,19	94,68
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI M2	0,15300000	624,05	95,47
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI M3	0,01060000	39,02	0,41
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI M2	1,71920000	64,85	111,49

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 201988170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	24,32	41,81
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>944,35</b>
<b>VALOR:</b>						<b>945,44</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>869,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>76,37</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>945,44</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>945,44</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>1.187,19</b>

2.1.2.1. 00000427 - ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO \*860\* MM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000427	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM	SINAPI	UN	1,00000000	5,86	5,86
<b>TOTAL Material:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,36</b>

2.1.2.2. S101555S - Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 4 - fornecimento e instalação. af\_07/2020 (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11275S	Alça preformada de serviço, em aço galvanizado, para condutores de alumínio awg 4 (caa 6/1)	ORSE	un	1,00000000	4,24	4,24
<b>TOTAL Material:</b>						<b>4,24</b>
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	0,01744270	17,90	0,31

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191982870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,15700000	22,83	3,58	
						<b>TOTAL Serviço:</b>	3,89
						<b>VALOR:</b>	8,13
						<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	6,60
						<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>	1,53
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	8,13
						<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	8,13
						<b>VALOR COM BDI:</b>	10,21

#### 2.1.2.3. I10508 - Anel de amarração em silicone para isolador polimérico de 25 kv (un)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total		
I10508	Anel de amarração em silicone para isolador polimérico de 25 kv	ORSE	un	1,00000000	19,68	19,68	
						<b>TOTAL Material:</b>	19,68
						<b>VALOR:</b>	19,68
						<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	19,68
						<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0,00
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	19,68
						<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	19,68
						<b>VALOR COM BDI:</b>	24,71

#### 2.1.2.4. I0141 - ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total		
I0141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,54	2,54	
						<b>TOTAL Material:</b>	2,5400
						<b>VALOR:</b>	2,54
						<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	2,54
						<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0,00
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	2,54
						<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	2,54
						<b>VALOR COM BDI:</b>	3,19

#### 2.1.2.5. I047765 - ARRUELA QUADRADA ACO 38mm (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total		
I047765	ARRUELA QUADRADA ACO 38mm	SBC	UN	1,00000000	4,39	4,39	
						<b>TOTAL Material:</b>	4,39
						<b>VALOR:</b>	4,39
						<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	4,39
						<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0,00
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	4,39
						<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	4,39
						<b>VALOR COM BDI:</b>	5,51

#### 2.1.2.6. S09951 - Fornecimento e instalação de grampo de suspensão para baixa tensão (un)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total		
I09151	Grampo de suspensão para baixa tensão	ORSE	un	1,00000000	163,39	163,39	
						<b>TOTAL Material:</b>	163,39

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,08000000	16,63	1,33
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,08000000	11,73	0,94
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>2,27</b>
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,08000000	3,62	0,29
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,08000000	3,76	0,30
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>0,59</b>
<b>VALOR:</b>						<b>166,25</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>165,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>1,21</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>166,25</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>166,25</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>208,76</b>

#### 2.1.2.7. 18827 - CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 35MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18827	CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 35MM2	SEINFRA	M	1,00000000	6,12	6,12
<b>TOTAL Material:</b>						<b>6,1200</b>
<b>VALOR:</b>						<b>6,12</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>6,12</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>6,12</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>6,12</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,68</b>

#### 2.1.2.8. 063420 - CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16mm2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I012528	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 16mm2	SBC	M	1,00000000	19,67	19,67
<b>TOTAL Material:</b>						<b>19,67</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,22100000	11,43	2,53
I099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,22100000	15,35	3,39
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>5,92</b>
<b>VALOR:</b>						<b>25,59</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>22,45</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>3,14</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>25,59</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>25,59</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>32,13</b>

#### 2.1.2.9. 063213 - CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0mm2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I043059	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50mm2	SBC	M	1,00000000	59,35	59,35
<b>TOTAL Material:</b>						<b>59,35</b>

*Robley J. A. Veras*  
Robley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 181916870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
1099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,04900000	11,43	0,56
1099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,04900000	15,35	0,75
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>1,31</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>60,66</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>59,96</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,70</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>60,66</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>60,66</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>76,17</b>	

2.1.2.10. S07917 - Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm <sup>2</sup> - 0,6Kv/1Kv/90° (m)						
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
104118	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 50mm <sup>2</sup> , 0,6/1kv / 90° C	ORSE	m	1,02000000	53,90	54,98
<b>TOTAL Material:</b>					<b>54,98</b>	
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
102436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,31000000	16,63	5,16
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,31000000	11,73	3,64
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>8,80</b>	
Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,31000000	3,62	1,12
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,31000000	3,76	1,17
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>2,29</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>66,07</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>61,40</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>4,67</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>66,07</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>66,07</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>82,96</b>	

2.1.2.11. S02858 - Fornecimento de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka (un)						
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
100588	Chave fusível 15kv- 24kv 100a 12000a	ORSE	un	1,00000000	390,00	390,00
<b>TOTAL Material:</b>					<b>390,00</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>390,00</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>390,00</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>390,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>390,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>489,72</b>	

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PE 19098270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.2.12. 109356 - Conector cunha II série verde (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
109356	Conector cunha II série verde	ORSE	un	1,00000000	6,80	6,80
					<b>TOTAL Material:</b>	6,80
					<b>VALOR:</b>	6,80
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	6,80
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0,00
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	6,80
					<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	6,80
					<b>VALOR COM BDI:</b>	8,54

2.1.2.13. 110615 - Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 336,4-1/0AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110615	Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 336,4-1/0AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV	ORSE	un	1,00000000	7,59	7,59
					<b>TOTAL Material:</b>	7,59
					<b>VALOR:</b>	7,59
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	7,59
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0,00
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	7,59
					<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	7,59
					<b>VALOR COM BDI:</b>	9,53

2.1.2.14. 110618 - Conector perfuração lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado - revestido com material plástico polimérico - com um parafuso em aço zincado ou liga de alumínio - para cabo isolado 35-120/10-35MM (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110618	Conector perfuração lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado - revestido com material plástico polimérico - com um parafuso em aço zincado ou liga de alumínio - para cabo isolado 35-120/10-35MM	ORSE	un	1,00000000	6,21	6,21
					<b>TOTAL Material:</b>	6,21
					<b>VALOR:</b>	6,21
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	6,21
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0,00
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	6,21
					<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	6,21
					<b>VALOR COM BDI:</b>	7,80

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 101918670-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.2.15. 110609 - Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alumínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110609	ORSE	un	1,00000000	26,36	26,36
TOTAL Material:					26,36
VALOR:					26,36
VALOR SEM ENCARGOS:					26,36
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					26,36
VALOR UNITÁRIO:					26,36
VALOR COM BDI:					33,10

2.1.2.16. 067570 - CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59 (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1036493	SBC	UN	1,00000000	49,00	49,00
TOTAL Material:					49,00
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099806	SBC	H	0,09500000	11,43	1,09
1099250	SBC	H	0,09500000	15,35	1,46
TOTAL Mão de Obra:					2,55
VALOR:					51,55
VALOR SEM ENCARGOS:					50,19
VALOR ENCARGOS (112.90%):					1,36
VALOR COM ENCARGOS:					51,55
VALOR UNITÁRIO:					51,55
VALOR COM BDI:					64,73

2.1.2.17. 110621 - Conector terminal a compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio - CB-79 (2/0) (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110621	ORSE	un	1,00000000	4,03	4,03
TOTAL Material:					4,03
VALOR:					4,03
VALOR SEM ENCARGOS:					4,03
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					4,03
VALOR UNITÁRIO:					4,03
VALOR COM BDI:					5,06

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 2.1.2.18. I03257 - Conector cunha 4 x 4 AWG CAA (Un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I03257	Conector cunha 4 x 4 AWG CAA	ORSE	Un	1,00000000	35,28	35,28
TOTAL Material:					35,28	
VALOR:					35,28	
VALOR SEM ENCARGOS:					35,28	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					35,28	
VALOR UNITÁRIO:					35,28	
VALOR COM BDI:					44,30	

##### 2.1.2.19. I10617 - Conector Estribo Reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado 50mm<sup>2</sup> (un)

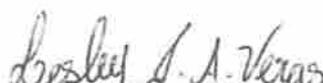
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I10617	Conector Estribo Reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado 50mm <sup>2</sup>	ORSE	un	1,00000000	38,52	38,52
TOTAL Material:					38,52	
VALOR:					38,52	
VALOR SEM ENCARGOS:					38,52	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					38,52	
VALOR UNITÁRIO:					38,52	
VALOR COM BDI:					48,37	

##### 2.1.2.20. I03542 - Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm (Un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I03542	Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	ORSE	Un	1,00000000	284,00	284,00
TOTAL Material:					284,00	
VALOR:					284,00	
VALOR SEM ENCARGOS:					284,00	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					284,00	
VALOR UNITÁRIO:					284,00	
VALOR COM BDI:					356,62	

##### 2.1.2.21. I00884 - Elo fusível 10 k, 500 mm (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I00884	Elo fusível 10 k, 500 mm	ORSE	un	1,00000000	10,99	10,99
TOTAL Material:					10,99	
VALOR:					10,99	
VALOR SEM ENCARGOS:					10,99	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					10,99	
VALOR UNITÁRIO:					10,99	
VALOR COM BDI:					13,80	

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-04 18896870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.2.22. 012716 - GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO (UN)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1045221	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO	SBC	UN	1,00000000	38,19	38,19
<b>TOTAL Material:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>47,96</b>

2.1.2.23. S03766 - Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	ORSE	un	1,00000000	5,00	5,00
103379S	Haste de aterramento em aco com 3,00 m de comprimento e dn = 5/8", revestida com baixa camada de cobre, sem conector	ORSE	un	1,00000000	78,88	78,88
<b>TOTAL Material:</b>						<b>83,88</b>
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,00000000	16,63	16,63
106111S	Servente de obras	ORSE	h	1,00000000	11,73	11,73
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>28,36</b>
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,00000000	3,62	3,62
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	3,76	3,76
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>7,38</b>
<b>VALOR:</b>						<b>119,62</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>104,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>15,04</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>119,62</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>119,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>150,21</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA/PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.2.24. 00003406 - ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	SINAPI	UN	1,00000000	46,00	46,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>57,76</b>

2.1.2.25. 11549 - OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8" (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	1,00000000	12,41	12,41
<b>TOTAL Material:</b>						<b>12,4100</b>
<b>VALOR:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>15,58</b>

2.1.2.26. 1040520 - PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	SBC	UN	1,00000000	15,00	15,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>18,84</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-01 18025870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.2.27. 00000431 - PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000431	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	11,23	11,23
TOTAL Material:					11,23	
VALOR:					11,23	
VALOR SEM ENCARGOS:					11,23	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					11,23	
VALOR UNITÁRIO:					11,23	
VALOR COM BDI:					14,10	

2.1.2.28. 00000429 - PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000429	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	SINAPI	UN	1,00000000	16,71	16,71
TOTAL Material:					16,71	
VALOR:					16,71	
VALOR SEM ENCARGOS:					16,71	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					16,71	
VALOR UNITÁRIO:					16,71	
VALOR COM BDI:					20,98	

2.1.2.29. 00000433 - PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000433	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	16,62	16,62
TOTAL Material:					16,62	
VALOR:					16,62	
VALOR SEM ENCARGOS:					16,62	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					16,62	
VALOR UNITÁRIO:					16,62	
VALOR COM BDI:					20,87	

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 28898270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.2.30. 00004273 - PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	SINAPI	UN	1,00000000	299,58	299,58
<b>TOTAL Material:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>376,18</b>

2.1.2.31. 00004276 - PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	SINAPI	UN	1,00000000	165,00	165,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>165,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>207,19</b>

2.1.2.32. 104644 - Pino curto Al. para isolador 15kv (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104644	Pino curto Al. para isolador 15kv	ORSE	un	1,00000000	32,80	32,80
<b>TOTAL Material:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>32,80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>41,19</b>

  
Leonardo Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19998570-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

<b>2.1.2.33. I00444S - Pino rosca externa, em aço galvanizado, para isolador de 15kv, diâmetro 25 mm, comprimento *290* mm (un)</b>						
<b>Material</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I00444S	Pino rosca externa, em aço galvanizado, para isolador de 15kv, diâmetro 25 mm, comprimento *290* mm	ORSE	un	1,00000000	43,92	43,92
<b>TOTAL Material:</b>						<b>43,92</b>
<b>VALOR:</b>						<b>43,92</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>43,92</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>43,92</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>43,92</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>55,15</b>
<b>2.1.2.34. S03064 - Poste de concreto duplo T (DT) 12/600 - fornecimento e assentamento (un)</b>						
<b>Equipamento</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I02455	Aluguel de caminhão guindauto 3,0 t ( m. benz - 1215 c/48-143,0 hp	ORSE	h	1,00000000	100,69	100,69
<b>TOTAL Equipamento:</b>						<b>100,69</b>
<b>Material</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I01869	Poste concreto duplo T (DT) 12/600	ORSE	un	1,00000000	1.357,30	1.357,30
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1.357,30</b>
<b>Mão de Obra</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	6,00000000	11,73	70,38
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>70,38</b>
<b>Serviço</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
S00095	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,20000000	510,22	102,04
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	6,00000000	3,76	22,56
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	0,60000000	46,47	27,88
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>152,48</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1.680,85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>1.621,27</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>59,58</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>1.680,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>1.680,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>2.110,64</b>

*Robley A. Veras*  
Robley A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA 01 159982/0-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.2.35. S12521 - Instalação de Sapatilha em Aço para Cabo de Aço d=5/8" - Linha Pesada - Norma ABNT NBR 11900-1 (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
113339	Sapatilha em Aço para Cabo de Aço d=5/8" - Linha Pesada - Norma ABNT NBR 11900-1	ORSE	un	1,00000000	10,26	10,26
<b>TOTAL Material:</b>						<b>10,26</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
144497S	Montador de estruturas metálicas horista	ORSE	h	0,15000000	15,88	2,38
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>2,38</b>
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10605	Encargos Complementares - Montador	ORSE	h	0,15000000	4,28	0,64
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>0,64</b>
<b>VALOR:</b>						<b>13,28</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>12,02</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>1,26</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>13,28</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>13,28</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>16,68</b>

2.1.2.36. I07576S - Suporte em aço galvanizado para transformador para poste duplo t 185 x 95 mm, chapa de 5/16" (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I07576S	Suporte em aço galvanizado para transformador para poste duplo t 185 x 95 mm, chapa de 5/16"	ORSE	un	1,00000000	258,58	258,58
<b>TOTAL Material:</b>						<b>258,58</b>
<b>VALOR:</b>						<b>258,58</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>258,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>258,58</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>258,58</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>324,70</b>

2.1.2.37. COMP-64192 - TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA (UND)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02268	Transformador trifásico c/ deriv 75 kva, at 13800v, bt 220/127v Padrão Energisa	ORSE	un	1,00000000	20.150,00	20.150,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>20.150,00</b>
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	17,90	895,00
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	22,83	1.141,50

*Luizley A. A. Veras*  
Luizley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181918/00-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

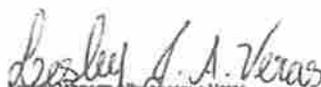
Material	Descrição	ORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88266S	Eletrotécnico com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	30,05	1.502,50
S05928S	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. af. 06/2014.	ORSE	chp	10,00000000	283,53	2.835,30
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>6.374,30</b>
<b>VALOR:</b>						<b>26.524,30</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>24.992,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>1.532,20</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>26.524,30</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>26.524,30</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>33.306,56</b>

#### 2.1.2.38. S95780S - Condulete de alumínio, tipo b, para eletroduto de aço galvanizado dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. af. 11/2016 p (un)

Material	Descrição	ORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11950S	Bucha de nylon sem aba s6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	ORSE	un	2,00000000	0,14	0,28
I14054S	Condulete de alumínio tipo b, para eletroduto roscavel de 1", com tampa cega	ORSE	un	1,00000000	15,03	15,03
<b>TOTAL Material:</b>						<b>15,31</b>
Serviço	Descrição	ORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,35700000	17,90	6,39
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,35700000	22,83	8,15
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>14,54</b>
<b>VALOR:</b>						<b>29,85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>24,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>5,55</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>29,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>29,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>37,48</b>

#### 2.1.2.39. S03188 - Quadro de medição indireta para transformadores de até 112 kv, dim. 1,50x0,70x0,25m, exceto disjuntores (un)

Material	Descrição	ORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02599	Caixa para medição indireta p/ transformadores até 112 kva, dim. 1,50x0,70x0,25m	ORSE	un	1,00000000	1.896,00	1.896,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1.896,00</b>

  
Lourey Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MAD8/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

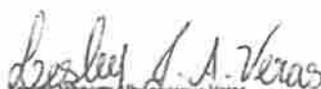
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	26,00000000	16,63	432,38
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	26,00000000	11,73	304,98
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>737,36</b>	
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	26,00000000	3,62	94,12
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	26,00000000	3,76	97,76
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>191,88</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>2.825,24</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>2.434,16</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>					<b>391,08</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>2.825,24</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>2.825,24</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>3.547,65</b>	

#### 2.1.2.40. S03334 - Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 70 mm2 (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I02667	Alça preformada para cabo multiplex 70 mm2	ORSE	un	1,00000000	25,00	25,00
<b>TOTAL Material:</b>					<b>25,00</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>25,00</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>25,00</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>25,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>25,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>31,39</b>	

#### 2.1.2.41. I04617 - Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x120 +70mm² (m)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I04617	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x120 +70mm²	ORSE	m	1,00000000	73,90	73,90
<b>TOTAL Material:</b>					<b>73,90</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>73,90</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>73,90</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>73,90</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>73,90</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>92,80</b>	

  
Carlos Diniz Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA: PE 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.2.42. I044119 - EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45 (UN)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	SBC	UN	1,00000000	2,10	2,10
<b>TOTAL Material:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>2,10</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>2,64</b>

2.1.2.43. S07929 - Terminal de compressão para cabo de 70 mm2 - fornecimento e instalação (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01579S	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 70 mm2. 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m10	ORSE	un	1,00000000	6,04	6,04
<b>TOTAL Material:</b>						<b>6,04</b>
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,06000000	16,63	1,00
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>1,00</b>
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,06000000	3,62	0,22
I07880	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	ORSE	h	0,07300000	2,42	0,18
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>0,40</b>
<b>VALOR:</b>						<b>7,44</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>6,91</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>0,53</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>7,44</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>7,44</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>9,34</b>

2.1.2.44. I02524 - Isolador de disco polimérico 15 kv (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02524	Isolador de disco polimérico 15 kv	ORSE	un	1,00000000	101,00	101,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>101,00</b>
<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 UNITÁRIO:</b>						<b>101,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>126,83</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 130922/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.2.45. S00469 - Chave fusível tripolar 100a - 10000a (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100587	Chave fusível 15kv 100a - 10000a base c	ORSE	un	1,00000000	421,00	421,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>421,00</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	3,50000000	16,63	58,21
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	3,50000000	11,73	41,06
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>99,27</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	3,50000000	3,62	12,67
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	3,50000000	3,76	13,16
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>25,83</b>
<b>VALOR:</b>						<b>546,10</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>493,45</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>52,65</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>546,10</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>546,10</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>685,74</b>

2.1.2.46. 00002679 - ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM	SINAPI	M	1,00000000	3,93	3,93
<b>TOTAL Material:</b>						<b>3,93</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3,93</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,93</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>3,93</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>3,93</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>4,93</b>

2.1.3.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021 (M3)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	16,27	64,36
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>64,36</b>
<b>VALOR:</b>						<b>64,36</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>36,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>27,65</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>64,36</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>64,36</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>80,82</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 10882870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.3.2. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	67,5000	24,6240
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,5600	61,3200
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,0600	72,6660
<b>TOTAL Material:</b>						<b>158,6100</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	23,1822	139,0800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	17,1498	154,3500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>293,4300</b>
<b>VALOR:</b>						<b>452,04</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>257,65</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>194,39</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>452,04</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>452,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>567,63</b>

2.1.3.3. 93204 - CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016 (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00350000	8,41	0,02
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22	1,32
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,34</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01540000	447,47	6,89
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF 06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	12,01	9,48
92270	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF 09/2020	SINAPI	M2	0,20000000	179,88	35,97
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	21,34	7,68

Engenheiro Elétrico  
CREA-PI 19488870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	16,27	2,92
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>62,94</b>
<b>VALOR:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>56,82</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>7,46</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>80,72</b>

2.1.3.4. COMP-95953 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO (M3)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	2,86000000	17,41	49,79
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	1,53000000	14,08	21,54
96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	2,37000000	11,93	28,27
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	0,85000000	16,58	14,09
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	4,75000000	15,67	74,43
95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	1,09000000	19,56	21,32

*Leopoldo A. A. Veras*  
Leopoldo Antônio Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 199918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

95945	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	1,31000000	16,77	21,97
95943	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	0,64000000	20,75	13,28
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,72000000	14,05	10,12
92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	5,26000000	13,60	71,54
92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	6,95000000	14,30	99,39
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	14,28000000	12,68	181,07
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	6,29000000	10,77	67,74

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-04 19198870-3

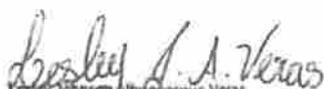


ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI KG	1,71000000	14,43	24,68
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI KG	7,45000000	13,97	104,08
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI KG	9,61000000	14,65	140,79
94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI M3	1,10300000	483,84	533,68
96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI M2	2,19000000	115,27	252,44
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI M3	1,00000000	226,49	226,49
92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÊ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI M2	3,80000000	67,35	255,93

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181918070-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÊ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	3,56000000	131,59	468,46
92451	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÊ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	5,01000000	201,29	1.008,46
101980	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	SINAPI	M2	0,75000000	252,71	189,53
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>3.879,09</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3.879,09</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3.380,93</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>498,16</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>3.879,09</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>3.879,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>4.870,97</b>

**2.1.3.5. 103332 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021 (M2)**

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00007267	BLOCO CERÂMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 6 FUROS NA HORIZONTAL, 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	37,74000000	27,17
00037395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	SINAPI	CENT O	0,00690000	0,27
00034557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,58000000	1,91
<b>TOTAL Material:</b>					<b>29,35</b>

*Luiz Carlos Albuquerque Veras*  
Luiz Carlos Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19181870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	SINAPI	M3	0,01050000	497,73	5,22
88309	SINAPI	H	2,20000000	21,34	46,94
88316	SINAPI	H	1,10000000	16,27	17,89
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>70,05</b>
<b>VALOR:</b>					<b>99,40</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>70,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>29,21</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>99,40</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>99,40</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>124,82</b>

2.1.3.6. 00003745 - LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO) (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003745	SINAPI	M2	1,00000000	64,85	64,85
<b>TOTAL Material:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>81,43</b>

Danilo Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 -	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
	SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.3.7. 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	17,66	26,49
<b>TOTAL Material:</b>						<b>26,49</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	16,89	1,43
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42200000	21,34	9,00
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>10,43</b>
<b>VALOR:</b>						<b>36,92</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>32,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>4,67</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>36,92</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>36,92</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>46,36</b>

2.1.3.8. 98546 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018 (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004226	GAS DE COZINHA - GLP	SINAPI	KG	0,26000000	8,83	2,29
00004014	MANTA ASFÁLTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,12500000	50,99	57,36
00000511	PRIMER PARA MANTA ASFÁLTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	SINAPI	L	0,61500000	12,20	7,50
<b>TOTAL Material:</b>						<b>67,15</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19200000	16,89	3,24

Carlos Alencar Albuquerque Veras  
Engenheiro ENRcista  
CREA-DE 19898870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94800000	21,34	20,23
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>23,47</b>
<b>VALOR:</b>						<b>90,62</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>80,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>10,52</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>90,62</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>90,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>113,79</b>

**2.1.3.9. S03310 - Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015 (m2)**

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,10000000	16,61	1,66
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	11,73	1,17
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>2,83</b>
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S01903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,00500000	524,01	2,62
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,10000000	3,66	0,37
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	3,76	0,38
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>3,37</b>
<b>VALOR:</b>						<b>6,20</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>1,62</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>6,20</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>6,20</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,79</b>

**2.1.3.10. S03314 - Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm (m2)**

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,60000000	16,61	9,97
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,60000000	11,73	7,04
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>17,01</b>
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S03309	Argamassa cimento, cal e areia traço t-6 (1:2:10) - 1 saco cimento de 50 kg / 2 sacos de cal de 20 kg / 10 padiolas de areia grossa dim 0,35 x 0,45 x 0,13 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,01500000	442,75	6,64

*Robson J. A. Veras*  
Robson José Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,60000000	3,66	2,20
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,60000000	3,76	2,26
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>11,10</b>
<b>VALOR:</b>						<b>28,11</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>18,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>9,40</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>28,11</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>28,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>35,30</b>

#### 2.1.3.11. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,55	0,28
11511	MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	4,78	3,35
<b>TOTAL Material:</b>						<b>3,6210</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	18,6404	4,6600
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	23,1822	8,1130
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>12,7730</b>
<b>VALOR:</b>						<b>16,39</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>8,12</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>8,27</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>16,39</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>16,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>20,58</b>

#### 2.1.3.12. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	25,92	8,55
<b>TOTAL Material:</b>						<b>8,55</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	22,40	4,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	16,27	1,12
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>5,30</b>
<b>VALOR:</b>						<b>13,85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>11,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>2,26</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>13,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>13,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>17,39</b>

*Robley A. A. Veras*  
Robley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 20991870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 2.1.4.1. S02450 - Limpeza geral (m2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I01997	Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	9,45	0,05
I02414	Vassoura piçava	ORSE	un	0,05000000	11,80	0,59
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,64</b>	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	11,73	1,17
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>1,17</b>	
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	3,76	0,38
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>0,38</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>2,19</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,57</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>					<b>0,62</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>2,19</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>2,19</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,75</b>	

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	4,00000000	10,99	43,96
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m3/m	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 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,15000000	22,38	3,36
<b>TOTAL Material:</b>					<b>326,21</b>	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I01213S	Carpinteiro de formas (horista)	ORSE	h	1,00000000	16,61	16,61
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	2,00000000	11,73	23,46
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>40,07</b>	
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	1,00000000	3,65	3,65

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	3,76	7,52
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>11,17</b>
<b>VALOR:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>356,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>21,25</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>377,45</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>473,96</b>

**2.2.1.2. 93584 - EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF\_04/2016 (M2)**

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011455	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1.50 MM	SINAPI	UN	0,06620000	16,61	1,09
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,09</b>
Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,04170000	786,58	32,80
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	5,06490000	13,85	70,14
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,67550000	2,62	1,76
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	0,13250000	20,66	2,73

*Albino Albuquerque Veras*  
 Albino Albuquerque Veras  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA-PI 191918070-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MAD8/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário
91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,06620000	7,10	0,47
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,13250000	9,31	1,23
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,17220000	9,40	1,61
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,04040000	64,36	2,60
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	0,13250000	3,27	0,43
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	0,17220000	1,66	0,28
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,06620000	41,64	2,75

  
Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,06620000	784,75	51,95
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	0,00930000	16,18	0,15
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	1,51100000	26,97	40,75
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	0,06620000	165,36	10,94
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,80230000	187,90	150,75
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,51360000	157,60	80,94
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,62550000	236,96	148,21

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 18191870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,59110000	160,19	94,68
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI M2	0,15300000	624,05	95,47
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI M3	0,01060000	39,02	0,41
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI M2	1,71920000	64,85	111,49
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI M2	1,71920000	24,32	41,81
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>944,35</b>
<b>VALOR:</b>					<b>945,44</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>869,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>					<b>76,37</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>945,44</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>945,44</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1.187,19</b>

*Lucas J. A. Veras*  
Lucas Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19981870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 2.2.2.1. 00000427 - ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO \*860\* MM (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000427	SINAPI	UN	1,00000000	5,86	5,86
TOTAL Material:					5,86
VALOR:					5,86
VALOR SEM ENCARGOS:					5,86
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					5,86
VALOR UNITÁRIO:					5,86
VALOR COM BDI:					7,36

##### 2.2.2.2. S101555S - Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 4 - fornecimento e instalação. af\_07/2020 (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
111275S	ORSE	un	1,00000000	4,24	4,24
TOTAL Material:					4,24
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	ORSE	h	0,01744270	17,90	0,31
S88264S	ORSE	h	0,15700000	22,83	3,58
TOTAL Serviço:					3,89
VALOR:					8,13
VALOR SEM ENCARGOS:					6,60
VALOR ENCARGOS (112,90%):					1,53
VALOR COM ENCARGOS:					8,13
VALOR UNITÁRIO:					8,13
VALOR COM BDI:					10,21

##### 2.2.2.3. 110508 - Anel de amarração em silicone para isolador polimérico de 25 kv (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110508	ORSE	un	1,00000000	19,68	19,68
TOTAL Material:					19,68
VALOR:					19,68
VALOR SEM ENCARGOS:					19,68
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					19,68
VALOR UNITÁRIO:					19,68
VALOR COM BDI:					24,71

Wesley A. A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 2.2.2.4. I0141 - ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM (UN)

Material	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total	
I0141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,54	2,54
TOTAL Material:					2,5400	
VALOR:					2,54	
VALOR SEM ENCARGOS:					2,54	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					2,54	
VALOR UNITÁRIO:					2,54	
VALOR COM BDI:					3,19	

##### 2.2.2.5. I047765 - ARRUELA QUADRADA ACO 38mm (UN)

Material	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total	
I047765	ARRUELA QUADRADA ACO 38mm	SBC	UN	1,00000000	4,39	4,39
TOTAL Material:					4,39	
VALOR:					4,39	
VALOR SEM ENCARGOS:					4,39	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					4,39	
VALOR UNITÁRIO:					4,39	
VALOR COM BDI:					5,51	

##### 2.2.2.6. S09951 - Fornecimento e instalação de grampo de suspensão para baixa tensão (un)

Material	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total	
I09151	Grampo de suspensão para baixa tensão	ORSE	un	1,00000000	163,39	163,39
TOTAL Material:					163,39	
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total	
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,08000000	16,63	1,33
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,08000000	11,73	0,94
TOTAL Mão de Obra:					2,27	
Serviço	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total	
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,08000000	3,62	0,29
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,08000000	3,76	0,30
TOTAL Serviço:					0,59	
VALOR:					166,25	
VALOR SEM ENCARGOS:					165,04	
VALOR ENCARGOS (112.90%):					1,21	
VALOR COM ENCARGOS:					166,25	
VALOR UNITÁRIO:					166,25	
VALOR COM BDI:					208,76	

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191928270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**2.2.2.7. 18828 - CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 50MM2 (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18828	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 50MM2	SEINFRA	M	1,00000000	7,09	7,09
<b>TOTAL Material:</b>					<b>7,0900</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>7,09</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>7,09</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>7,09</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>7,09</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>8,90</b>	

**2.2.2.8. 063420 - CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16mm2 (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
1012528	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 16mm2	SBC	M	1,00000000	19,67	19,67
<b>TOTAL Material:</b>					<b>19,67</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>19,67</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>19,67</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>2,21</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>21,88</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>21,88</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>24,09</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
1099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,22100000	11,43	2,53
1099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,22100000	15,35	3,39
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>5,92</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>25,59</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>22,45</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>3,14</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>25,59</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>25,59</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>32,13</b>	

**2.2.2.9. 063213 - CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0mm2 (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
1043059	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50mm2	SBC	M	1,00000000	59,35	59,35
<b>TOTAL Material:</b>					<b>59,35</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>59,35</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>59,35</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>6,66</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>66,01</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>66,01</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>76,17</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
1099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,04900000	11,43	0,56
1099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,04900000	15,35	0,75
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>1,31</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>60,66</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>59,96</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,70</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>60,66</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>60,66</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>76,17</b>	

*Luiz Carlos Albuquerque Veras*  
Luiz Carlos Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.2.2.10. S07918 - Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 95mm <sup>2</sup> - 0,6Kv/1Kv/90° (m)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104120	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 95mm <sup>2</sup> , 0,6/1kv / 90° C (Eprotenax-G7 ou similar)	ORSE	m	1,02000000	95,00	96,90
<b>TOTAL Material:</b>						<b>96,90</b>
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,36000000	16,63	5,99
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,36000000	11,73	4,22
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>10,21</b>
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,36000000	3,62	1,30
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,36000000	3,76	1,35
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>2,65</b>
<b>VALOR:</b>						<b>109,76</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>104,34</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>5,42</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>109,76</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>109,76</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>137,83</b>

2.2.2.11. S02858 - Fornecimento de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100588	Chave fusível 15kv- 24kv 100a 12000a	ORSE	un	1,00000000	390,00	390,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>390,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>390,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>390,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>390,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>390,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>489,72</b>

2.2.2.12. I09356 - Conector cunha II série verde (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
109356	Conector cunha II série verde	ORSE	un	1,00000000	6,80	6,80
<b>TOTAL Material:</b>						<b>6,80</b>
<b>VALOR:</b>						<b>6,80</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>6,80</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>6,80</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>6,80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>8,54</b>

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191928270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

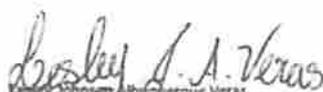
PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.2.2.13. I10615 - Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 336,4-1/0AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10615	Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 336,4-1/0AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV	ORSE	un	1,00000000	7,59	7,59
TOTAL Material:						7,59
VALOR:						7,59
VALOR SEM ENCARGOS:						7,59
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						7,59
VALOR UNITÁRIO:						7,59
VALOR COM BDI:						9,53

2.2.2.14. I10618 - Conector perfuração lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado - revestido com material plástico polimérico - com um parafuso em aço zincado ou liga de alumínio - para cabo isolado 35-120/10-35MM (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10618	Conector perfuração lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado - revestido com material plástico polimérico - com um parafuso em aço zincado ou liga de alumínio - para cabo isolado 35-120/10-35MM	ORSE	un	1,00000000	6,21	6,21
TOTAL Material:						6,21
VALOR:						6,21
VALOR SEM ENCARGOS:						6,21
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						6,21
VALOR UNITÁRIO:						6,21
VALOR COM BDI:						7,80

2.2.2.15. I10609 - Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alumínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10609	Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alumínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm	ORSE	un	1,00000000	26,36	26,36
TOTAL Material:						26,36
VALOR:						26,36
VALOR SEM ENCARGOS:						26,36
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						26,36
VALOR UNITÁRIO:						26,36
VALOR COM BDI:						33,10

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.2.2.16. 067570 - CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59 (UN)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1036493	CONECTOR DE COMPRESSAO BNC RG59 - BELDEN OU DUAL	SBC	UN	1,00000000	49,00	49,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>49,00</b>
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,09500000	11,43	1,09
1099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,09500000	15,35	1,46
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>2,55</b>
<b>VALOR:</b>						<b>51,55</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>50,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>						<b>1,36</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>51,55</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>51,55</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>64,73</b>

2.2.2.17. 110621 - Conector terminal a compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio - CB-79 (2/0) (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110621	Conector terminal a compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio - CB-79 (2/0)	ORSE	un	1,00000000	4,03	4,03
<b>TOTAL Material:</b>						<b>4,03</b>
<b>VALOR:</b>						<b>4,03</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>4,03</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>4,03</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>5,06</b>

2.2.2.18. 103257 - Conector cunha 4 x 4 AWG CAA (Un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
103257	Conector cunha 4 x 4 AWG CAA	ORSE	Un	1,00000000	35,28	35,28
<b>TOTAL Material:</b>						<b>35,28</b>
<b>VALOR:</b>						<b>35,28</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>35,28</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>35,28</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>35,28</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>44,30</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veiros  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 130958270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.2.2.19. I10617 - Conector Estribo Reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado 50mm2 (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10617	Conector Estribo Reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado 50mm2	ORSE	un	1,00000000	38,52	38,52
<b>TOTAL Material:</b>						<b>38,52</b>
<b>VALOR:</b>						<b>38,52</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>38,52</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>38,52</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>38,52</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>48,37</b>

2.2.2.20. I03542 - Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm (Un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03542	Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	ORSE	Un	1,00000000	284,00	284,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>284,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>284,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>284,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>284,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>284,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>356,62</b>

2.2.2.21. I00884 - Elo fusível 10 k, 500 mm (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00884	Elo fusível 10 k, 500 mm	ORSE	un	1,00000000	10,99	10,99
<b>TOTAL Material:</b>						<b>10,99</b>
<b>VALOR:</b>						<b>10,99</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>10,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>10,99</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>10,99</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>13,80</b>

2.2.2.22. 012716 - GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I045221	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO	SBC	UN	1,00000000	38,19	38,19
<b>TOTAL Material:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>38,19</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>47,96</b>

Leidy Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA 01 181916870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

2.2.2.23. S03766 - Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	ORSE	un	1,00000000	5,00	5,00
I03379S	Haste de aterramento em aco com 3,00 m de comprimento e dn = 5/8", revestida com baixa camada de cobre, sem conector	ORSE	un	1,00000000	78,88	78,88
<b>TOTAL Material:</b>						<b>83,88</b>
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,00000000	16,63	16,63
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	1,00000000	11,73	11,73
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>28,36</b>
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,00000000	3,62	3,62
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	3,76	3,76
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>7,38</b>
<b>VALOR:</b>						<b>119,62</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>104,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>15,04</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>119,62</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>119,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>150,21</b>

2.2.2.24. 00003406 - ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV (UN)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	SINAPI	UN	1,00000000	46,00	46,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>57,76</b>

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181916870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

2.2.2.25. 11549 - OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8" (UN)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	1,00000000	12,41	12,41
<b>TOTAL Material:</b>						<b>12,4100</b>
<b>VALOR:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>15,58</b>

2.2.2.26. 1040520 - PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA (UN)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	SBC	UN	1,00000000	15,00	15,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>18,84</b>

2.2.2.27. 00000431 - PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA (UN)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000431	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	11,23	11,23
<b>TOTAL Material:</b>						<b>11,23</b>
<b>VALOR:</b>						<b>11,23</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>11,23</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>11,23</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>11,23</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>14,10</b>

*Robley J. A. Veras*  
Robley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 01 181918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.2.2.28. 00000429 - PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	SINAPI	UN	1,00000000	16,71	16,71
<b>TOTAL Material:</b>						<b>16,71</b>
<b>VALOR:</b>						<b>16,71</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>16,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>16,71</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>16,71</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>20,98</b>

2.2.2.29. 00000433 - PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	16,62	16,62
<b>TOTAL Material:</b>						<b>16,62</b>
<b>VALOR:</b>						<b>16,62</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>16,62</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>16,62</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>16,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>20,87</b>

2.2.2.30. 00004273 - PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	SINAPI	UN	1,00000000	299,58	299,58
<b>TOTAL Material:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>299,58</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>376,18</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 13098270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 2.2.2.31. 00004276 - PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004276	SINAPI	UN	1,00000000	165,00	165,00
TOTAL Material:					165,00
VALOR:					165,00
VALOR SEM ENCARGOS:					165,00
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					165,00
VALOR UNITÁRIO:					165,00
VALOR COM BDI:					207,19

##### 2.2.2.32. I04644 - Pino curto Al. para isolador 15kv (un)

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04644	ORSE	un	1,00000000	32,80	32,80
TOTAL Material:					32,80
VALOR:					32,80
VALOR SEM ENCARGOS:					32,80
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					32,80
VALOR UNITÁRIO:					32,80
VALOR COM BDI:					41,19

##### 2.2.2.33. I00444S - Pino rosca externa, em aco galvanizado, para isolador de 15kv, diametro 25 mm, comprimento \*290\* mm (un)

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00444S	ORSE	un	1,00000000	43,92	43,92
TOTAL Material:					43,92
VALOR:					43,92
VALOR SEM ENCARGOS:					43,92
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					43,92
VALOR UNITÁRIO:					43,92
VALOR COM BDI:					55,15

##### 2.2.2.34. S03064 - Poste de concreto duplo T (DT) 12/600 - fornecimento e assentamento (un)

Equipamento	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02455	ORSE	h	1,00000000	100,69	100,69
TOTAL Equipamento:					100,69

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 181918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I01869	ORSE	un	1,00000000	1.357,30	1.357,30
Poste concreto duplo T (DT) 12/600					
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1.357,30</b>
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I06111S	ORSE	h	6,00000000	11,73	70,38
Servente de obras					
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>70,38</b>
Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S00095	ORSE	m3	0,20000000	510,22	102,04
S10549	ORSE	h	6,00000000	3,76	22,56
S02497	ORSE	m3	0,60000000	46,47	27,88
Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado					
Encargos Complementares - Servente					
Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m					
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>152,48</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1.680,85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1.621,27</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>59,58</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>1.680,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>1.680,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2.110,64</b>

**2.2.2.35. S12521 - Instalação de Sapatilha em Aço para Cabo de Aço d=5/8" - Linha Pesada - Norma ABNT NBR 11900-1 (un)**

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I13339	ORSE	un	1,00000000	10,26	10,26
Sapatilha em Aço para Cabo de Aço d=5/8" - Linha Pesada - Norma ABNT NBR 11900-1					
<b>TOTAL Material:</b>					<b>10,26</b>
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I44497S	ORSE	h	0,15000000	15,88	2,38
Montador de estruturas metálicas horista					
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>2,38</b>
Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S10605	ORSE	h	0,15000000	4,28	0,64
Encargos Complementares - Montador					
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>0,64</b>
<b>VALOR:</b>					<b>13,28</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>12,02</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>1,26</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>13,28</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>13,28</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>16,68</b>

*Lesley J. A. Veras*  
Lesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheira Eletricista  
CREA-PI 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.2.2.36. I07576S - Suporte em aço galvanizado para transformador para poste duplo t 185 x 95 mm, chapa de 5/16" (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I07576S	Suporte em aço galvanizado para transformador para poste duplo t 185 x 95 mm, chapa de 5/16"	ORSE	un	1,00000000	258,58	258,58
<b>TOTAL Material:</b>						<b>258,58</b>
<b>VALOR:</b>						<b>258,58</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>258,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>258,58</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>258,58</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>324,70</b>

2.2.2.37. COMP-58191 - TRANSFORMADOR TRIFASICO C/ DERIV 112,5 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA (UND)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02269	Transformador trifásico c/ deriv 112,5 kva, at 13800v, bt 220/127v Padrão Energisa	ORSE	un	1,00000000	24.500,00	24.500,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>24.500,00</b>
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	17,90	895,00
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	22,83	1.141,50
S88266S	Eletrotécnico com encargos complementares	ORSE	h	50,00000000	30,05	1.502,50
S05928S	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	ORSE	chp	10,00000000	283,53	2.835,30
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>6.374,30</b>
<b>VALOR:</b>						<b>30.874,30</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>29.342,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>1.532,20</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>30.874,30</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>30.874,30</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>38.768,86</b>

2.2.2.38. S95780S - Condulete de alumínio, tipo b, para eletroduto de aço galvanizado dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. af 11/2016 p (un)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11950S	Bucha de nylon sem aba s6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	ORSE	un	2,00000000	0,14	0,28

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 18198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

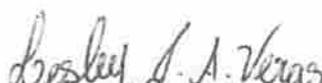
Material	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I14054S	Candulete de alumínio tipo b, para eletroduto roscavel de 1", com tampa cega	ORSE	un	1,00000000	15,03	15,03
<b>TOTAL Material:</b>						<b>15,31</b>
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,35700000	17,90	6,39
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,35700000	22,83	8,15
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>14,54</b>
<b>VALOR:</b>						<b>29,85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>24,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>5,55</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>29,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>29,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>37,48</b>

#### 2.2.2.39. S03188 - Quadro de medição indireta para transformadores de até 112 kv, dim. 1,50x0,70x0,25m, exceto

Material	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I02599	Caixa para medição indireta p/ transformadores até 112 kva, dim. 1,50x0,70x0,25m	ORSE	un	1,00000000	1.896,00	1.896,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1.896,00</b>
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	26,00000000	16,63	432,38
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	26,00000000	11,73	304,98
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>737,36</b>
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	26,00000000	3,62	94,12
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	26,00000000	3,76	97,76
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>191,88</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2.825,24</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2.434,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>391,08</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>2.825,24</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>2.825,24</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>3.547,65</b>

#### 2.2.2.40. S03334 - Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 70 mm2 (un)

Material	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I02667	Alça preformada para cabo multiplex 70 mm2	ORSE	un	1,00000000	25,00	25,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>25,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>31,39</b>

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 2.2.2.41. I04617 - Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x120 +70mm² (m)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I04617	ORSE	m	1,00000000	73,90	73,90
TOTAL Material:					73,90
VALOR:					73,90
VALOR SEM ENCARGOS:					73,90
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					73,90
VALOR UNITÁRIO:					73,90
VALOR COM BDI:					92,80

##### 2.2.2.42. I044119 - EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45 (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I044119	SBC	UN	1,00000000	2,10	2,10
TOTAL Material:					2,10
VALOR:					2,10
VALOR SEM ENCARGOS:					2,10
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					2,10
VALOR UNITÁRIO:					2,10
VALOR COM BDI:					2,64

##### 2.2.2.43. S07929 - Terminal de compressão para cabo de 70 mm2 - fornecimento e instalação (un)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I01579S	ORSE	un	1,00000000	6,04	6,04
TOTAL Material:					6,04
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I02436S	ORSE	h	0,06000000	16,63	1,00
TOTAL Mão de Obra:					1,00
Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S10552	ORSE	h	0,06000000	3,62	0,22
I07880	ORSE	h	0,07300000	2,42	0,18
TOTAL Serviço:					0,40
VALOR:					7,44
VALOR SEM ENCARGOS:					6,91
VALOR ENCARGOS (112,90%):					0,53
VALOR COM ENCARGOS:					7,44
VALOR UNITÁRIO:					7,44
VALOR COM BDI:					9,34

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02524	Isolador de disco polimérico 15 kv	ORSE	un	1,00000000	101,00
TOTAL Material:					101,00
VALOR:					101,00
VALOR SEM ENCARGOS:					101,00
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					101,00
VALOR UNITÁRIO:					101,00
VALOR COM BDI:					126,83

2.2.2.45. S00469 - Chave fusível tripolar 100a - 10000a (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00587	Chave fusível 15kv 100a - 10000a base c	ORSE	un	1,00000000	421,00
TOTAL Material:					421,00
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	3,50000000	16,63
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	3,50000000	11,73
TOTAL Mão de Obra:					99,27
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	3,50000000	3,62
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	3,50000000	3,76
TOTAL Serviço:					25,83
VALOR:					546,10
VALOR SEM ENCARGOS:					493,45
VALOR ENCARGOS (112,90%):					52,65
VALOR COM ENCARGOS:					546,10
VALOR UNITÁRIO:					546,10
VALOR COM BDI:					685,74

2.2.2.46. 00002679 - ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM	SINAPI	M	1,00000000	3,93
TOTAL Material:					3,93
VALOR:					3,93
VALOR SEM ENCARGOS:					3,93
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					3,93
VALOR UNITÁRIO:					3,93
VALOR COM BDI:					4,93

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191818570-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

##### 2.2.3.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021 (M3)

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	16,27	64,36
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>64,36</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>64,36</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>36,71</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>					<b>27,65</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>64,36</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>64,36</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>80,82</b>	

##### 2.2.3.2. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	67,5000	24,6240
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,5600	61,3200
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,0600	72,6660
<b>TOTAL Material:</b>					<b>158,6100</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	23,1822	139,0800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	17,1498	154,3500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>293,4300</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>452,04</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>257,65</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>					<b>194,39</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>452,04</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>452,04</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>567,63</b>	

##### 2.2.3.3. 93204 - CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF\_03/2016 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA.	SINAPI	L	0,00350000	8,41	0,02
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22	1,32
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,34</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01540000	447,47	6,89

*Leandro J. A. Veras*  
Leandro Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19188/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Valor	Total
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	12,01	9,48
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,20000000	179,88	35,97
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	21,34	7,68
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	16,27	2,92
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>62,94</b>
<b>VALOR:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>56,82</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>7,46</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>64,28</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>80,72</b>

**2.2.3.4. COMP-95953 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO (M3)**

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	2,86000000	17,41	49,79
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	1,53000000	14,08	21,54
96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	2,37000000	11,93	28,27
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	0,85000000	16,58	14,09
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	4,75000000	15,67	74,43

*Luiz Henrique A. A. Veras*  
Luiz Henrique Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191928270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	1,09000000	19,56	21,32
95945	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	1,31000000	16,77	21,97
95943	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	0,64000000	20,75	13,28
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,72000000	14,05	10,12
92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	5,26000000	13,60	71,54
92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	6,95000000	14,30	99,39
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	14,26000000	12,68	181,07
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	6,29000000	10,77	67,74

Engenheiro Elétrico  
CREA-PI 191916570-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,71000000	14,43	24,68
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	7,45000000	13,97	104,08
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	9,61000000	14,65	140,79
94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,10300000	483,84	533,68
96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	2,19000000	115,27	252,44
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	1,00000000	226,49	226,49
92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	3,80000000	67,35	255,93

  
Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	3,56000000	131,59	468,46
92451	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	5,01000000	201,29	1.008,46
101980	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	SINAPI	M2	0,75000000	252,71	189,53
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>3.879,09</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3.879,09</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3.380,93</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>498,16</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>3.879,09</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>3.879,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>4.870,97</b>

#### 2.2.3.5. 103332 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00007267	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 6 FUROS NA HORIZONTAL, 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	37,74000000	27,17
00037395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	SINAPI	CENT O	0,00690000	0,27
00034557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,58000000	1,91
<b>TOTAL Material:</b>					<b>29,35</b>

*Luiz Antônio Albuquerque Veras*  
Luiz Antônio Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191916270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 -	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
	SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Serviço	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
87292	SINAPI	M3	0,01050000	497,73	5,22
88309	SINAPI	H	2,20000000	21,34	46,94
88316	SINAPI	H	1,10000000	16,27	17,89
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>70,05</b>
<b>VALOR:</b>					<b>99,40</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>70,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,90%):</b>					<b>29,21</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>99,40</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>99,40</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>124,82</b>

2.2.3.6. 00003745 - LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO) (M2)

Material	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00003745	SINAPI	M2	1,00000000	64,85	64,85
<b>TOTAL Material:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>64,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>81,43</b>

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 -	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
	SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.2.3.7. 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMAOS AF_06/2018 (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	17,68	26,49
<b>TOTAL Material:</b>						<b>26,49</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	16,89	1,43
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42200000	21,34	9,00
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>10,43</b>
<b>VALOR:</b>						<b>36,92</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>32,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>4,67</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>36,92</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>36,92</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>46,36</b>

2.2.3.8. 98546 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018 (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004226	GAS DE COZINHA - GLP	SINAPI	KG	0,26000000	8,83	2,29
00004014	MANTA ASFÁLTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,12500000	50,99	57,36
00000511	PRIMER PARA MANTA ASFÁLTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	SINAPI	L	0,61500000	12,20	7,50
<b>TOTAL Material:</b>						<b>67,15</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19200000	16,89	3,24

Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 199918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94800000	21,34	20,23
TOTAL Serviço:						23,47
VALOR:						90,62
VALOR SEM ENCARGOS:						80,10
VALOR ENCARGOS (112,90%):						10,52
VALOR COM ENCARGOS:						90,62
VALOR UNITÁRIO:						90,62
VALOR COM BDI:						113,79

#### 2.2.3.9. S03310 - Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015 (m2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,10000000	16,61	1,66
I08111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	11,73	1,17
TOTAL Mão de Obra:					2,83	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S01903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,00500000	524,01	2,62
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,10000000	3,66	0,37
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	3,76	0,38
TOTAL Serviço:					3,37	
VALOR:					6,20	
VALOR SEM ENCARGOS:					4,58	
VALOR ENCARGOS (112,90%):					1,62	
VALOR COM ENCARGOS:					6,20	
VALOR UNITÁRIO:					6,20	
VALOR COM BDI:					7,79	

#### 2.2.3.10. S03314 - Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm (m2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,60000000	16,61	9,97
I08111S	Servente de obras	ORSE	h	0,60000000	11,73	7,04
TOTAL Mão de Obra:					17,01	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S03309	Argamassa cimento, cal e areia traço t-6 (1:2:10) - 1 saco cimento de 50 kg / 2 sacos de cal de 20 kg / 10 padiolas de areia grossa dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,01500000	442,75	6,64

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SEINFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

#### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,60000000	3,66	2,20
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,60000000	3,76	2,26
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>11,10</b>
<b>VALOR:</b>						<b>28,11</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>18,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>9,40</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>28,11</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>28,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>35,30</b>

#### 2.2.3.11. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,55	0,28
I1511	MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	4,78	3,35
<b>TOTAL Material:</b>						<b>3,6210</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	18,6404	4,6600
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	23,1822	8,1130
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>12,7730</b>
<b>VALOR:</b>						<b>16,39</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>8,12</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>8,27</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>16,39</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>16,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>20,58</b>

#### 2.2.3.12. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	25,92	8,55
<b>TOTAL Material:</b>						<b>8,55</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	22,40	4,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	16,27	1,12
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>5,30</b>
<b>VALOR:</b>						<b>13,85</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>11,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>2,26</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>13,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>13,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>17,39</b>

*Lesley Johnson Albuquerque Veras*  
Lesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheira Eletricista  
CREA-PI 02082270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,57%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

2.2.4.1. S02450 - Limpeza geral (m2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101997	Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	9,45	0,05
102414	Vassoura piaçava	ORSE	un	0,05000000	11,80	0,59
TOTAL Material:						0,64
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	11,73	1,17
TOTAL Mão de Obra:						1,17
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	3,76	0,38
TOTAL Serviço:						0,38
VALOR:						2,19
VALOR SEM ENCARGOS:						1,57
VALOR ENCARGOS (112,90%):						0,62
VALOR COM ENCARGOS:						2,19
VALOR UNITÁRIO:						2,19
VALOR COM BDI:						2,75

Wesley Antônio Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 39186870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPORLENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA09/2022 - Valores Sem Desoneração.
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
ENCARGOS SOCIAIS:	BDI: 112,90%
	BDI: 25,57%

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	10º MES		11º MES		12º MES	
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1.0	SUBESTAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO	79,81%	R\$ 637.257,81	8,33%	R\$ 53.104,82	8,33%	R\$ 53.104,82	8,33%	R\$ 53.104,82
2.0	SUBESTAÇÕES PARA A INFRAESTRUTURA	20,49%	R\$ 164.247,92	8,33%	R\$ 13.687,33	8,33%	R\$ 13.687,33	8,33%	R\$ 13.687,33
	TOTAL	100,00%	R\$ 801.505,73	Parcela (%)	8,33%	Parcela (%)	8,33%	Parcela (%)	8,33%
				Acumulado (%)	83,33%	Acumulado (%)	91,67%	Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R\$)	R\$ 667.921,44	Parcela (R\$)	R\$ 66.792,14	Parcela (R\$)	R\$ 66.792,14
				Acumulado (R\$)	R\$ 667.921,44	Acumulado (R\$)	R\$ 734.713,59	Acumulado (R\$)	R\$ 801.505,73

*Carlos Alberto A. Veras*  
 Engenheiro Elétricista  
 CREA-PI 191518870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.23/0001-49

<b>PROPOSTANTE:</b> Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
<b>OBJETO:</b> Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>ENDEREÇO:</b> Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
<b>BDI:</b>	25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
1.1.2.37	PRÓPRIA	COMP-64192	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA	UND	7,00	R\$ 33.306,56	R\$ 233.145,92	29,09%	29,09%	A
1.1.1.2	SINAPI	93594	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF. 04/2016	M2	84,00	R\$ 1.167,19	R\$ 98.723,96	12,44%	41,53%	A
1.2.2.37	PRÓPRIA	COMP-58191	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 112,5 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA	UND	1,00	R\$ 38.768,86	R\$ 38.768,86	4,84%	46,37%	A
2.2.2.37	PRÓPRIA	COMP-58191	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 112,5 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA	UND	1,00	R\$ 38.768,86	R\$ 38.768,86	4,84%	51,20%	B
2.1.2.37	PRÓPRIA	COMP-64192	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA	UND	1,00	R\$ 33.306,56	R\$ 33.306,56	4,18%	55,36%	B
1.1.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA, PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1.50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND	7,00	R\$ 3.547,65	R\$ 24.833,55	3,10%	58,46%	B
1.1.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022	M2	42,00	R\$ 473,66	R\$ 19.906,32	2,46%	60,94%	B
1.1.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	M2	157,78	R\$ 124,52	R\$ 19.694,10	2,46%	63,40%	B
1.1.2.41	ORSE	104617	CABO DE ALUMÍNIO 0,871KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MM²	M	175,00	R\$ 92,80	R\$ 16.240,00	2,03%	65,43%	B
1.1.2.34	PRÓPRIA	COMP-036281	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	7,00	R\$ 2.110,64	R\$ 14.774,48	1,84%	67,27%	B
1.1.2.45	ORSE	S00469	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND	21,00	R\$ 685,74	R\$ 14.400,54	1,80%	69,07%	B

*João A. A. Veras*  
Engenheiro Eletricista  
CREA RI 1910162/10-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPOSTANTE:</b> Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
<b>OBJETO:</b> Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>ENDEREÇO:</b> Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	
	BDI: 112,90%
	25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
1.2.1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF. 04/2016	M2	12,00	R\$ 1.187,19	R\$ 14.246,28	1,78%	70,84%	B
2.1.1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF. 04/2016	M2	12,00	R\$ 1.187,19	R\$ 14.246,28	1,78%	72,62%	B
2.2.1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF. 04/2016	M2	12,00	R\$ 1.187,19	R\$ 14.246,28	1,78%	74,40%	B
1.1.2.10	ORSE	S07917	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 50MM² - 0,6KV/1KV/90°	M	140,00	R\$ 82,86	R\$ 11.614,40	1,45%	75,85%	B
1.1.2.9	SBC	063213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2	M	140,00	R\$ 76,17	R\$ 10.663,80	1,33%	77,18%	B
1.1.2.11	ORSE	S02858	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSIVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA	UND	21,00	R\$ 489,72	R\$ 10.284,12	1,28%	78,46%	B
1.1.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA	UND	21,00	R\$ 376,18	R\$ 7.899,78	0,99%	79,45%	B
1.1.2.20	ORSE	103542	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM	UND	21,00	R\$ 356,62	R\$ 7.469,02	0,93%	80,38%	C
1.1.3.4	PRÓPRIA	COMP-95953	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA 50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO	M3	1,19	R\$ 4.870,97	R\$ 5.796,45	0,72%	81,10%	C
1.1.2.44	ORSE	102524	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND	42,00	R\$ 126,83	R\$ 5.328,86	0,86%	81,77%	C
1.1.2.36	ORSE	1075768	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UND	14,00	R\$ 324,70	R\$ 4.545,80	0,57%	82,34%	C
1.1.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND	21,00	R\$ 207,19	R\$ 4.350,98	0,54%	82,88%	C

*Arquiteto*  
**Engenheiro A. A. Veras**  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198870-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
Objeto:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Identificação:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
Endereço:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração.
Encargos Sociais:	112,90%
BDI:	25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
1.1.2.23	ORSE	S03766	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR	UND	28,00	R\$ 150,21	R\$ 4.205,88	0,52%	83,40%	C
1.1.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE 15" KV	UND	63,00	R\$ 57,76	R\$ 3.638,88	0,45%	83,86%	C
1.2.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND	1,00	R\$ 3.547,65	R\$ 3.547,65	0,44%	84,30%	C
2.1.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND	1,00	R\$ 3.547,65	R\$ 3.547,65	0,44%	84,74%	C
2.2.2.39	ORSE	S03188	QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES	UND	1,00	R\$ 3.547,65	R\$ 3.547,65	0,44%	85,18%	C
1.2.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	6,00	R\$ 473,96	R\$ 2.843,76	0,35%	85,54%	C
2.1.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022	M2	6,00	R\$ 473,96	R\$ 2.843,76	0,35%	85,89%	C
2.2.1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	6,00	R\$ 473,96	R\$ 2.843,76	0,35%	86,25%	C
1.2.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF. 12/2021	M2	22,54	R\$ 124,82	R\$ 2.813,44	0,35%	86,60%	C
2.1.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF. 12/2021	M2	22,54	R\$ 124,82	R\$ 2.813,44	0,35%	86,95%	C

*Engenheiro A. A. Veras*  
Engenheiro A. A. Veras  
CREA: 01 191016/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Predios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Predios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
	ENCARGOS SOCIAIS: 112,50%
	BDI: 25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.2.3.5	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA - AF. 12/2021	M2	22,54	R\$ 124,62	R\$ 2.813,44	0,35%	87,30%	C
1.2.2.10	ORSE	507918	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 95MM² - 0,6KV/1KV/90°	M	20,00	R\$ 137,63	R\$ 2.756,60	0,34%	87,65%	C
2.2.2.10	ORSE	507918	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 95MM² - 0,6KV/1KV/90°	M	20,00	R\$ 137,63	R\$ 2.756,60	0,34%	87,99%	C
1.1.3.3	SINAPI	83204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF. 03/2016	M	31,78	R\$ 80,72	R\$ 2.565,28	0,32%	88,31%	C
1.1.3.10	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRACO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESURA 1,5 CM	M2	66,92	R\$ 35,30	R\$ 2.362,28	0,29%	88,60%	C
1.2.2.41	ORSE	104617	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MM²	M	25,00	R\$ 92,60	R\$ 2.320,00	0,29%	88,89%	C
2.1.2.41	ORSE	104617	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MM²	M	25,00	R\$ 92,60	R\$ 2.320,00	0,29%	89,18%	C
2.2.2.41	ORSE	104617	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MM²	M	25,00	R\$ 92,60	R\$ 2.320,00	0,29%	89,47%	C
1.1.2.8	SBC	063420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2	M	70,00	R\$ 32,13	R\$ 2.249,10	0,28%	89,75%	C
1.1.3.2	SEINFRA	C005-4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	3,92	R\$ 587,63	R\$ 2.225,11	0,28%	90,03%	C
1.2.2.34	PRÓPRIA	COMP-038281	POSTE DE CONCRETO DUPL. T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	1,00	R\$ 2.110,64	R\$ 2.110,64	0,28%	90,28%	C
2.1.2.34	PRÓPRIA	COMP-038281	POSTE DE CONCRETO DUPL. T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	1,00	R\$ 2.110,64	R\$ 2.110,64	0,28%	90,56%	C
2.2.2.34	PRÓPRIA	COMP-038281	POSTE DE CONCRETO DUPL. T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	1,00	R\$ 2.110,64	R\$ 2.110,64	0,28%	90,82%	C

*Handwritten signature: José A. Veras*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA-PI 19196870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.	ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	BDI: 25,57%
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
1.2.2.45	ORSE	S00469	CHAVE FUSIVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND	3,00	R\$ 685,74	R\$ 2.057,22	0,26%	81,03%	C
2.1.2.45	ORSE	S00469	CHAVE FUSIVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND	3,00	R\$ 685,74	R\$ 2.057,22	0,26%	81,33%	C
2.2.2.45	ORSE	S00469	CHAVE FUSIVEL TRIPOLAR 100A - 10000A	UND	3,00	R\$ 685,74	R\$ 2.057,22	0,26%	81,59%	C
1.1.4.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	700,00	R\$ 2,75	R\$ 1.925,00	0,24%	81,83%	C
2.1.2.10	ORSE	S07917	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXIVEL UNIPOLAR 50MM <sup>2</sup> - 0,6KV/1KV/50*	M	20,00	R\$ 82,96	R\$ 1.659,20	0,21%	92,04%	C
1.2.2.9	SBC	063213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2	M	20,00	R\$ 76,17	R\$ 1.523,40	0,19%	92,23%	C
2.1.2.9	SBC	063213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2	M	20,00	R\$ 76,17	R\$ 1.523,40	0,19%	92,42%	C
2.2.2.9	SBC	063213	CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2	M	20,00	R\$ 76,17	R\$ 1.523,40	0,19%	92,61%	C
1.2.2.11	ORSE	S02858	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSIVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA	UND	3,00	R\$ 489,72	R\$ 1.469,16	0,18%	92,79%	C
2.1.2.11	ORSE	S02858	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSIVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA	UND	3,00	R\$ 489,72	R\$ 1.469,16	0,18%	92,98%	C
2.2.2.11	ORSE	S02858	FORNECIMENTO DE CHAVE FUSIVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA	UND	3,00	R\$ 489,72	R\$ 1.469,16	0,18%	93,16%	C
1.1.2.6	ORSE	S09951	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND	7,00	R\$ 208,76	R\$ 1.461,32	0,18%	93,34%	C
1.1.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRILICA.	M2	68,92	R\$ 20,58	R\$ 1.377,21	0,17%	93,51%	C
1.1.2.28	SINAPI	00000429	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UND	63,00	R\$ 20,98	R\$ 1.321,74	0,16%	93,68%	C
1.1.2.18	ORSE	I03257	CONNECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND	28,00	R\$ 44,30	R\$ 1.240,40	0,15%	93,83%	C
1.1.3.12	SINAPI	86469	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	68,92	R\$ 17,39	R\$ 1.183,74	0,15%	93,98%	C

*Assinado por*  
Engenheiro Eletricista  
CREA: PI 19192670-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
OBJETO:	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
ENDEREÇO:	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS: BDI: 112,90% 25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
1.1.2.33	ORSE	100444S	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UND	21,00	R\$ 55,15	R\$ 1.158,15	0,14%	94,12%	C
1.2.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA.	UND	3,00	R\$ 376,16	R\$ 1.128,54	0,14%	94,26%	C
2.1.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA.	UND	3,00	R\$ 376,16	R\$ 1.128,54	0,14%	94,40%	C
2.2.2.30	SINAPI	00004273	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA.	UND	3,00	R\$ 376,16	R\$ 1.128,54	0,14%	94,54%	C
1.1.3.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, AF 09/2018	M2	9,52	R\$ 113,79	R\$ 1.063,28	0,14%	94,68%	C
1.2.2.20	ORSE	103542	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM	UND	3,00	R\$ 356,62	R\$ 1.069,86	0,13%	94,81%	C
2.1.2.20	ORSE	103542	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM	UND	3,00	R\$ 356,62	R\$ 1.069,86	0,13%	94,95%	C
2.2.2.20	ORSE	103542	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM	UND	3,00	R\$ 356,62	R\$ 1.069,86	0,13%	95,08%	C
1.1.2.3	ORSE	110508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND	42,00	R\$ 24,71	R\$ 1.037,82	0,13%	95,21%	C
1.1.2.19	ORSE	110617	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM2	UND	21,00	R\$ 48,37	R\$ 1.015,77	0,13%	95,34%	C
1.1.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO	UND	21,00	R\$ 47,96	R\$ 1.007,16	0,13%	95,46%	C
1.1.2.16	SBC	67570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL, RG 59	UND	14,00	R\$ 64,73	R\$ 906,22	0,11%	95,58%	C
1.1.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 09/2018	M2	19,04	R\$ 46,36	R\$ 882,69	0,11%	95,69%	C
1.1.2.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV	UND	21,00	R\$ 41,19	R\$ 864,99	0,11%	95,79%	C

*João José A. S. Veiros*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA-PI 131018170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.233/0001-49

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
OBJETO: Subestações Aéreas para os Predios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Predios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
ENDEREGO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	
BDI:	112,90%
	25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
1.1.2.46	SINAPI	00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32MM	M	175,00	R\$ 4,93	R\$ 862,75	0,11%	95,90%	C
1.2.3.4	PRÓPRIA	COMP-95953	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA 50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO	M3	0,17	R\$ 4.870,97	R\$ 828,06	0,10%	96,00%	C
2.1.3.4	PRÓPRIA	COMP-95953	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA 50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO	M3	0,17	R\$ 4.870,97	R\$ 828,06	0,10%	96,11%	C
2.2.3.4	PRÓPRIA	COMP-95953	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA 50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO	M3	0,17	R\$ 4.870,97	R\$ 828,06	0,10%	96,21%	C
1.1.2.7	SEINFRA	18827	CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 35MM2	M	105,00	R\$ 7,68	R\$ 806,40	0,10%	96,31%	C
1.1.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	9,52	R\$ 81,43	R\$ 775,21	0,10%	96,41%	C
1.2.2.44	ORSE	102524	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND	6,00	R\$ 126,83	R\$ 760,98	0,09%	96,50%	C
2.1.2.44	ORSE	102524	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND	6,00	R\$ 126,83	R\$ 760,98	0,09%	96,60%	C
2.2.2.44	ORSE	102524	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UND	6,00	R\$ 126,83	R\$ 760,98	0,09%	96,69%	C
1.1.2.15	ORSE	110608	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMINIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM	UND	21,00	R\$ 33,10	R\$ 695,10	0,09%	96,78%	C
1.2.2.36	ORSE	107576S	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UND	2,00	R\$ 324,70	R\$ 649,40	0,08%	96,86%	C

*Assinado por*  
 Engenheira ENTRICISTA  
 CREA-PI 1910162/20-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,50%	
BDI: 25,57%	

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.1.2.36	ORSE	107576S	SUORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	un	2,00	R\$ 324,70	R\$ 649,40	0,08%	96,94%	C
2.2.2.36	ORSE	107576S	SUORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UND	2,00	R\$ 324,70	R\$ 649,40	0,08%	97,02%	C
1.2.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND	3,00	R\$ 207,19	R\$ 621,57	0,08%	97,10%	C
2.1.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND	3,00	R\$ 207,19	R\$ 621,57	0,08%	97,18%	C
2.2.2.31	SINAPI	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UND	3,00	R\$ 207,19	R\$ 621,57	0,08%	97,26%	C
1.2.2.23	ORSE	S03766	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3.00M COM CONECTOR	UND	4,00	R\$ 150,21	R\$ 600,84	0,07%	97,33%	C
2.1.2.23	ORSE	S03766	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3.00M COM CONECTOR	UND	4,00	R\$ 150,21	R\$ 600,84	0,07%	97,41%	C
2.2.2.23	ORSE	S03766	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3.00M COM CONECTOR	UND	4,00	R\$ 150,21	R\$ 600,84	0,07%	97,48%	C
1.1.2.17	ORSE	110621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS Furos EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-78 (20)	UND	105,00	R\$ 5,06	R\$ 531,30	0,07%	97,55%	C
1.1.3.9	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2	66,92	R\$ 7,79	R\$ 521,31	0,07%	97,61%	C
1.2.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE 15' KV	UND	9,00	R\$ 57,76	R\$ 519,84	0,06%	97,68%	C
2.1.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE 15' KV	UND	9,00	R\$ 57,76	R\$ 519,84	0,06%	97,74%	C
2.2.2.24	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE 15' KV	UND	9,00	R\$ 57,76	R\$ 519,84	0,06%	97,81%	C

*Engenheiro*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA-PI 191918/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPOSTANTE:</b> Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
<b>OBJETO:</b> Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>ENDEREÇO:</b> Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
<b>BDI:</b>	25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
1.1.2.40	ORSE	S03334	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND	14,00	R\$ 31,39	R\$ 439,46	0,05%	97,96%	C
1.1.2.43	ORSE	S07929	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	42,00	R\$ 9,34	R\$ 392,28	0,05%	97,91%	C
1.2.3.3	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF- 03/2016	M	4,54	R\$ 80,72	R\$ 366,47	0,05%	97,96%	C
2.1.3.3	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF- 03/2016	M	4,54	R\$ 80,72	R\$ 366,47	0,05%	96,00%	C
2.2.3.3	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF- 03/2016	M	4,54	R\$ 80,72	R\$ 366,47	0,05%	96,05%	C
1.2.3.10	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRACO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM	M2	9,56	R\$ 35,30	R\$ 337,47	0,04%	96,09%	C
2.1.3.10	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRACO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM	M2	9,56	R\$ 35,30	R\$ 337,47	0,04%	96,13%	C
2.2.3.10	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRACO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM	M2	9,56	R\$ 35,30	R\$ 337,47	0,04%	96,17%	C
1.2.2.8	SBC	063420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2	M	10,00	R\$ 32,13	R\$ 321,30	0,04%	96,21%	C
2.1.2.8	SBC	063420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2	M	10,00	R\$ 32,13	R\$ 321,30	0,04%	96,25%	C
2.2.2.8	SBC	063420	CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2	M	10,00	R\$ 32,13	R\$ 321,30	0,04%	96,29%	C
1.2.3.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,56	R\$ 567,63	R\$ 317,87	0,04%	96,33%	C
2.1.3.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,56	R\$ 567,63	R\$ 317,87	0,04%	96,37%	C

*Engenheiro A. A. Neves*  
Engenheiro EM (civilista)  
CREA - PI 1919182/0-3



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPOSTANTE:</b> Prefeitura Municipal de Pedreiras.
<b>OBJETO:</b> Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
<b>ENDEREÇO:</b> Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b> ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b> 112,90%
<b>BDI:</b> 25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.2.3.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,56	R\$ 567,63	R\$ 317,87	0,04%	98,41%	C
1.1.3.1	SINAPI	93356	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	M3	3,92	R\$ 80,92	R\$ 316,81	0,04%	98,45%	C
1.1.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	14,00	R\$ 20,87	R\$ 292,18	0,04%	98,49%	C
1.1.2.21	ORSE	I00884	ELO FUSIVEL 10 K, 500 MM	UND	21,00	R\$ 13,60	R\$ 289,80	0,04%	98,52%	C
1.2.4.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	100,00	R\$ 2,75	R\$ 275,00	0,03%	98,56%	C
2.1.4.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	100,00	R\$ 2,75	R\$ 275,00	0,03%	98,59%	C
2.2.4.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	100,00	R\$ 2,75	R\$ 275,00	0,03%	98,63%	C
1.1.2.38	ORSE	S95780S	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 11/2016 P	UND	7,00	R\$ 37,48	R\$ 262,36	0,03%	98,66%	C
1.1.2.35	ORSE	S12521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	UND	14,00	R\$ 16,68	R\$ 233,52	0,03%	98,69%	C
1.2.2.6	ORSE	S09951	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND	1,00	R\$ 208,76	R\$ 208,76	0,03%	98,72%	C
2.1.2.6	ORSE	S09951	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND	1,00	R\$ 208,76	R\$ 208,76	0,03%	98,74%	C
2.2.2.6	ORSE	S09951	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND	1,00	R\$ 208,76	R\$ 208,76	0,03%	98,77%	C
1.1.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	14,00	R\$ 14,10	R\$ 197,40	0,02%	98,79%	C

*Assinado digitalmente por*  
 Engenheiro Eletrônica  
 CREA-PI 19195870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
1.2.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C MASSA ACRILICA	M2	9,56	R\$ 20,56	R\$ 196,74	0,02%	98,82%	C
2.1.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C MASSA ACRILICA	M2	9,56	R\$ 20,56	R\$ 196,74	0,02%	98,84%	C
2.2.3.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C MASSA ACRILICA	M2	9,56	R\$ 20,56	R\$ 196,74	0,02%	98,87%	C
1.2.2.28	SINAPI	00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UND	9,00	R\$ 20,98	R\$ 188,82	0,02%	98,89%	C
2.1.2.28	SINAPI	00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UND	9,00	R\$ 20,98	R\$ 188,82	0,02%	98,91%	C
2.2.2.28	SINAPI	00000429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UND	9,00	R\$ 20,98	R\$ 188,82	0,02%	98,94%	C
1.2.2.18	ORSE	103257	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND	4,00	R\$ 44,30	R\$ 177,20	0,02%	98,96%	C
2.1.2.18	ORSE	103257	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND	4,00	R\$ 44,30	R\$ 177,20	0,02%	98,98%	C
2.2.2.18	ORSE	103257	CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA	UND	4,00	R\$ 44,30	R\$ 177,20	0,02%	99,00%	C
1.2.3.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS .AF. 06/2014	M2	9,56	R\$ 17,39	R\$ 166,25	0,02%	99,02%	C
2.1.3.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS .AF. 06/2014	M2	9,56	R\$ 17,39	R\$ 166,25	0,02%	99,04%	C
2.2.3.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS .AF. 06/2014	M2	9,56	R\$ 17,39	R\$ 166,25	0,02%	99,07%	C
1.2.2.33	ORSE	100444S	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO 790* MM	UND	3,00	R\$ 55,15	R\$ 165,45	0,02%	99,09%	C

*Robson A. A. Vas*  
Engenheiro Aliberto Vas  
CREA-PI 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPOSTANTE:</b> Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
<b>OBJETO:</b> Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>ENDEREÇO:</b> Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>
ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI: 112,90% 25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.1.2.33	ORSE	100444S	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UND	3,00	R\$ 55,15	R\$ 165,45	0,02%	99,11%	C
2.2.2.33	ORSE	100444S	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UND	3,00	R\$ 55,15	R\$ 165,45	0,02%	99,13%	C
1.2.3.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, AF 06/2018	M2	1,36	R\$ 113,79	R\$ 154,75	0,02%	99,15%	C
2.1.3.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, AF 06/2018	M2	1,36	R\$ 113,79	R\$ 154,75	0,02%	99,17%	C
2.2.3.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, AF 06/2018	M2	1,36	R\$ 113,79	R\$ 154,75	0,02%	99,19%	C
1.2.2.3	ORSE	110508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND	6,00	R\$ 24,71	R\$ 148,26	0,02%	99,20%	C
2.1.2.3	ORSE	110508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND	6,00	R\$ 24,71	R\$ 148,26	0,02%	99,22%	C
2.2.2.3	ORSE	110508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND	6,00	R\$ 24,71	R\$ 148,26	0,02%	99,24%	C
1.2.2.19	ORSE	110617	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM2	UND	3,00	R\$ 48,37	R\$ 145,11	0,02%	99,26%	C
2.1.2.19	ORSE	110617	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM2	UND	3,00	R\$ 48,37	R\$ 145,11	0,02%	99,28%	C
2.2.2.19	ORSE	110617	CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM2	UND	3,00	R\$ 48,37	R\$ 145,11	0,02%	99,29%	C
1.2.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSÃO ESTRIBO	UND	3,00	R\$ -47,96	R\$ 143,88	0,02%	99,31%	C

*Carlos S. A. Veiros*  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 191988/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPOSTANTE:</b> Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
<b>OBJETO:</b> Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>ENDEREÇO:</b> Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b> ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	
<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	BDI:
	112,90%
	25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERENCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.1.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO	UND	3,00	R\$ 47,86	R\$ 143,88	0,02%	99,33%	C
2.2.2.22	SBC	012716	GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO	UND	3,00	R\$ 47,86	R\$ 143,88	0,02%	99,35%	C
1.1.2.2	ORSE	S101555S	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	14,00	R\$ 10,21	R\$ 142,94	0,02%	99,37%	C
1.2.2.7	SEINFRA	18828	CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 50MM2	M	15,00	R\$ 8,90	R\$ 133,50	0,02%	99,38%	C
2.2.2.7	SEINFRA	18828	CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 50MM2	M	15,00	R\$ 8,90	R\$ 133,50	0,02%	99,40%	C
1.1.2.26	SBC	1040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	UND	7,00	R\$ 18,84	R\$ 131,88	0,02%	99,42%	C
1.2.2.16	SBC	67570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59	UND	2,00	R\$ 64,73	R\$ 129,46	0,02%	99,43%	C
2.1.2.16	SBC	67570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59	UND	2,00	R\$ 64,73	R\$ 129,46	0,02%	99,45%	C
2.2.2.16	SBC	67570	CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59	UND	2,00	R\$ 64,73	R\$ 129,46	0,02%	99,46%	C
1.2.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	2,72	R\$ 48,36	R\$ 128,10	0,02%	99,48%	C
2.1.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	2,72	R\$ 48,36	R\$ 128,10	0,02%	99,50%	C
2.2.3.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	2,72	R\$ 48,36	R\$ 128,10	0,02%	99,51%	C
1.2.2.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV	UND	3,00	R\$ 41,19	R\$ 123,57	0,02%	99,53%	C
2.1.2.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV	UND	3,00	R\$ 41,19	R\$ 123,57	0,02%	99,54%	C
2.2.2.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV	UND	3,00	R\$ 41,19	R\$ 123,57	0,02%	99,56%	C
1.2.2.46	SINAPI	00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM	M	25,00	R\$ 4,93	R\$ 123,25	0,02%	99,57%	C
2.1.2.46	SINAPI	00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM	M	25,00	R\$ 4,93	R\$ 123,25	0,02%	99,59%	C

*João A. A. Veras*  
Engenheiro Eletrônico  
CREA - PI 181926/20-5



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPOSTANTE:</b> Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
<b>OBJETO:</b> Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>ENDEREÇO:</b> Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
<b>BDI:</b>	25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.2.2.48	SINAPI	00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM	M	25,00	R\$ 4,93	R\$ 123,25	0,02%	99,60%	C
1.1.2.5	SBC	1047765	ARRUELA QUADRADA ACO 38MM	UND	21,00	R\$ 5,51	R\$ 115,71	0,01%	99,62%	C
2.1.2.7	SEINFRA	18927	CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 35MM2	M	15,00	R\$ 7,66	R\$ 115,20	0,01%	99,63%	C
1.2.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,36	R\$ 81,43	R\$ 110,74	0,01%	99,65%	C
2.1.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,36	R\$ 81,43	R\$ 110,74	0,01%	99,66%	C
2.2.3.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,36	R\$ 81,43	R\$ 110,74	0,01%	99,67%	C
1.1.2.25	SEINFRA	11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND	7,00	R\$ 15,58	R\$ 109,09	0,01%	99,69%	C
1.1.2.1	SINAPI	00000427	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO 3850* MM	UND	14,00	R\$ 7,36	R\$ 103,04	0,01%	99,70%	C
1.2.2.15	ORSE	110609	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMINIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM	UND	3,00	R\$ 33,10	R\$ 99,30	0,01%	99,71%	C
2.1.2.15	ORSE	110609	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMINIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM	UND	3,00	R\$ 33,10	R\$ 99,30	0,01%	99,73%	C

*Carlos Alberto S. A. Neves*  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA - PI 161918/170-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPOSTANTE:</b> Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
<b>OBJETO:</b> Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>ENDEREÇO:</b> Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
<b>BASE DE PREÇOS / DATA</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
<b>BASE:</b>	ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
	BDI: 25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.2.2.15	ORSE	110609	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM	UND	3,00	R\$ 33,10	R\$ 99,30	0,01%	99,74%	C
1.2.2.17	ORSE	110621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (20)	UND	15,00	R\$ 5,06	R\$ 75,90	0,01%	99,75%	C
2.1.2.17	ORSE	110621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (20)	UND	15,00	R\$ 5,06	R\$ 75,90	0,01%	99,76%	C
2.2.2.17	ORSE	110621	CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (20)	UND	15,00	R\$ 5,06	R\$ 75,90	0,01%	99,77%	C
1.2.3.9	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRACO T1 - 1,3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2	9,56	R\$ 7,79	R\$ 74,47	0,01%	99,78%	C
2.1.3.9	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRACO T1 - 1,3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2	9,56	R\$ 7,79	R\$ 74,47	0,01%	99,79%	C
2.2.3.9	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRACO T1 - 1,3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2	9,56	R\$ 7,79	R\$ 74,47	0,01%	99,79%	C
1.1.2.13	ORSE	110615	CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 338 4-10AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND	7,00	R\$ 9,53	R\$ 66,71	0,01%	99,80%	C
1.2.2.40	ORSE	S03334	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND	2,00	R\$ 31,39	R\$ 62,76	0,01%	99,81%	C
2.1.2.40	ORSE	S03334	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND	2,00	R\$ 31,39	R\$ 62,76	0,01%	99,82%	C
2.2.2.40	ORSE	S03334	FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM2	UND	2,00	R\$ 31,39	R\$ 62,76	0,01%	99,83%	C
1.1.2.12	ORSE	109356	CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE	UND	7,00	R\$ 8,54	R\$ 59,78	0,01%	99,83%	C

*Alba Geracque Veras*  
Engenheira Eletrônica  
CREA-PI 181918470-3



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPOSTANTE:</b> Prefeitura Municipal de Pedreiras.	
<b>OBJETO:</b> Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão	
<b>ENDEREÇO:</b> Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA	
<b>BASE DE PREÇOS (DATA)</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>
ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:
	112,90%
	25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
1.2.2.43	ORSE	507929	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	R\$ 9,34	R\$ 56,04	0,01%	99,84%	C
2.1.2.43	ORSE	507929	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	R\$ 9,34	R\$ 56,04	0,01%	99,85%	C
2.2.2.43	ORSE	507929	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	R\$ 9,34	R\$ 56,04	0,01%	99,85%	C
1.1.2.14	ORSE	110618	CONECTOR PERFORAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND	7,00	R\$ 7,60	R\$ 54,60	0,01%	99,86%	C
1.2.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	M3	0,56	R\$ 60,82	R\$ 45,26	0,01%	99,87%	C
2.1.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	M3	0,56	R\$ 60,82	R\$ 45,26	0,01%	99,87%	C
2.2.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	M3	0,56	R\$ 60,82	R\$ 45,26	0,01%	99,88%	C
1.1.2.4	SEINFRA	10141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UND	14,00	R\$ 3,19	R\$ 44,66	0,01%	99,88%	C
1.2.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	R\$ 20,87	R\$ 41,74	0,01%	99,89%	C
2.1.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	R\$ 20,87	R\$ 41,74	0,01%	99,89%	C
2.2.2.29	SINAPI	00000433	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	R\$ 20,87	R\$ 41,74	0,01%	99,90%	C

*Assinatura*  
 Engenheiro Eletricitista  
 CREA-PI 181918/0-3



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROPOSTANTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Predios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Predios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MACS/2022 - Valores Sem Desoneração
<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	BDI:
	112,90%
	25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
1.2.2.21	ORSE	100884	ELO FUSIVEL 10 K, 500 MM	UND	3,00	R\$ 13,80	R\$ 41,40	0,01%	99,91%	C
2.1.2.21	ORSE	100884	ELO FUSIVEL 10 K, 500 MM	UND	3,00	R\$ 13,80	R\$ 41,40	0,01%	99,91%	C
2.2.2.21	ORSE	100884	ELO FUSIVEL 10 K, 500 MM	UND	3,00	R\$ 13,80	R\$ 41,40	0,01%	99,92%	C
1.2.2.38	ORSE	S95780S	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 11/2016 - P	UND	1,00	R\$ 37,48	R\$ 37,48	0,00%	99,92%	C
2.1.2.38	ORSE	S95780S	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 11/2016 - P	UND	1,00	R\$ 37,48	R\$ 37,48	0,00%	99,92%	C
2.2.2.38	ORSE	S95780S	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 11/2016 - P	UND	1,00	R\$ 37,48	R\$ 37,48	0,00%	99,93%	C
1.2.2.35	ORSE	S12521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	UND	2,00	R\$ 16,68	R\$ 33,36	0,00%	99,93%	C
2.1.2.35	ORSE	S12521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	un	2,00	R\$ 16,68	R\$ 33,36	0,00%	99,94%	C
2.2.2.35	ORSE	S12521	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	UND	2,00	R\$ 16,68	R\$ 33,36	0,00%	99,94%	C
1.2.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	R\$ 14,10	R\$ 28,20	0,00%	99,95%	C
2.1.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	R\$ 14,10	R\$ 28,20	0,00%	99,95%	C

*Dr. Wesley A. A. Vas*  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA - RJ 19104870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA GE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: BDI: 112,90%
BDI: 25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.2.2.27	SINAPI	00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	2,00	R\$ 14,10	R\$ 28,20	0,00%	99,85%	C
1.2.2.2	ORSE	S101555S	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	2,00	R\$ 10,21	R\$ 20,42	0,00%	99,85%	C
2.1.2.2	ORSE	S101555S	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	2,00	R\$ 10,21	R\$ 20,42	0,00%	99,86%	C
2.2.2.2	ORSE	S101555S	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	2,00	R\$ 10,21	R\$ 20,42	0,00%	99,86%	C
1.2.2.26	SBC	I040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	UND	1,00	R\$ 18,84	R\$ 18,84	0,00%	99,86%	C
2.1.2.26	SBC	I040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	UND	1,00	R\$ 18,84	R\$ 18,84	0,00%	99,86%	C
2.2.2.26	SBC	I040520	PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA	UND	1,00	R\$ 18,84	R\$ 18,84	0,00%	99,87%	C
1.1.2.42	SBC	I044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	UND	7,00	R\$ 2,64	R\$ 18,48	0,00%	99,87%	C
1.2.2.5	SBC	I047765	ARRUELA QUADRADA ACO 38MM	UND	3,00	R\$ 5,51	R\$ 16,53	0,00%	99,87%	C
2.1.2.5	SBC	I047765	ARRUELA QUADRADA ACO 38MM	UND	3,00	R\$ 5,51	R\$ 16,53	0,00%	99,87%	C
2.2.2.5	SBC	I047765	ARRUELA QUADRADA ACO 38MM	UND	3,00	R\$ 5,51	R\$ 16,53	0,00%	99,88%	C
1.2.2.25	SEINFRA	I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND	1,00	R\$ 15,58	R\$ 15,58	0,00%	99,88%	C
2.1.2.25	SEINFRA	I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND	1,00	R\$ 15,58	R\$ 15,58	0,00%	99,88%	C
2.2.2.25	SEINFRA	I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND	1,00	R\$ 15,58	R\$ 15,58	0,00%	99,88%	C
1.2.2.1	SINAPI	00000427	ALÇA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO = 860* MM	UND	2,00	R\$ 7,36	R\$ 14,72	0,00%	99,88%	C

*Arquiteto*  
 Engenheiro Eletrônico  
 CREA PI 181916870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.1.2.1	SINAPI	00000427	ALCA PERFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO -860* MM	UND	2,00	R\$ 7,36	R\$ 14,72	0,00%	99,99%	C
2.2.2.1	SINAPI	00000427	ALCA PERFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO -860* MM	UND	2,00	R\$ 7,36	R\$ 14,72	0,00%	99,99%	C
1.2.2.13	ORSE	110615	CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336 4-1/0AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND	1,00	R\$ 9,53	R\$ 9,53	0,00%	99,99%	C
2.1.2.13	ORSE	110615	CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336 4-1/0AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND	1,00	R\$ 9,53	R\$ 9,53	0,00%	99,99%	C
2.2.2.13	ORSE	110615	CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336 4-1/0AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND	1,00	R\$ 9,53	R\$ 9,53	0,00%	99,99%	C
1.2.2.12	ORSE	109356	CONECTOR CUNHA II SERIE VERDE	UND	1,00	R\$ 8,54	R\$ 8,54	0,00%	99,99%	C
2.1.2.12	ORSE	109356	CONECTOR CUNHA II SERIE VERDE	UND	1,00	R\$ 8,54	R\$ 8,54	0,00%	99,99%	C
2.2.2.12	ORSE	109356	CONECTOR CUNHA II SERIE VERDE	UND	1,00	R\$ 8,54	R\$ 8,54	0,00%	99,99%	C
1.2.2.14	ORSE	110618	CONECTOR PERFURAÇÃO LAMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND	1,00	R\$ 7,80	R\$ 7,80	0,00%	99,99%	C
2.1.2.14	ORSE	110618	CONECTOR PERFURAÇÃO LAMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND	1,00	R\$ 7,80	R\$ 7,80	0,00%	100,00%	C

*Dr. Wesley A. A. Vas*  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191918/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras.
OBJETO: Subestações Aéreas para as Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
IDENTIFICAÇÃO: Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
ENDEREÇO: Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA.
BASE DE PREÇOS / DATA: ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 25,57%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.2.2.14	ORSE	110618	CONECTOR PERFURAÇÃO LAMINA DENTADA EM ALUMINIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLASTICO POLIMERICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMINIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM	UND	1,00	R\$ 7,80	R\$ 7,80	0,00%	100,00%	C
1.2.2.4	SEINFRA	10141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UND	2,00	R\$ 3,19	R\$ 6,38	0,00%	100,00%	C
2.1.2.4	SEINFRA	10141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UND	2,00	R\$ 3,19	R\$ 6,38	0,00%	100,00%	C
2.2.2.4	SEINFRA	10141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UND	2,00	R\$ 3,19	R\$ 6,38	0,00%	100,00%	C
1.2.2.42	SBC	1044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	UND	1,00	R\$ 2,64	R\$ 2,64	0,00%	100,00%	C
2.1.2.42	SBC	1044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	UND	1,00	R\$ 2,64	R\$ 2,64	0,00%	100,00%	C
2.2.2.42	SBC	1044119	EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45	UND	1,00	R\$ 2,64	R\$ 2,64	0,00%	100,00%	C
<b>TOTAL</b>							<b>R\$ 801.505,73</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	

*dosilva A. A. Vas*  
Engenheiro Eletrônica  
CREA-PI 19195870-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão.		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 -	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
	SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	25,57%

### COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

<b>TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>DESONERAÇÃO</b>
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%):	2,50%

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	9,51%	-	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	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0%)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>25,57%</b>	<b>OK</b>	<b>24,00%</b>	<b>25,84%</b>	<b>27,86%</b>

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 2,5%.

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 - MARANHÃO	
Data	
Responsável Técnico	Responsável Tomador
Nome:	Nome:
Título:	Cargo:
CREA/CAU:	
ART/RRT:	

Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191912670-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras.		
<b>Objeto:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Identificação:</b>	Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão		
<b>Endereço:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA		
<b>Base de Preços / Data Base:</b>	ORSE SE 07/2022 - SINAPI MA 08/2022 - SENFRA CE 027 - SBC MA08/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,90%
		<b>BDI:</b>	25,57%

### 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	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	-	1,48%	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%	9,13%	7,02%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>45,04%</b>	<b>16,73%</b>	<b>45,04%</b>	<b>16,73%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%	4,54%	3,49%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11%	2,39%	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>12,63%</b>	<b>9,71%</b>	<b>12,63%</b>	<b>9,71%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de A sobre B	8,02%	2,98%	17,03%	6,32%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,40%</b>	<b>3,27%</b>	<b>17,43%</b>	<b>6,63%</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D)</b>		<b>83,87%</b>	<b>47,51%</b>	<b>112,90%</b>	<b>70,87%</b>

*Lesley J. A. Veras*  
Lesley Jöhngem Albuquerque Veras  
Engenheira Eletricista  
CREA-PI 131918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

## MEMORIAL DESCRITIVO

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## NORMAS DE EXECUÇÃO

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
<b>OBJETO:</b>	Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão
<b>ENDEREÇO:</b>	Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA

PEDREIRAS – MA

2022

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198270-2



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

**PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Pedreiras – MA

**OBJETO:** Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - Maranhão

**ENDEREÇO:** Zona Urbana e Rural do Município de Pedreiras - MA

O presente memorial descritivo e especificação técnica têm por objetivo relatar os serviços e especificar os materiais necessários ao Projeto Básico de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras – MA.

Na elaboração do quadro orçamentário foram adotados Preços Unitários Não Desonerados com base na Tabela SINAPI 08/2022, ORSE SE 07/2022, SBC MA 08/2022 e SEINFRA CE 027, por ter se mostrado o regime mais econômico para a Administração Pública, conforme dados comparativos a seguir:

### 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.

### EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto que contenha aspectos em normas, foram abordados 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

Wesley Jöhansen Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

(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 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, os 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

  
Wesley Johnson Albuquerque Veiros  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191912270-1



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.

## **MATERIAIS EMPREGADOS**

Todo material a ser empregado nos serviços serão de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. 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 dos serviços, 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 nos diferentes serviços.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

## **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.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e 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 em questão foi utilizado a Tabela SINAPI como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

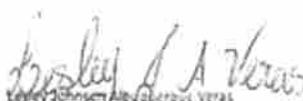
### **BDI UTILIZADO**

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra/serviço.

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, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

  
Wesley A. A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 1918870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

## DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse Projeto de Subestações Aéreas para os Prédios Públicos do Município de Pedreiras - MA:

ITEM	DESCRIÇÃO
1.0	SUBESTAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO
2.0	SUBESTAÇÕES PARA A INFRAESTRUTURA

## 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.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Os serviços deverão ser executados obedecendo-se rigorosamente as especificações e materiais constantes deste memorial. Quaisquer alterações deverão ser submetidas à análise do Engenheiro Responsável pela fiscalização da obra, designado pela Administração Municipal, devendo sempre ser comunicadas através de ofício.

A aceitação final dos serviços estará vinculada ao fiel cumprimento do Projeto e do Memorial Descritivo, ou eventuais alterações acordadas.

Antes do início da obra a contratada deverá: apresentar a ART de execução.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198870-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

## **1.0 – SUBESTAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO**

### **1.1 – Subestação 75 KVA**

#### **1.1.1 Serviços Preliminares**

#### **PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADA, INSTALADA.**

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

A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecido 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 necessária à completa confecção e instalação das placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

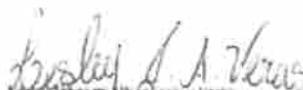
Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

#### **Unidade de medição**

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

#### **EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA DE CHAPA EM MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO**

Os insumos e composições necessários à execução do depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

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

#### **1.1.2 Subestação 75 KVA**

#### **ALÇA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO \*860\* MM**

Deverá ser instalada alça pré-formada para cabo de aço 3/16", com comprimento de 860 mm, projetada para realizar a fixação dos cabos de aço galvanizado de maneira fácil e ágil, dispensando a utilização de ferramentas para instalação e resistindo ainda à tração total do cabo sem que ocorra escorregamentos ou danos a camada protetora do cabo.

É fabricada em aço galvanizado e recebe em sua parte interna material abrasivo para melhorar o agarramento. Em alguns casos deve ser utilizado junto com uma sapatilha ou manilha sapatilha.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

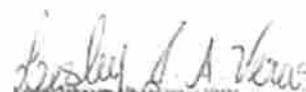
#### **ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser fornecida e instalada alça preformada de distribuição destinada à execução de pontos finais mecânicos no primário junto ao isolador de disco, ou no secundário diretamente no isolador roldana para cabos de alumínio.

É fabricada a partir de fios de aço galvanizado, fios de aço revestidos de alumínio e após a formação receber na parte interna um material abrasivo para melhorar o agarramento sobre o cabo.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley J. A. Veras  
Engenheiro ENFERMEIRO  
CREA PI 1999270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25KV**

Deverá ser instalado anel de amarração em silicone destinado à amarração de topo ou lateral do isolador polimérico de 25kV.

É fabricado em silicone na cor cinza, e foi desenvolvido exclusivamente para se obter excelentes características e desempenho.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM**

A arruela quadrada de 58 mm deverá ser utilizada para fins de nivelamento de superfícies garantindo a estabilidade da estrutura.

Em sua instalação é necessário que se defina o tipo de material que será revestido, podendo ser calculado até mesmo a sua durabilidade e com isso, sendo capaz de aumentar a área de apoio para porcas e parafusos.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

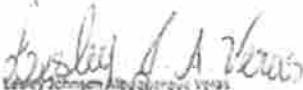
### **ARRUELA QUADRADA ACO 38MM**

A arruela quadrada de 58 mm deverá ser utilizada para fins de nivelamento de superfícies garantindo a estabilidade da estrutura.

Em sua instalação é necessário que se defina o tipo de material que será revestido, podendo ser calculado até mesmo a sua durabilidade e com isso, sendo capaz de aumentar a área de apoio para porcas e parafusos.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veiros  
Engenheiro Eletricista  
CREA PE 191988/2010-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

## **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO**

Deverá ser fornecida e instalada ferragem de linha aérea cuja a finalidade é receber as forças verticais exercidas em um condutor ou cabo para-raios e transmiti-las ao suporte de linha, diretamente ou através de uma cadeia de isoladores.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

## **CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 35MM2**

Deverá ser instalados cabos constituídos por liga de alumínio 1350 podendo ser bloqueados ou não.

Estes cabos são utilizados em linhas de distribuição primária de energia elétrica em situações onde requer segurança.

### **Unidade de medição**

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

## **CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2**

Deverão ser instalados cabos do tipo AFUMEX 0,6/1kv de 1 condutor com 16 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esses cabos são recomendados para instalações fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais industriais, etc., em circuitos de distribuição, circuitos terminais e para linhas subterrâneas de energia em baixa tensão.

### **Unidade de medição**

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

### **CABO AFUMEX 1kV 1 CONDUTOR 50,0MM2**

Deverão ser instalados cabos do tipo AFUMEX 0,6/1kv de 1 condutor com 50 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esses cabos são recomendados para instalações fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais industriais, etc., em circuitos de distribuição, circuitos terminais e para linhas subterrâneas de energia em baixa tensão.

#### **Unidade de medição**

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

### **CABO DE COBRE ISOLADOR EM EPR FLEXIVEL UNIPOLAR 50MM2 – 0,6KV/1KV/90°**

Deverão ser instalados cabo de cobre isolador em EPR, flexível e unipolar com 50 mm<sup>2</sup> de diâmetro e 0,6KV/1KV/90°.

Este cabo é formado por fios de cobre eletrolítico nu com classe de encordoamento 5 e isolamento em PVC ST2 para temperaturas em regime de até 105°C. A blindagem do cabo de instrumentação é em fita aluminizada mais o dreno.

#### **Unidade de medição**

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

### **FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV – 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA**

Deverá ser fornecida chave fusível de 15KV – 100 A, desenvolvida para operar em redes de distribuição, especialmente projetada para proteger transformadores, banco de capacitores cabines primárias, linhas e ramais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE**

Deverá ser instalado conector cunha II série verde que tem por finalidade a derivação de condutores de cobre cu e alumínio classe (1,2,3), com bitolas de 1,5 mm<sup>2</sup> (14awg) até 120 mm<sup>2</sup> (4/owg).

Pode ser aplicado em redes de energia de baixa tensão (até 1kv), iluminação pública entre outras finalidades.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **CONECTOR CUNHA PARALELO PARA CABO DE ALUMINIO 336,4 – 1/0AWG – EM LIGA DE ALUMINIO – TENSÃO 15KV**

Deverá ser instalado conector cunha paralelo para cabo de alumínio desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em redes de distribuição, iluminação pública rural, com ampla faixa de variação das bitolas dos condutores, reduzindo, assim os itens de estoque desse material.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **CONECTOR PERFURAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMINIO OU COBRE ESTANHADO – REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO COM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM**

Deverão ser instalados conectores de perfuração com lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado projetados para realizar uma conexão segura e isolada, graças ao seu desing de encapsulamento da conexão, que é feito pelo material polimérico resistente a intempéries e raios UV.

*Handwritten signature: Douglas A. Viana*  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 1918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO – CLASSE DE TENSÃO 15KV – EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM – 50MM/50MM**

Deverá ser instalado conector cunha com capa de proteção desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em redes de distribuição, iluminação pública e rural, com ampla faixa de variação de bitolas dos condutores, reduzindo, assim, os itens de estoque desses materiais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR BNC TIPO COMPRESSÃO PARA ABO COAXIAL RG 59**

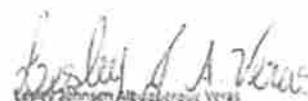
Deverão ser instalados conectores BNC, tipo compressão para ABO coaxial RG 59, que possuem janelas de visualização patenteadas que ajudam no assentamento correto. Um conector se ajusta a todas as variações de ajustes de diâmetros dentro de uma mesma série de cabos.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO – CB79 (2/0)**

Deverão ser utilizados para conexões de condutores de alumínio em redes de distribuição de energia elétrica o conector terminal à compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio, fazendo a terminação dos condutores ao barramento.

  
Engenheiro Elétrico  
CREA PI 19191270-3

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA**

Deverá ser instalado conector cunha 4x4 AWG CAA, desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em redes de distribuição, iluminação pública e rural, com ampla faixa de variação das bitolas dos condutores, reduzindo, assim, os itens de estoque desses materiais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM2**

Deverá ser instalado estribo reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado de 50 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esse dispositivo de multiconexão elétrica é utilizado para derivação de condutores em Redes de Distribuição de Energia Elétrica e também para aterramento temporário da rede.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM**

Deverá ser utilizado cruzetas de concreto do tipo T de 1900 mm.

As cruzetas são peças com eixos retilíneos, ou seja, que seguem a trajetória em linha reta.

Elas não possuem emendas e são destinadas a suportar condutores e equipamentos de redes aéreas de distribuição de energia elétrica. Ou seja, a



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

finalidade é realizar a sustentação de toda a rede de distribuição, como por exemplo os cabamentos e acessórios.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **ELO FUSIVEL 10 K, 500MM**

Deverá ser instalado elo fusível de 10K de 500 mm em chave fusível para proteção de equipamentos e ramais de rede de distribuição e subestação de energia.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **GRAMPO DE LINHA VIVA + CONECTOR COMPRESSÃO ESTRIBO**

Deverá ser instalado grampo de linha viva com conector de compressão e estribo utilizado para conexões por aperto em redes de distribuição para derivação de grampo de linha viva.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00 MM COM CONECTOR**

Deverão ser fornecidas e instaladas haste de aterramento 5/8"x3,00 mm com conector, constituídas de núcleo sólido de aço carbono, revestida por uma camada uniforme de cobre eletrolítico através do processo de eletrodeposição anódico, que garante união inseparável e homogênea dos metais.

Poderá ser aplicado em sistemas de aterramento, malhas de aterramento, aterramentos residenciais, prediais e industriais.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro EN 0115124  
CREA PI 19196270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE 15KV**

Deverá ser instalado isolador de porcelana, do tipo monocorpo, em redes de distribuição de energia elétrica com cabos nus ou cobertos, com classe de tensão 15KV.

Esse dispositivo foi desenvolvido para a obtenção de excelentes características mecânicas e para atender aos requisitos de resistência de raios ultravioleta, ao trilhamento elétrico e às intempéries ocorridas neste tipo de rede.

Deverá ser instalado com pino polimérico ou metálico, utilizando-se um anel de amarração confeccionado em silicone para prender o cabo no isolador.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"**

Deverão ser instalados parafusos olhais de aço, de 5/8", de acordo com a norma DIN 580 em locais em que podem ocorrer a corrosão, isto é, em atividades de elevação e carregamento nas áreas com altos requisitos de segurança (engenharia mecânica, meios de suporte de cargas, dispositivos de elevação).

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO MAQUINA CABEÇA QUADRADA 16 X 250MM COM PORCA**

Deverá ser instalado parafuso maquina cabeça quadrada 16x250 mm com porca para manter os elementos alinhados.

Wesley Johnson Albuquerque Veiros  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO= 200MM DIAMETRO= 16MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA**

Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 200 mm e diâmetro de 16 mm, rosca máquina e cabeça quadrada.

Estes parafusos são utilizados para fixação das estruturas nos postes da rede aérea (circulares, duplo T ou madeira).

Por serem galvanizados a fogo, sua durabilidade e resistência garantem total segurança e proteção na fixação das estruturas.

#### Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO= 300MM DIAMETRO= 16MM, ROSCA DUPLA**

Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 300 mm e diâmetro de 16 mm, rosca dupla.

O parafuso deve ter acabamento liso e uniforme, sem saliências pontiagudas, arestas constantes ou outras imperfeições.

#### Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO= 350MM DIAMETRO= 16MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA**

Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 350 mm e diâmetro de 16 mm, rosca máquina e cabeça quadrada.

Wesley A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 1918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Estes parafusos são utilizados para fixação das estruturas nos postes da rede aérea (circulares, duplo T ou madeira).

Por serem galvanizados a fogo, sua durabilidade e resistência garantem total segurança e proteção na fixação das estruturas.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA**

Deverão ser utilizados para-raios de distribuição, com tensão nominal de 30KV, e corrente nominal de descarga de 5KA.

Devem ser utilizados para proteção dos equipamentos das redes de distribuição de energia contra descargas atmosféricas e surtos de manobra.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

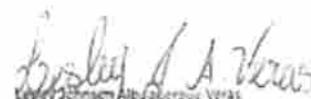
#### **PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA**

Deverão ser utilizados para-raios de distribuição, com tensão nominal de 30KV, e corrente nominal de descarga de 5KA.

Devem ser utilizados para proteção dos equipamentos das redes de distribuição de energia contra descargas atmosféricas e surtos de manobra.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-1



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **PINO CURTO AL PARA ISOLADOR 15KV**

Deverá ser instalado pino curto para isolador de 15 KV, constituído por um único corpo isolante para fixação dos cabos cobertos.

Deverá ser utilizado na rede de distribuição aérea primária compacta com cabo coberto, nas tensões de 15 kV.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25MM, COMPRIMENTO 190MM**

Deverá ser utilizado pino rosca externa, em aço galvanizado, para isolador de 15 KV, com diâmetro de 25 mm e comprimento 190 mm para fixação dos isoladores nas estruturas.

Sua aplicação destina-se a prover a perfeita instalação dos isoladores tipo pilar.

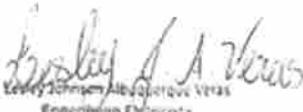
Ele é produzido em aço carbono e galvanizado a fogo. Sua durabilidade e resistência asseguram total segurança e proteção para a suspensão dos cabos de energia.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverão ser fornecidos e instalados postes de concreto duplo T, projetados para a instalação de cabos de média tensão, fibra ótica, transformadores para distribuição de energia elétrica em zonas rurais, centros urbanos e condomínios residenciais.

  
Wesley dos Santos Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191912270-1



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" – LINHA PESADA – NORMA ABNT NBR 11900-1**

Deverá ser instalado sapatilha em aço para cabo de aço com diâmetro de 5/8", desenvolvido como elemento de proteção contra desgaste e abrasão de cabos de aço e cordoalhas.

Deverão ser utilizados em olhais dobrados ou nas lingas de cabos de aço, para trabalhos de movimentação, elevação e amarração de cargas em geral.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **SUORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"**

Deverá ser instalado suporte em aço galvanizado para transformador de poste duplo tipo T, com dimensões de 185 x 95 mm e chapa de 5/16".

Ele será utilizado para suportar todos os esforços do equipamento acoplado ao poste.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA**

Deverá ser instalado transformador do tipo trifásico, 75 KVA, padrão ENERGISA, para transformar a energia elétrica de um circuito para outro.

  
Engenheiro Elétrico  
CREA-PI 19194270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

É utilizado em aplicações industriais e de serviços públicos para converter entre diferentes tensões e fases.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25MM (1”), APARENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Devem ser fornecidos e instalados condutes de alumínio, do tipo B, para eletrodutos de aço galvanizado de 25 mm de diâmetro nominal.

Estes são fabricados em liga de alumínio de elevada resistência mecânica e à corrosão.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRECTA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES**

Deverá ser instalado quadro de medição indireta para transformadores de até 12 KV, exceto disjuntores.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM<sup>2</sup>**

Deverá ser fornecida alça preformada para cabo multiplex de 70 mm<sup>2</sup>.

Sua principal função diz respeito à ancoragem e é aplicada nos cabos de estai. Para maior aderência dos cabos, são aplicados pó abrasivo na parte interna das hélices.

Wesley Jansen Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA RJ 15198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 + 70 MM2**

Deverá ser instalado cabo de alumínio multiplexados destinados às redes aéreas de distribuição secundária e entrada de serviços.

#### **Unidade de medição**

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

#### **EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45**

Deverá ser instalado emenda aérea para cabo de rede RJ45, servindo de adaptador para conexão aérea de dois cabos montados com conector modular plug.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

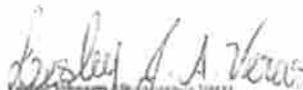
Deverá ser fornecido e instalado terminal de compressão para cabo de 70 mm<sup>2</sup>, sendo indicado para disjuntores, medidores e outros.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV**

Deverá ser instalado isolador de disco polimérico de 15 kV para operar em redes de distribuição, nas tensões de 15kV.

  
Wesley Jansen Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198270-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CHAVE FUSIVEL TRIPOLAR 100A – 10000A**

Deverá ser instalado chave fusível tripolar em distribuição de energia e incorporação de fusíveis tipo NH, efetuando operações de abertura e fechamento da distribuição da rede elétrica de maneira segura.

Esses dispositivos permitem manobras sob carga e seu visor frontal de verificação de estado dos fusíveis permitem a visualização sem a necessidade de seccionamento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM**

Deverão ser instalados eletrodutos de PVC rígido, classe B, de 32 mm de diâmetro, com extremidades soldáveis.

Esses eletrodutos servem de proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de baixa tensão para obras prediais, comerciais e industriais.

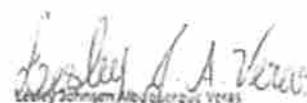
#### **Unidade de medição**

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

#### **1.1.3 Mureta de medição**

#### **ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M**

Deverá ser escavado a área de implantação das paredes com dimensões conforme memória de cálculo e projeto arquitetônico.

  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

A vala deverá ser escavada de acordo com o projeto de engenharia elaborado, atendendo às exigências da NR 18.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

#### **ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA**

Deverá ser realizada alvenaria de embasamento na base da edificação exatamente abaixo das cintas de amarração.

Dessa forma, como principal finalidade, a alvenaria de embasamento regulariza o nível para o início da alvenaria de elevação.

A alvenaria de embasamento, pode ser de tijolo maciço de barro ou de bloco de concreto assentada com argamassa de cimento e areia.

O tijolo maciço é o mais utilizado em função das suas dimensões, facilitando a construção em diversas espessuras, adequando as necessidades do local.

Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. O assentamento será feito, preferencialmente, com argamassa no traço T4 (1:5 de cimento e areia).

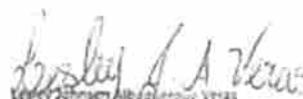
As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal; em seguida, a superfície formada será umedecida em toda sua extensão. Logo após, será então, lançada uma camada de argamassa, de modo a possibilitar a aderência com a camada de pedras subsequente.

#### **Unidade de Medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

#### **CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO**

Deverá ser executada a cinta de amarração em concreto armado com fck > 25 Mpa.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro ENTHUSIASTA  
CREA-PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Deverá seguir a técnica e os cuidados exigidos para o concreto, formas e ferragens, e ter as dimensões de 15 x 15 cm, armada com 6 ferros CA-60 diâmetro 5/16", estribada a cada 15 cm com CA-60 diâmetro 4,2 mm.

O responsável técnico pela obra poderá submeter à apreciação e aprovação da fiscalização, em tempo hábil, outra solução e dimensionamento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

### **EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, AÇO CA-50, INCLUSO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTOS DE CONCRETO**

Deverá ser executado estrutura de concreto armado de fck= 25 MPA.

O concreto pode ser preparado no canteiro de obra ou fornecido por usinas, que têm um controle mais preciso e seguro da mistura de componentes. A armadura de concreto estrutural é feita de aço e suas especificações e características devem seguir a ABNT NBR 7480 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado.

#### **Unidade de medição**

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

### **ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA DE 9CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA**

Deverão ser executadas alvenarias de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm.

Todas as fiadas serão perfeitamente niveladas e apumadas e sem cantos quebrados ou rachaduras. As dimensões e espessuras das paredes deverão obedecer às cotas do projeto arquitetônico e estrutural.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

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

#### **LAJE PRÉ-MOLDADA CONVENCIONAL, (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VÃO ATÉ 5,00 M (SEM COLOCAÇÃO**

Deverá ser executada laje pré-moldada convencional, unidirecional.

Deverão ser posicionadas linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;

O escoramento deve ser contra ventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;

Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contra flechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;

Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas.

Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.

#### **Unidade de medição**

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

#### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS**

Deverá ser executada impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, duas demãos. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

  
Wesley Johnson de Albuquerque Veras  
Engenheiro Edilicista  
CREA-PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

#### **Unidade de medição**

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

#### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM**

Deverá ser executada impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, duas demãos. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

#### **Unidade de medição**

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

  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Eletrônico  
CREA-PI 1998270-1



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

**CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA)  
– REVISADO.**

Deverá ser executado chapisco nas paredes especificadas em projeto.

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8 mm e fica retida na 2,4 mm, e será aplicado sobre a parede limpa a 6 vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira. Usar aditivo impermeabilizante de pega normal.

**Unidade de medição**

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

**REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6  
– 1:2:10 (CIMENTO/CAL/AREIA), ESPESSURA 1,5 CM**

Deverá ser executado reboco ou emboço interno nas paredes especificadas em projeto.

Ele deverá ser composto por areia, cimento, água e cal, e sua função principal é fazer o nivelamento do chapisco, deixando a superfície mais lisa para receber o reboco. Quando uniforme, apresenta ainda a função de vedação, dificultando a chegada de água e agentes agressivos à alvenaria.

O reboco tem função de impermeabilização e caracterização do ambiente por ser a última camada. A etapa, que deve ser realizada após as janelas e portas estarem instaladas, pode também remover as imperfeições deixadas pelo emboço. Tendo seu local de aplicação determinado nos projetos arquitetônico e memória de cálculo.

**Unidade de medição**

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

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Edificador  
CREA-RN 1919270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

## **EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA ACRILICA**

Deverá ser executado emassamento das paredes externas, com duas demãos de massa acrílica nas paredes especificadas em projeto.

A superfície a ser pintada com látex deverá ser emassada com massa acrílica, com duas demãos, com o fornecimento de materiais.

A aplicação deverá ser realizada, fechando-se fissuras e pequenos buracos que ficarem na superfície.

Deverá ser dado o intervalo de no mínimo uma hora entre as demãos.

### **Unidade de medição**

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

## **APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS**

Deverá ser executada aplicação de pintura com tinta látex acrílica nas paredes especificadas em projeto.

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

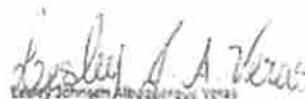
Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

### **Unidade de medição**

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

  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Ambiental  
CREA PI 1919670-1



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### 1.1.4 Serviços Finais

### LIMPEZA GERAL

Deverá ser realizada limpeza geral na área de intervenção da obra, com remoção de entulhos proveniente da execução do serviço, bem como limpeza de pisos, vidros esquadrias e qualquer elemento construtivo da obra que por ventura tenha sido sujo na execução do serviço.

### Unidade de medição

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

## 1.2 – Subestação 112,5 KVA

### 1.2.1 Serviços Preliminares

### PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADA, INSTALADA

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

A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecido 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 necessária à completa confecção e instalação das placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

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.

#### **EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA DE CHAPA EM MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO**

Os insumos e composições necessários à execução do depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário.

#### **Unidade de medição**

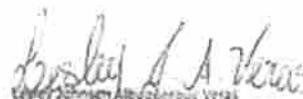
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

#### **1.2.2 Subestação 112,5 KVA**

#### **ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO \*860\* MM**

Deverá ser instalada alça pré-formada para cabo de aço 3/16", com comprimento de 860 mm, projetada para realizar a fixação dos cabos de aço galvanizado de maneira fácil e ágil, dispensando a utilização de ferramentas para instalação e resistindo ainda à tração total do cabo sem que ocorra escorregamentos ou danos a camada protetora do cabo.

É fabricada em aço galvanizado e recebe em sua parte interna material abrasivo para melhorar o agarramento. Em alguns casos deve ser utilizado junto com uma sapatilha ou manilha sapatilha.

  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser fornecida e instalada alça preformada de distribuição destinada à execução de pontos finais mecânicos no primário junto ao isolador de disco, ou no secundário diretamente no isolador roldana para cabos de alumínio.

É fabricada a partir de fios de aço galvanizado, fios de aço revestidos de alumínio e após a formação receber na parte interna um material abrasivo para melhorar o agarramento sobre o cabo.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25KV**

Deverá ser instalado anel de amarração em silicone destinado à amarração de topo ou lateral do isolador polimérico de 25kV.

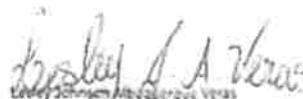
É fabricado em silicone na cor cinza, e foi desenvolvido exclusivamente para se obter excelentes características e desempenho.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM**

A arruela quadrada de 58 mm deverá ser utilizada para fins de nivelamento de superfícies garantindo a estabilidade da estrutura.

  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19196270-2



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Em sua instalação é necessário que se defina o tipo de material que será revestido, podendo ser calculado até mesmo a sua durabilidade e com isso, sendo capaz de aumentar a área de apoio para porcas e parafusos.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **ARRUELA QUADRADA ACO 38MM**

A arruela quadrada de 58 mm deverá ser utilizada para fins de nivelamento de superfícies garantindo a estabilidade da estrutura.

Em sua instalação é necessário que se defina o tipo de material que será revestido, podendo ser calculado até mesmo a sua durabilidade e com isso, sendo capaz de aumentar a área de apoio para porcas e parafusos.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO**

Deverá ser fornecida e instalada ferragem de linha aérea cuja a finalidade é receber as forças verticais exercidas em um condutor ou cabo para-raios e transmiti-las ao suporte de linha, diretamente ou através de uma cadeia de isoladores.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 50MM2**

Deverá ser instalados cabos constituídos por liga de alumínio 1350 podendo ser bloqueados ou não.

Wesley Johnson  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Estes cabos são utilizados em linhas de distribuição primária de energia elétrica em situações onde requer segurança.

#### **Unidade de medição**

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

#### **CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2**

Deverão ser instalados cabos do tipo AFUMEX 0,6/1kv de 1 condutor com 16 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esses cabos são recomendados para instalações fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais industriais, etc., em circuitos de distribuição, circuitos terminais e para linhas subterrâneas de energia em baixa tensão.

#### **Unidade de medição**

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

#### **CABO AFUMEX 1KV 1 CONDUTOR 50,0MM2**

Deverão ser instalados cabos do tipo AFUMEX 0,6/1kv de 1 condutor com 50 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esses cabos são recomendados para instalações fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais industriais, etc., em circuitos de distribuição, circuitos terminais e para linhas subterrâneas de energia em baixa tensão.

#### **Unidade de medição**

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

  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19195270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 95MM<sup>2</sup> - 0,6KV/1KV/90°**

Deverão ser instalados cabo de cobre isolador em EPR, flexível e unipolar com 95 mm<sup>2</sup> de diâmetro e 0,6KV/1KV/90°.

Este cabo é formado por fios de cobre eletrolítico nu com classe de encordoamento 5 e isolamento em PVC ST2 para temperaturas em regime de até 105°C. A blindagem do cabo de instrumentação é em fita aluminizada mais o dreno.

#### **Unidade de medição**

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

### **FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA**

Deverá ser fornecida chave fusível de 15KV – 100 A, desenvolvida para operar em redes de distribuição, especialmente projetada para proteger transformadores, banco de capacitores cabines primárias, linhas e ramais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

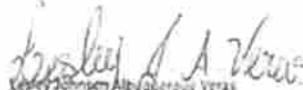
### **CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE**

Deverá ser instalado conector cunha II série verde que tem por finalidade a derivação de condutores de cobre cu e alumínio classe (1,2,3), com bitolas de 1,5 mm<sup>2</sup> (14awg) até 120 mm<sup>2</sup> (4/0wg).

Pode ser aplicado em redes de energia de baixa tensão (até 1kv), iluminação pública entre outras finalidades.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Jansen Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198/270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

**CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336,4-1/0AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV**

Deverá ser instalado conector cunha paralelo para cabo de alumínio desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em redes de distribuição, iluminação pública rural, com ampla faixa de variação das bitolas dos condutores, reduzindo, assim os itens de estoque desse material.

**Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

**CONECTOR PERFURAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO - PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM**

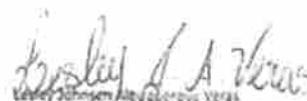
Deverão ser instalados conectores de perfuração com lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado projetados para realizar uma conexão segura e isolada, graças ao seu desing de encapsulamento da conexão, que é feito pelo material polimérico resistente a intempéries e raios UV.

**Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

**CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM**

Deverá ser instalado conector cunha com capa de proteção desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em redes de distribuição, iluminação pública e rural, com ampla faixa de variação de bitolas dos condutores, reduzindo, assim, os itens de estoque desses materiais.

  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 19192870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR BNC TIPO COMPRESSAO PARA CABO COAXIAL RG 59**

Deverão ser instalados conectores BNC, tipo compressão para ABO coaxial RG 59, que possuem janelas de visualização patenteadas que ajudam no assentamento correto. Um conector se ajusta a todas as variações de ajustes de diâmetros dentro de uma mesma série de cabos.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO - CB-79 (2/0)**

Deverão ser utilizados para conexões de condutores de alumínio em redes de distribuição de energia elétrica o conector terminal à compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio, fazendo a terminação dos condutores ao barramento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA**

Deverá ser instalado conector cunha 4x4 AWG CAA, desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em redes de distribuição, iluminação pública e rural, com ampla faixa de variação das bitolas dos condutores, reduzindo, assim, os itens de estoque desses materiais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM<sup>2</sup>**

Deverá ser instalado estribo reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado de 50 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esse dispositivo de multiconexão elétrica é utilizado para derivação de condutores em Redes de Distribuição de Energia Elétrica e também para aterramento temporário da rede.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM**

Deverá ser utilizado cruzetas de concreto do tipo T de 1900 mm.

As cruzetas são peças com eixos retilíneos, ou seja, que seguem a trajetória em linha reta.

Elas não possuem emendas e são destinadas a suportar condutores e equipamentos de redes aéreas de distribuição de energia elétrica. Ou seja, a finalidade é realizar a sustentação de toda a rede de distribuição, como por exemplo os cabeamentos e acessórios.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ELO FUSÍVEL 10 K, 500 MM**

Deverá ser instalado elo fusível de 10K de 500 mm em chave fusível para proteção de equipamentos e ramais de rede de distribuição e subestação de energia.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19188270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **GRAMPO DE LINHA VIVA+CONECTOR COMPRESSAO ESTRIBO**

Deverá ser instalado grampo de linha viva com conector de compressão e estribo utilizado para conexões por aperto em redes de distribuição para derivação de grampo de linha viva.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR**

Deverão ser fornecidas e instaladas haste de aterramento 5/8"x3,00 mm com conector, constituídas de núcleo sólido de aço carbono, revestida por uma camada uniforme de cobre eletrolítico através do processo de eletrodeposição anódico, que garante união inseparável e homogênea dos metais.

Poderá ser aplicado em sistemas de aterramento, malhas de aterramento, aterramentos residenciais, prediais e industriais.

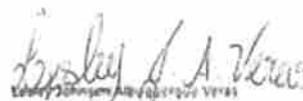
#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE \*15\* KV**

Deverá ser instalado isolador de porcelana, do tipo monocorpo, em redes de distribuição de energia elétrica com cabos nus ou cobertos, com classe de tensão 15KV.

Esse dispositivo foi desenvolvido para a obtenção de excelentes características mecânicas e para atender aos requisitos de resistência de raios ultravioleta, ao trilhamento elétrico e às intempéries ocorridas neste tipo de rede.

  
Engenheiro Elétrico  
CREA PI 19192870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Deverá ser instalado com pino polimérico ou metálico, utilizando-se um anel de amarração confeccionado em silicone para prender o cabo no isolador.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"**

Deverão ser instalados parafusos olhais de aço, de 5/8", de acordo com a norma DIN 580 em locais em que podem ocorrer a corrosão, isto é, em atividades de elevação e carregamento nas áreas com altos requisitos de segurança (engenharia mecânica, meios de suporte de cargas, dispositivos de elevação).

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO MAQUINA CABECA QUADRADA 16 x 250mm COM PORCA**

Deverá ser instalado parafuso maquina cabeça quadrada 16x250 mm com porca para manter os elementos alinhados.

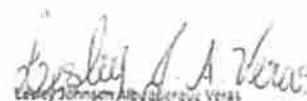
#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA**

Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 200 mm e diâmetro de 16 mm, rosca máquina e cabeça quadrada.

Estes parafusos são utilizados para fixação das estruturas nos postes da rede aérea (circulares, duplo T ou madeira).

  
José Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Por serem galvanizados a fogo, sua durabilidade e resistência garantem total segurança e proteção na fixação das estruturas.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

**PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM,  
DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA**

Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 300 mm e diâmetro de 16 mm, rosca dupla.

O parafuso deve ter acabamento liso e uniforme, sem saliências pontiagudas, arestas constantes ou outras imperfeições.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

**PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM,  
DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA**

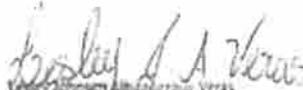
Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 350 mm e diâmetro de 16 mm, rosca máquina e cabeça quadrada.

Estes parafusos são utilizados para fixação das estruturas nos postes da rede aérea (circulares, duplo T ou madeira).

Por serem galvanizados a fogo, sua durabilidade e resistência garantem total segurança e proteção na fixação das estruturas.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 1998270-2



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA**

Deverão ser utilizados para-raios de distribuição, com tensão nominal de 30KV, e corrente nominal de descarga de 10KA.

Devem ser utilizados para proteção dos equipamentos das redes de distribuição de energia contra descargas atmosféricas e surtos de manobra.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA**

Deverão ser utilizados para-raios de distribuição, com tensão nominal de 30KV, e corrente nominal de descarga de 5KA.

Devem ser utilizados para proteção dos equipamentos das redes de distribuição de energia contra descargas atmosféricas e surtos de manobra.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

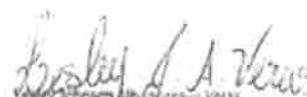
### **PINO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV**

Deverá ser instalado pino curto para isolador de 15 KV, constituído por um único corpo isolante para fixação dos cabos cobertos.

Deverá ser utilizado na rede de distribuição aérea primária compacta com cabo coberto, nas tensões de 15 kV.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Engenheiro Elétrico  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

**PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV,  
DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO \*290\* MM**

Deverá ser utilizado pino rosca externa, em aço galvanizado, para isolador de 15 KV, com diâmetro de 25 mm e comprimento 290 mm para fixação dos isoladores nas estruturas.

Sua aplicação destina-se a prover a perfeita instalação dos isoladores tipo pilar.

Ele é produzido em aço carbono e galvanizado a fogo. Sua durabilidade e resistência asseguram total segurança e proteção para a suspensão dos cabos de energia.

**Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

**POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 - FORNECIMENTO E  
ASSENTAMENTO**

Deverão ser fornecidos e instalados postes de concreto duplo T, projetados para a instalação de cabos de média tensão, fibra ótica, transformadores para distribuição de energia elétrica em zonas rurais, centros urbanos e condomínios residenciais.

**Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

**INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA  
PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1**

Deverá ser instalado sapatilha em aço para cabo de aço com diâmetro de 5/8", desenvolvido como elemento de proteção contra desgaste e abrasão de cabos de aço e cordoalhas.

  
Wesley Johnson Albuquerque Vêras  
Engenheiro Eletricista  
CREA RI 19198270-2



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Deverão ser utilizados em olhais dobrados ou nas lingas de cabos de aço, para trabalhos de movimentação, elevação e amarração de cargas em geral.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"**

Deverá ser instalado suporte em aço galvanizado para transformador de poste duplo tipo T, com dimensões de 185 x 95 mm e chapa de 5/16".

Ele será utilizado para suportar todos os esforços do equipamento acoplado ao poste.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 112,5 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA**

Deverá ser instalado transformador do tipo trifásico, 112,5 KVA, padrão ENERGISA, para transformar a energia elétrica de um circuito para outro.

É utilizado em aplicações industriais e de serviços públicos para converter entre diferentes tensões e fases.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Söhren Albuquerque Veras  
Engenheiro EN 11014  
CREA RI 19198270-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

Devem ser fornecidos e instalados condutores de alumínio, do tipo B, para eletrodutos de aço galvanizado de 25 mm de diâmetro nominal.

Estes são fabricados em liga de alumínio de elevada resistência mecânica e à corrosão.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X0,70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES**

Deverá ser instalado quadro de medição indireta para transformadores de até 12 KV, exceto disjuntores.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM<sup>2</sup>**

Deverá ser fornecida alça preformada para cabo multiplex de 70 mm<sup>2</sup>.

Sua principal função diz respeito à ancoragem e é aplicada nos cabos de estai. Para maior aderência dos cabos, são aplicados pó abrasivo na parte interna das hélices.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 +70MM<sup>2</sup>**

Deverá ser instalado cabo de alumínio multiplexados destinados às redes aéreas de distribuição secundária e entrada de serviços.

#### **Unidade de medição**

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

### **EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45**

Deverá ser instalado emenda aérea para cabo de rede RJ45, servindo de adaptador para conexão aérea de dois cabos montados com conector modular plug.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM<sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser fornecido e instalado terminal de compressão para cabo de 70 mm<sup>2</sup>, sendo indicado para disjuntores, medidores e outros.

#### **Unidade de medição**

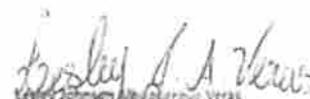
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV**

Deverá ser instalado isolador de disco polimérico de 15 kV para operar em redes de distribuição, nas tensões de 15kV.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Engenheiro Elétrico  
CREA PI 19198570-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A – 10000A**

Deverá ser instalado chave fusível tripolar em distribuição de energia e incorporação de fusíveis tipo NH, efetuando operações de abertura e fechamento da distribuição da rede elétrica de maneira segura.

Esses dispositivos permitem manobras sob carga e seu visor frontal de verificação de estado dos fusíveis permitem a visualização sem a necessidade de seccionamento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE B, DE 32 MM**

Deverão ser instalados eletrodutos de PVC rígido, classe B, de 32 mm de diâmetro, com extremidades soldáveis.

Esses eletrodutos servem de proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de baixa tensão para obras prediais, comerciais e industriais.

#### **Unidade de medição**

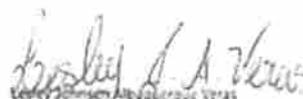
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

#### **1.2.3 – Mureta de Medição**

### **ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M**

Deverá ser escavado a área de implantação das paredes com dimensões conforme memória de cálculo e projeto arquitetônico.

A vala deverá ser escavada de acordo com o projeto de engenharia elaborado, atendendo às exigências da NR 18.

  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19188270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

### **ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA**

Deverá ser realizada alvenaria de embasamento na base da edificação exatamente abaixo das cintas de amarração.

Dessa forma, como principal finalidade, a alvenaria de embasamento regulariza o nível para o início da alvenaria de elevação.

A alvenaria de embasamento, pode ser de tijolo maciço de barro ou de bloco de concreto assentada com argamassa de cimento e areia.

O tijolo maciço é o mais utilizado em função das suas dimensões, facilitando a construção em diversas espessuras, adequando as necessidades do local.

Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. O assentamento será feito, preferencialmente, com argamassa no traço T4 (1:5 de cimento e areia).

As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal; em seguida, a superfície formada será umedecida em toda sua extensão. Logo após, será então, lançada uma camada de argamassa, de modo a possibilitar a aderência com a camada de pedras subsequente.

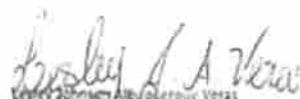
### **Unidade de Medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

### **CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO**

Deverá ser executada a cinta de amarração em concreto armado com fck > 25 Mpa.

Deverá seguir a técnica e os cuidados exigidos para o concreto, formas e ferragens, e ter as dimensões de 15 x 15 cm, armada com 6 ferros CA-60 diâmetro 5/16", estribada a cada 15 cm com CA-60 diâmetro 4,2 mm.

  
Wesley A. Veiros  
Engenheiro ENR013124  
CREA PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

O responsável técnico pela obra poderá submeter à apreciação e aprovação da fiscalização, em tempo hábil, outra solução e dimensionamento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

#### **EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO**

Deverá ser executado estrutura de concreto armado de fck= 25 MPA.

O concreto pode ser preparado no canteiro de obra ou fornecido por usinas, que têm um controle mais preciso e seguro da mistura de componentes. A armadura de concreto estrutural é feita de aço e suas especificações e características devem seguir a ABNT NBR 7480 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado.

#### **Unidade de medição**

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

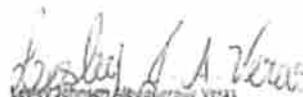
#### **ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA**

Deverão ser executadas alvenarias de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm.

Todas as fiadas serão perfeitamente niveladas e aprumadas e sem cantos quebrados ou rachaduras. As dimensões e espessuras das paredes deverão obedecer às cotas do projeto arquitetônico e estrutural.

#### **Unidade de medição**

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

  
Wesley Johnson de Albuquerque Veral  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)**

Deverá ser executada laje pré-moldada convencional, unidirecional.

Deverão ser posicionadas linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;

O escoramento deve ser contra ventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;

Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contra flechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;

Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas.

Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.

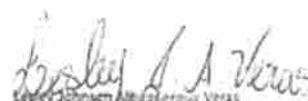
#### **Unidade de medição**

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

### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS**

Deverá ser executada impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, duas demãos. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

#### **Unidade de medição**

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

#### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM**

Deverá ser executada impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, duas demãos. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

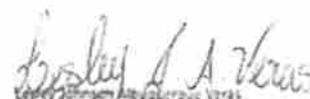
Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

#### **Unidade de medição**

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

#### **CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA)**

Deverá ser executado chapisco nas paredes especificadas em projeto.

  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8 mm e fica retida na 2,4 mm, e será aplicado sobre a parede limpa a 6 vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira. Usar aditivo impermeabilizante de pega normal.

#### **Unidade de medição**

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

#### **REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM**

Deverá ser executado reboco ou emboço interno nas paredes especificadas em projeto.

Ele deverá ser composto por areia, cimento, água e cal, e sua função principal é fazer o nivelamento do chapisco, deixando a superfície mais lisa para receber o reboco. Quando uniforme, apresenta ainda a função de vedação, dificultando a chegada de água e agentes agressivos à alvenaria.

O reboco tem função de impermeabilização e caracterização do ambiente por ser a última camada. A etapa, que deve ser realizada após as janelas e portas estarem instaladas, pode também remover as imperfeições deixadas pelo emboço. Tendo seu local de aplicação determinado nos projetos arquitetônico e memória de cálculo.

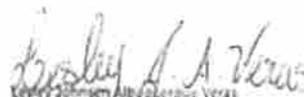
#### **Unidade de medição**

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

#### **EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA**

Deverá ser executado emassamento das paredes externas, com duas demãos de massa acrílica nas paredes especificadas em projeto.

A superfície a ser pintada com látex deverá ser emassada com massa acrílica, com duas demãos, com o fornecimento de materiais.

  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Edilício  
CREA PI 1918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

A aplicação deverá ser realizada, fechando-se fissuras e pequenos buracos que fiquem na superfície.

Deverá ser dado o intervalo de no mínimo uma hora entre as demãos.

#### **Unidade de medição**

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

### **APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS**

Deverá ser executada aplicação de pintura com tinta látex acrílica nas paredes especificadas em projeto.

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

#### **Unidade de medição**

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

#### **1.2.4 Serviços Finais**

### **LIMPEZA GERAL**

Deverá ser realizada limpeza geral na área de intervenção da obra, com remoção de entulhos proveniente da execução do serviço, bem como limpeza de pisos, vidros esquadrias e qualquer elemento construtivo da obra que por ventura tenha sido sujo na execução do serviço.

Engenheiro Edmarcelo Veras  
Engenheiro EN 1111111111  
CREA-PI 19191270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **Unidade de medição**

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

## **2.0 – SUBESTAÇÕES PARA A INFRAESTRUTURA**

### **2.1 – Subestação 75 KVA**

#### **2.1.1 Serviços Preliminares**

### **PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADA, INSTALADA.**

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

A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecido pela Prefeitura.

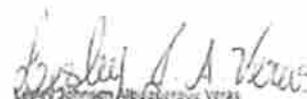
Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA.

Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária 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.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 1598270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

## **EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA DE CHAPA EM MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO**

Os insumos e composições necessários à execução do depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário.

### **Unidade de medição**

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

#### **2.1.2 Subestação 75 KVA**

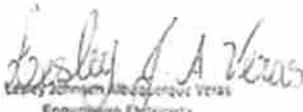
### **ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO \*860\* MM**

Deverá ser instalada alça pré-formada para cabo de aço 3/16", com comprimento de 860 mm, projetada para realizar a fixação dos cabos de aço galvanizado de maneira fácil e ágil, dispensando a utilização de ferramentas para instalação e resistindo ainda à tração total do cabo sem que ocorra escorregamentos ou danos a camada protetora do cabo.

É fabricada em aço galvanizado e recebe em sua parte interna material abrasivo para melhorar o agarramento. Em alguns casos deve ser utilizado junto com uma sapatilha ou manilha sapatilha.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser fornecida e instalada alça preformada de distribuição destinada à execução de pontos finais mecânicos no primário junto ao isolador de disco, ou no secundário diretamente no isolador roldana para cabos de alumínio.

É fabricada a partir de fios de aço galvanizado, fios de aço revestidos de alumínio e após a formação receber na parte interna um material abrasivo para melhorar o agarramento sobre o cabo.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25KV**

Deverá ser instalado anel de amarração em silicone destinado à amarração de topo ou lateral do isolador polimérico de 25kV.

É fabricado em silicone na cor cinza, e foi desenvolvido exclusivamente para se obter excelentes características e desempenho.

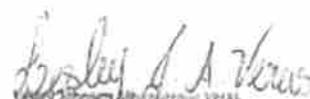
#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM**

A arruela quadrada de 58 mm deverá ser utilizada para fins de nivelamento de superfícies garantindo a estabilidade da estrutura.

Em sua instalação é necessário que se defina o tipo de material que será revestido, podendo ser calculado até mesmo a sua durabilidade e com isso, sendo capaz de aumentar a área de apoio para porcas e parafusos.

  
Engenheiro Elétrico  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **ARRUELA QUADRADA ACO 38MM**

A arruela quadrada de 58 mm deverá ser utilizada para fins de nivelamento de superfícies garantindo a estabilidade da estrutura.

Em sua instalação é necessário que se defina o tipo de material que será revestido, podendo ser calculado até mesmo a sua durabilidade e com isso, sendo capaz de aumentar a área de apoio para porcas e parafusos.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO**

Deverá ser fornecida e instalada ferragem de linha aérea cuja a finalidade é receber as forças verticais exercidas em um condutor ou cabo para-raios e transmiti-las ao suporte de linha, diretamente ou através de uma cadeia de isoladores.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 35MM2**

Deverá ser instalados cabos constituídos por liga de alumínio 1350 podendo ser bloqueados ou não.

Estes cabos são utilizados em linhas de distribuição primária de energia elétrica em situações onde requer segurança.

  
Wesley A. A. Veras  
Engenheiro EM/Instalação  
CREA RJ 131822/0-1



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

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

#### **CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2**

Deverão ser instalados cabos do tipo AFUMEX 0,6/1kv de 1 condutor com 16 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esses cabos são recomendados para instalações fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais industriais, etc., em circuitos de distribuição, circuitos terminais e para linhas subterrâneas de energia em baixa tensão.

#### **Unidade de medição**

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

#### **CABO AFUMEX 1kv 1 CONDUTOR 50,0MM2**

Deverão ser instalados cabos do tipo AFUMEX 0,6/1kv de 1 condutor com 50 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esses cabos são recomendados para instalações fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais industriais, etc., em circuitos de distribuição, circuitos terminais e para linhas subterrâneas de energia em baixa tensão.

#### **Unidade de medição**

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

#### **CABO DE COBRE ISOLADOR EM EPR FLEXIVEL UNIPOLAR 50MM2 – 0,6KV/1KV/90°**

Deverão ser instalados cabo de cobre isolador em EPR, flexível e unipolar com 50 mm<sup>2</sup> de diâmetro e 0,6KV/1KV/90°.

*Lucas A. V. Veras*  
Lucas A. V. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Este cabo é formado por fios de cobre eletrolítico nu com classe de encordoamento 5 e isolamento em PVC ST2 para temperaturas em regime de até 105°C. A blindagem do cabo de instrumentação é em fita aluminizada mais o dreno.

#### **Unidade de medição**

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

#### **FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV – 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA**

Deverá ser fornecida chave fusível de 15KV – 100 A, desenvolvida para operar em redes de distribuição, especialmente projetada para proteger transformadores, banco de capacitores cabines primárias, linhas e ramais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE**

Deverá ser instalado conector cunha II série verde que tem por finalidade a derivação de condutores de cobre cu e alumínio classe (1,2,3), com bitolas de 1,5 mm<sup>2</sup> (14awg) até 120 mm<sup>2</sup> (4/owg).

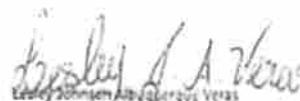
Pode ser aplicado em redes de energia de baixa tensão (até 1kv), iluminação pública entre outras finalidades.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR CUNHA PARALELO PARA CABO DE ALUMINIO 336,4 – 1/0AWG – EM LIGA DE ALUMINIO – TENSÃO 15KV**

Deverá ser instalado conector cunha paralelo para cabo de alumínio desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

redes de distribuição, iluminação pública rural, com ampla faixa de variação das bitolas dos condutores, reduzindo, assim os itens de estoque desse material.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR PERFURAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO – REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO COM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM**

Deverão ser instalados conectores de perfuração com lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado projetados para realizar uma conexão segura e isolada, graças ao seu desing de encapsulamento da conexão, que é feito pelo material polimérico resistente a intempéries e raios UV.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO – CLASSE DE TENSÃO 15KV – EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM – 50MM/50MM**

Deverá ser instalado conector cunha com capa de proteção desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em redes de distribuição, iluminação pública e rural, com ampla faixa de variação de bitolas dos condutores, reduzindo, assim, os itens de estoque desses materiais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Engenheiro ENRcista  
CREA PI 1998270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CONECTOR BNC TIPO COMPRESSÃO PARA ABO COAXIAL RG 59**

Deverão ser instalados conectores BNC, tipo compressão para ABO coaxial RG 59, que possuem janelas de visualização patenteadas que ajudam no assentamento correto. Um conector se ajusta a todas as variações de ajustes de diâmetros dentro de uma mesma série de cabos.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO – CB79 (2/0)**

Deverão ser utilizados para conexões de condutores de alumínio em redes de distribuição de energia elétrica o conector terminal à compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio, fazendo a terminação dos condutores ao barramento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA**

Deverá ser instalado conector cunha 4x4 AWG CAA, desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em redes de distribuição, iluminação pública e rural, com ampla faixa de variação das bitolas dos condutores, reduzindo, assim, os itens de estoque desses materiais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

*Wesley A. Veras*  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19192870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM2**

Deverá ser instalado estribo reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado de 50 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esse dispositivo de multiconexão elétrica é utilizado para derivação de condutores em Redes de Distribuição de Energia Elétrica e também para aterramento temporário da rede.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM**

Deverá ser utilizado cruzetas de concreto do tipo T de 1900 mm.

As cruzetas são peças com eixos retilíneos, ou seja, que seguem a trajetória em linha reta.

Elas não possuem emendas e são destinadas a suportar condutores e equipamentos de redes aéreas de distribuição de energia elétrica. Ou seja, a finalidade é realizar a sustentação de toda a rede de distribuição, como por exemplo os cabearios e acessórios.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ELO FUSIVEL 10 K, 500MM**

Deverá ser instalado elo fusível de 10K de 500 mm em chave fusível para proteção de equipamentos e ramais de rede de distribuição e subestação de energia.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley José Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **GRAMPO DE LINHA VIVA + CONECTOR COMPRESSÃO ESTRIBO**

Deverá ser instalado grampo de linha viva com conector de compressão e estribo utilizado para conexões por aperto em redes de distribuição para derivação de grampo de linha viva.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00 MM COM CONECTOR**

Deverão ser fornecidas e instaladas haste de aterramento 5/8"x3,00 mm com conector, constituídas de núcleo sólido de aço carbono, revestida por uma camada uniforme de cobre eletrolítico através do processo de eletrodeposição anódico, que garante união inseparável e homogênea dos metais.

Poderá ser aplicado em sistemas de aterramento, malhas de aterramento, aterramentos residenciais, prediais e industriais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE 15KV**

Deverá ser instalado isolador de porcelana, do tipo monocorpo, em redes de distribuição de energia elétrica com cabos nus ou cobertos, com classe de tensão 15KV.

Esse dispositivo foi desenvolvido para a obtenção de excelentes características mecânicas e para atender aos requisitos de resistência de raios ultravioleta, ao trilhamento elétrico e às intempéries ocorridas neste tipo de rede.

Deverá ser instalado com pino polimérico ou metálico, utilizando-se um anel de amarração confeccionado em silicone para prender o cabo no isolador.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro ENCRISTISTA  
CREA-PI 19188/270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"**

Deverão ser instalados parafusos olhais de aço, de 5/8", de acordo com a norma DIN 580 em locais em que podem ocorrer a corrosão, isto é, em atividades de elevação e carregamento nas áreas com altos requisitos de segurança (engenharia mecânica, meios de suporte de cargas, dispositivos de elevação).

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO MAQUINA CABEÇA QUADRADA 16 X 250MM COM PORCA**

Deverá ser instalado parafuso maquina cabeça quadrada 16x250 mm com porca para manter os elementos alinhados.

#### **Unidade de medição**

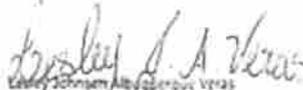
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO= 200MM DIAMETRO= 16MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA**

Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 200 mm e diâmetro de 16 mm, rosca máquina e cabeça quadrada.

Estes parafusos são utilizados para fixação das estruturas nos postes da rede aérea (circulares, duplo T ou madeira).

Por serem galvanizados a fogo, sua durabilidade e resistência garantem total segurança e proteção na fixação das estruturas.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Estruturista  
CREA RJ 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO= 300MM DIAMETRO= 16MM, ROSCA DUPLA**

Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 300 mm e diâmetro de 16 mm, rosca dupla.

O parafuso deve ter acabamento liso e uniforme, sem saliências pontiagudas, arestas constantes ou outras imperfeições.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO= 350MM DIAMETRO= 16MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA**

Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 350 mm e diâmetro de 16 mm, rosca máquina e cabeça quadrada.

Estes parafusos são utilizados para fixação das estruturas nos postes da rede aérea (circulares, duplo T ou madeira).

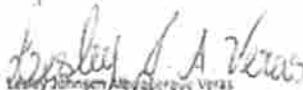
Por serem galvanizados a fogo, sua durabilidade e resistência garantem total segurança e proteção na fixação das estruturas.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA**

Deverão ser utilizados para-raios de distribuição, com tensão nominal de 30KV, e corrente nominal de descarga de 5KA.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Devem ser utilizados para proteção dos equipamentos das redes de distribuição de energia contra descargas atmosféricas e surtos de manobra.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA**

Deverão ser utilizados para-raios de distribuição, com tensão nominal de 30KV, e corrente nominal de descarga de 5KA.

Devem ser utilizados para proteção dos equipamentos das redes de distribuição de energia contra descargas atmosféricas e surtos de manobra.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PINO CURTO AL PARA ISOLADOR 15KV**

Deverá ser instalado pino curto para isolador de 15 KV, constituído por um único corpo isolante para fixação dos cabos cobertos.

Deverá ser utilizado na rede de distribuição aérea primária compacta com cabo coberto, nas tensões de 15 kV.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

*Leidyson A. Veras*  
Leidyson A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25MM, COMPRIMENTO 190MM**

Deverá ser utilizado pino rosca externa, em aço galvanizado, para isolador de 15 KV, com diâmetro de 25 mm e comprimento 190 mm para fixação dos isoladores nas estruturas.

Sua aplicação destina-se a prover a perfeita instalação dos isoladores tipo pilar.

Ele é produzido em aço carbono e galvanizado a fogo. Sua durabilidade e resistência asseguram total segurança e proteção para a suspensão dos cabos de energia.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverão ser fornecidos e instalados postes de concreto duplo T, projetados para a instalação de cabos de média tensão, fibra ótica, transformadores para distribuição de energia elétrica em zonas rurais, centros urbanos e condomínios residenciais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" – LINHA PESADA – NORMA ABNT NBR 11900-1**

Deverá ser instalado sapatilha em aço para cabo de aço com diâmetro de 5/8", desenvolvido como elemento de proteção contra desgaste e abrasão de cabos de aço e cordoalhas.

  
Wesley A. A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191918470-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Deverão ser utilizados em olhais dobrados ou nas lingas de cabos de aço, para trabalhos de movimentação, elevação e amarração de cargas em geral.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **SUORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"**

Deverá ser instalado suporte em aço galvanizado para transformador de poste duplo tipo T, com dimensões de 185 x 95 mm e chapa de 5/16".

Ele será utilizado para suportar todos os esforços do equipamento acoplado ao poste.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

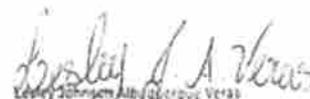
#### **TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA**

Deverá ser instalado transformador do tipo trifásico, 75 KVA, padrão ENERGISA, para transformar a energia elétrica de um circuito para outro.

É utilizado em aplicações industriais e de serviços públicos para converter entre diferentes tensões e fases.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19196270-1



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25MM (1"), APARENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Devem ser fornecidos e instalados condutes de alumínio, do tipo B, para eletrodutos de aço galvanizado de 25 mm de diâmetro nominal.

Estes são fabricados em liga de alumínio de elevada resistência mecânica e à corrosão.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRETA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES**

Deverá ser instalado quadro de medição indireta para transformadores de até 12 KV, exceto disjuntores.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

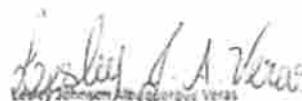
### **FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM<sup>2</sup>**

Deverá ser fornecida alça preformada para cabo multiplex de 70 mm<sup>2</sup>.

Sua principal função diz respeito à ancoragem e é aplicada nos cabos de estai. Para maior aderência dos cabos, são aplicados pó abrasivo na parte interna das hélices.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PE 19198270-1



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 + 70 MM2**

Deverá ser instalado cabo de alumínio multiplexados destinados às redes aéreas de distribuição secundária e entrada de serviços.

#### **Unidade de medição**

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

### **EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45**

Deverá ser instalado emenda aérea para cabo de rede RJ45, servindo de adaptador para conexão aérea de dois cabos montados com conector modular plug.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser fornecido e instalado terminal de compressão para cabo de 70 mm<sup>2</sup>, sendo indicado para disjuntores, medidores e outros.

#### **Unidade de medição**

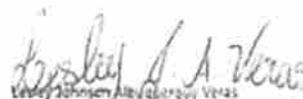
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV**

Deverá ser instalado isolador de disco polimérico de 15 kV para operar em redes de distribuição, nas tensões de 15kV.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19192/20-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CHAVE FUSIVEL TRIPOLAR 100A – 10000A**

Deverá ser instalado chave fusível tripolar em distribuição de energia e incorporação de fusíveis tipo NH, efetuando operações de abertura e fechamento da distribuição da rede elétrica de maneira segura.

Esses dispositivos permitem manobras sob carga e seu visor frontal de verificação de estado dos fusíveis permitem a visualização sem a necessidade de seccionamento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM**

Deverão ser instalados eletrodutos de PVC rígido, classe B, de 32 mm de diâmetro, com extremidades soldáveis.

Esses eletrodutos servem de proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de baixa tensão para obras prediais, comerciais e industriais.

#### **Unidade de medição**

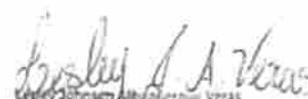
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

#### **2.1.3 Mureta de medição**

### **ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M**

Deverá ser escavado a área de implantação das paredes com dimensões conforme memória de cálculo e projeto arquitetônico.

A vala deverá ser escavada de acordo com o projeto de engenharia elaborado, atendendo às exigências da NR 18.

  
Wesley José Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198270-2



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

### **ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA**

Deverá ser realizada alvenaria de embasamento na base da edificação exatamente abaixo das cintas de amarração.

Dessa forma, como principal finalidade, a alvenaria de embasamento regulariza o nível para o início da alvenaria de elevação.

A alvenaria de embasamento, pode ser de tijolo maciço de barro ou de bloco de concreto assentada com argamassa de cimento e areia.

O tijolo maciço é o mais utilizado em função das suas dimensões, facilitando a construção em diversas espessuras, adequando as necessidades do local.

Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. O assentamento será feito, preferencialmente, com argamassa no traço T4 (1:5 de cimento e areia).

As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal; em seguida, a superfície formada será umedecida em toda sua extensão. Logo após, será então, lançada uma camada de argamassa, de modo a possibilitar a aderência com a camada de pedras subsequente.

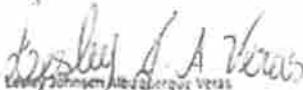
### **Unidade de Medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

### **CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO**

Deverá ser executada a cinta de amarração em concreto armado com fck > 25 Mpa.

Deverá seguir a técnica e os cuidados exigidos para o concreto, formas e ferragens, e ter as dimensões de 15 x 15 cm, armada com 6 ferros CA-60 diâmetro 5/16", estribada a cada 15 cm com CA-60 diâmetro 4,2 mm.

  
Wesley J. A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

O responsável técnico pela obra poderá submeter à apreciação e aprovação da fiscalização, em tempo hábil, outra solução e dimensionamento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

#### **EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, AÇO CA-50, INCLUSO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTOS DE CONCRETO**

Deverá ser executado estrutura de concreto armado de fck= 25 MPA.

O concreto pode ser preparado no canteiro de obra ou fornecido por usinas, que têm um controle mais preciso e seguro da mistura de componentes. A armadura de concreto estrutural é feita de aço e suas especificações e características devem seguir a ABNT NBR 7480 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado.

#### **Unidade de medição**

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

#### **ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA DE 9CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA**

Deverão ser executadas alvenarias de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm.

Todas as fiadas serão perfeitamente niveladas e aprumadas e sem cantos quebrados ou rachaduras. As dimensões e espessuras das paredes deverão obedecer às cotas do projeto arquitetônico e estrutural.

#### **Unidade de medição**

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

  
Engenheiro Edmilson Veras  
CREA-PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **LAJE PRÉ-MOLDADA CONVENCIONAL, (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VÃO ATÉ 5,00 M (SEM COLOCAÇÃO**

Deverá ser executada laje pré-moldada convencional, unidirecional.

Deverão ser posicionadas linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;

O escoramento deve ser contra ventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;

Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contra flechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;

Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas.

Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.

#### **Unidade de medição**

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

### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS**

Deverá ser executada impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, duas demãos. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro ENFERMEIRO  
CDEA-PI 19198270-1



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

#### **Unidade de medição**

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

#### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁCTICO, E=3MM**

Deverá ser executada impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, duas demãos. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

#### **Unidade de medição**

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

#### **CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) – REVISADO.**

Deverá ser executado chapisco nas paredes especificadas em projeto.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro ENRcicista  
CREA-PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8 mm e fica retida na 2,4 mm, e será aplicado sobre a parede limpa a 6 vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira. Usar aditivo impermeabilizante de pega normal.

#### **Unidade de medição**

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

#### **REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 – 1:2:10 (CIMENTO/CAL/AREIA), ESPESSURA 1,5 CM**

Deverá ser executado reboco ou emboço interno nas paredes especificadas em projeto.

Ele deverá ser composto por areia, cimento, água e cal, e sua função principal é fazer o nivelamento do chapisco, deixando a superfície mais lisa para receber o reboco. Quando uniforme, apresenta ainda a função de vedação, dificultando a chegada de água e agentes agressivos à alvenaria.

O reboco tem função de impermeabilização e caracterização do ambiente por ser a última camada. A etapa, que deve ser realizada após as janelas e portas estarem instaladas, pode também remover as imperfeições deixadas pelo emboço. Tendo seu local de aplicação determinado nos projetos arquitetônico e memória de cálculo.

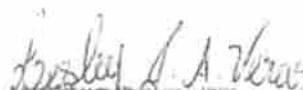
#### **Unidade de medição**

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

#### **EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA ACRILICA**

Deverá ser executado emassamento das paredes externas, com duas demãos de massa acrílica nas paredes especificadas em projeto.

A superfície a ser pintada com látex deverá ser emassada com massa acrílica, com duas demãos, com o fornecimento de materiais.

  
Wesley Zampieri Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198/2010-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

A aplicação deverá ser realizada, fechando-se fissuras e pequenos buracos que ficarem na superfície.

Deverá ser dado o intervalo de no mínimo uma hora entre as demãos.

#### **Unidade de medição**

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

### **APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS**

Deverá ser executada aplicação de pintura com tinta látex acrílica nas paredes especificadas em projeto.

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

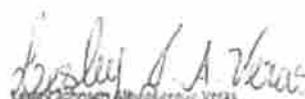
#### **Unidade de medição**

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

#### **2.1.4 Serviços Finais**

### **LIMPEZA GERAL**

Deverá ser realizada limpeza geral na área de intervenção da obra, com remoção de entulhos proveniente da execução do serviço, bem como limpeza de pisos, vidros esquadrias e qualquer elemento construtivo da obra que por ventura tenha sido sujo na execução do serviço.

  
Wesley A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191918270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### Unidade de medição

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

## 2.2 Subestação 112,5 KVA

### 2.2.1 Serviços Preliminares

### PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADA, INSTALADA.

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

A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecido pela Prefeitura.

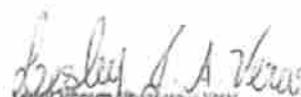
Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA.

Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária 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.

  
José Luiz A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 191918270-1



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

## **EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA DE CHAPA EM MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO**

Os insumos e composições necessários à execução do depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário.

### **Unidade de medição**

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

#### **2.2.2 Subestação 112,5 KVA**

### **ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO \*860\* MM**

Deverá ser instalada alça pré-formada para cabo de aço 3/16", com comprimento de 860 mm, projetada para realizar a fixação dos cabos de aço galvanizado de maneira fácil e ágil, dispensando a utilização de ferramentas para instalação e resistindo ainda à tração total do cabo sem que ocorra escorregamentos ou danos a camada protetora do cabo.

É fabricada em aço galvanizado e recebe em sua parte interna material abrasivo para melhorar o agarramento. Em alguns casos deve ser utilizado junto com uma sapatilha ou manilha sapatilha.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley A. A. Veras  
Engenheiro ENRELISTA  
CREA PI 19198270-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser fornecida e instalada alça preformada de distribuição destinada à execução de pontos finais mecânicos no primário junto ao isolador de disco, ou no secundário diretamente no isolador roldana para cabos de alumínio.

É fabricada a partir de fios de aço galvanizado, fios de aço revestidos de alumínio e após a formação receber na parte interna um material abrasivo para melhorar o agarramento sobre o cabo.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25KV**

Deverá ser instalado anel de amarração em silicone destinado à amarração de topo ou lateral do isolador polimérico de 25kV.

É fabricado em silicone na cor cinza, e foi desenvolvido exclusivamente para se obter excelentes características e desempenho.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM**

A arruela quadrada de 58 mm deverá ser utilizada para fins de nivelamento de superfícies garantindo a estabilidade da estrutura.

Em sua instalação é necessário que se defina o tipo de material que será revestido, podendo ser calculado até mesmo a sua durabilidade e com isso, sendo capaz de aumentar a área de apoio para porcas e parafusos.

*Robson A. Veras*  
Robson A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19192270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **ARRUELA QUADRADA ACO 38MM**

A arruela quadrada de 38 mm deverá ser utilizada para fins de nivelamento de superfícies garantindo a estabilidade da estrutura.

Em sua instalação é necessário que se defina o tipo de material que será revestido, podendo ser calculado até mesmo a sua durabilidade e com isso, sendo capaz de aumentar a área de apoio para porcas e parafusos.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO**

Deverá ser fornecida e instalada ferragem de linha aérea cuja a finalidade é receber as forças verticais exercidas em um condutor ou cabo para-raios e transmiti-las ao suporte de linha, diretamente ou através de uma cadeia de isoladores.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV 35MM2**

Deverá ser instalados cabos constituídos por liga de alumínio 1350 podendo ser bloqueados ou não.

Estes cabos são utilizados em linhas de distribuição primária de energia elétrica em situações onde requer segurança.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

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

#### **CABO AFUMEX 0,6/1KV 1 CONDUTOR 16MM2**

Deverão ser instalados cabos do tipo AFUMEX 0,6/1kv de 1 condutor com 16 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esses cabos são recomendados para instalações fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais industriais, etc., em circuitos de distribuição, circuitos terminais e para linhas subterrâneas de energia em baixa tensão.

#### **Unidade de medição**

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

#### **CABO AFUMEX 1kv 1 CONDUTOR 50,0MM2**

Deverão ser instalados cabos do tipo AFUMEX 0,6/1kv de 1 condutor com 50 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esses cabos são recomendados para instalações fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais industriais, etc., em circuitos de distribuição, circuitos terminais e para linhas subterrâneas de energia em baixa tensão.

#### **Unidade de medição**

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

#### **CABO DE COBRE ISOLADOR EM EPR FLEXIVEL UNIPOLAR 50MM2 – 0,6KV/1KV/90°**

Deverão ser instalados cabo de cobre isolador em EPR, flexível e unipolar com 50 mm<sup>2</sup> de diâmetro e 0,6KV/1KV/90°.

  
Leidy Johansen Albuquerque Veral  
Engenheira Eletricista  
CREA-PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Este cabo é formado por fios de cobre eletrolítico nu com classe de encordoamento 5 e isolamento em PVC ST2 para temperaturas em regime de até 105°C. A blindagem do cabo de instrumentação é em fita aluminizada mais o dreno.

#### **Unidade de medição**

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

#### **FORNECIMENTO DE CHAVE FUSÍVEL 15KV – 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA**

Deverá ser fornecida chave fusível de 15KV – 100 A, desenvolvida para operar em redes de distribuição, especialmente projetada para proteger transformadores, banco de capacitores cabines primárias, linhas e ramais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR CUNHA II SÉRIE VERDE**

Deverá ser instalado conector cunha II série verde que tem por finalidade a derivação de condutores de cobre cu e alumínio classe (1,2,3), com bitolas de 1,5 mm<sup>2</sup> (14awg) até 120 mm<sup>2</sup> (4/0wg).

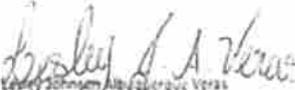
Pode ser aplicado em redes de energia de baixa tensão (até 1kv), iluminação pública entre outras finalidades.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR CUNHA PARALELO PARA CABO DE ALUMINIO 336,4 – 1/0AWG – EM LIGA DE ALUMINIO – TENSÃO 15KV**

Deverá ser instalado conector cunha paralelo para cabo de alumínio desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191913370-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

redes de distribuição, iluminação pública rural, com ampla faixa de variação das bitolas dos condutores, reduzindo, assim os itens de estoque desse material.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR PERFURAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMÍNIO OU COBRE ESTANHADO – REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO COM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMÍNIO PARA CABO ISOLADO 35-120/10-35MM**

Deverão ser instalados conectores de perfuração com lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado projetados para realizar uma conexão segura e isolada, graças ao seu desing de encapsulamento da conexão, que é feito pelo material polimérico resistente a intempéries e raios UV.

#### **Unidade de medição**

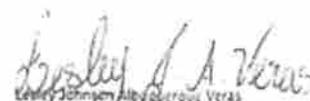
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO – CLASSE DE TENSÃO 15KV – EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM – 50MM/50MM**

Deverá ser instalado conector cunha com capa de proteção desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em redes de distribuição, iluminação pública e rural, com ampla faixa de variação de bitolas dos condutores, reduzindo, assim, os itens de estoque desses materiais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletrônico  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CONECTOR BNC TIPO COMPRESSÃO PARA ABO COAXIAL RG 59**

Deverão ser instalados conectores BNC, tipo compressão para ABO coaxial RG 59, que possuem janelas de visualização patenteadas que ajudam no assentamento correto. Um conector se ajusta a todas as variações de ajustes de diâmetros dentro de uma mesma série de cabos.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **CONECTOR TERMINAL A COMPRESSÃO COM DOIS FUROS EM ALUMÍNIO OU LIGA DE ALUMÍNIO – CB79 (2/0)**

Deverão ser utilizados para conexões de condutores de alumínio em redes de distribuição de energia elétrica o conector terminal à compressão com dois furos em alumínio ou liga de alumínio, fazendo a terminação dos condutores ao barramento.

#### **Unidade de medição**

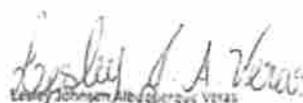
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **CONECTOR CUNHA 4 X 4 AWG CAA**

Deverá ser instalado conector cunha 4x4 AWG CAA, desenvolvido especialmente para derivação de condutores de alumínio ou cobre, em redes de distribuição, iluminação pública e rural, com ampla faixa de variação das bitolas dos condutores, reduzindo, assim, os itens de estoque desses materiais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veiros  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19192870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CONECTOR ESTRIBO RETO COM CAPA DE COBRE ESTANHADO PARA CABO ISOLADO 50MM2**

Deverá ser instalado estribo reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado de 50 mm<sup>2</sup> de diâmetro. Esse dispositivo de multiconexão elétrica é utilizado para derivação de condutores em Redes de Distribuição de Energia Elétrica e também para aterramento temporário da rede.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 1900 MM**

Deverá ser utilizado cruzetas de concreto do tipo T de 1900 mm.

As cruzetas são peças com eixos retilíneos, ou seja, que seguem a trajetória em linha reta.

Elas não possuem emendas e são destinadas a suportar condutores e equipamentos de redes aéreas de distribuição de energia elétrica. Ou seja, a finalidade é realizar a sustentação de toda a rede de distribuição, como por exemplo os cabearios e acessórios.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ELO FUSIVEL 10 K, 500MM**

Deverá ser instalado elo fusível de 10K de 500 mm em chave fusível para proteção de equipamentos e ramais de rede de distribuição e subestação de energia.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Carlos Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198270-1



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **GRAMPO DE LINHA VIVA + CONECTOR COMPRESSÃO ESTRIBO**

Deverá ser instalado grampo de linha viva com conector de compressão e estribo utilizado para conexões por aperto em redes de distribuição para derivação de grampo de linha viva.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" X 3,00 MM COM CONECTOR**

Deverão ser fornecidas e instaladas haste de aterramento 5/8"x3,00 mm com conector, constituídas de núcleo sólido de aço carbono, revestida por uma camada uniforme de cobre eletrolítico através do processo de eletrodeposição anódico, que garante união inseparável e homogênea dos metais.

Poderá ser aplicado em sistemas de aterramento, malhas de aterramento, aterramentos residenciais, prediais e industriais.

#### **Unidade de medição**

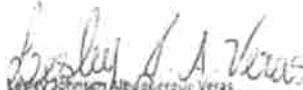
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE 15KV**

Deverá ser instalado isolador de porcelana, do tipo monocorpo, em redes de distribuição de energia elétrica com cabos nus ou cobertos, com classe de tensão 15KV.

Esse dispositivo foi desenvolvido para a obtenção de excelentes características mecânicas e para atender aos requisitos de resistência de raios ultravioleta, ao trilhamento elétrico e às intempéries ocorridas neste tipo de rede.

Deverá ser instalado com pino polimérico ou metálico, utilizando-se um anel de amarração confeccionado em silicone para prender o cabo no isolador.

  
Wesley A. A. Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198270-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"**

Deverão ser instalados parafusos olhais de aço, de 5/8", de acordo com a norma DIN 580 em locais em que podem ocorrer a corrosão, isto é, em atividades de elevação e carregamento nas áreas com altos requisitos de segurança (engenharia mecânica, meios de suporte de cargas, dispositivos de elevação).

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO MAQUINA CABEÇA QUADRADA 16 X 250MM COM PORCA**

Deverá ser instalado parafuso maquina cabeça quadrada 16x250 mm com porca para manter os elementos alinhados.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO= 200MM DIAMETRO= 16MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA**

Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 200 mm e diâmetro de 16 mm, rosca máquina e cabeça quadrada.

Estes parafusos são utilizados para fixação das estruturas nos postes da rede aérea (circulares, duplo T ou madeira).

Por serem galvanizados a fogo, sua durabilidade e resistência garantem total segurança e proteção na fixação das estruturas.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO= 300MM DIAMETRO= 16MM, ROSCA DUPLA**

Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 300 mm e diâmetro de 16 mm, rosca dupla.

O parafuso deve ter acabamento liso e uniforme, sem saliências pontiagudas, arestas constantes ou outras imperfeições.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO= 350MM DIAMETRO= 16MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA**

Deverão ser instalados parafusos do tipo M16 em aço galvanizado, com comprimento de 350 mm e diâmetro de 16 mm, rosca máquina e cabeça quadrada.

Estes parafusos são utilizados para fixação das estruturas nos postes da rede aérea (circulares, duplo T ou madeira).

Por serem galvanizados a fogo, sua durabilidade e resistência garantem total segurança e proteção na fixação das estruturas.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA**

Deverão ser utilizados para-raios de distribuição, com tensão nominal de 30KV, e corrente nominal de descarga de 5KA.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19196270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Devem ser utilizados para proteção dos equipamentos das redes de distribuição de energia contra descargas atmosféricas e surtos de manobra.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA**

Deverão ser utilizados para-raios de distribuição, com tensão nominal de 30KV, e corrente nominal de descarga de 5KA.

Devem ser utilizados para proteção dos equipamentos das redes de distribuição de energia contra descargas atmosféricas e surtos de manobra.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

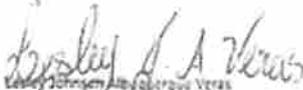
#### **PINO CURTO AL PARA ISOLADOR 15KV**

Deverá ser instalado pino curto para isolador de 15 KV, constituído por um único corpo isolante para fixação dos cabos cobertos.

Deverá ser utilizado na rede de distribuição aérea primária compacta com cabo coberto, nas tensões de 15 kV.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25MM, COMPRIMENTO 190MM**

Deverá ser utilizado pino rosca externa, em aço galvanizado, para isolador de 15 KV, com diâmetro de 25 mm e comprimento 190 mm para fixação dos isoladores nas estruturas.

Sua aplicação destina-se a prover a perfeita instalação dos isoladores tipo pilar.

Ele é produzido em aço carbono e galvanizado a fogo. Sua durabilidade e resistência asseguram total segurança e proteção para a suspensão dos cabos de energia.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/600 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverão ser fornecidos e instalados postes de concreto duplo T, projetados para a instalação de cabos de média tensão, fibra ótica, transformadores para distribuição de energia elétrica em zonas rurais, centros urbanos e condomínios residenciais.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8” – LINHA PESADA – NORMA ABNT NBR 11900-1**

Deverá ser instalado sapatilha em aço para cabo de aço com diâmetro de 5/8”, desenvolvido como elemento de proteção contra desgaste e abrasão de cabos de aço e cordoalhas.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro ENR 11111  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Deverão ser utilizados em olhais dobrados ou nas lingas de cabos de aço, para trabalhos de movimentação, elevação e amarração de cargas em geral.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **SUORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"**

Deverá ser instalado suporte em aço galvanizado para transformador de poste duplo tipo T, com dimensões de 185 x 95 mm e chapa de 5/16".

Ele será utilizado para suportar todos os esforços do equipamento acoplado ao poste.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

#### **TRANSFORMADOR TRIFÁSICO C/ DERIV 75 KVA, AT 13800V, BT 220/127V PADRÃO ENERGISA**

Deverá ser instalado transformador do tipo trifásico, 75 KVA, padrão ENERGISA, para transformar a energia elétrica de um circuito para outro.

É utilizado em aplicações industriais e de serviços públicos para converter entre diferentes tensões e fases.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Engenheiro Elétrico Veras  
CREA-PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25MM (1"), APARENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Devem ser fornecidos e instalados condutes de alumínio, do tipo B, para eletrodutos de aço galvanizado de 25 mm de diâmetro nominal.

Estes são fabricados em liga de alumínio de elevada resistência mecânica e à corrosão.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **QUADRO DE MEDIÇÃO INDIRECTA PARA TRANSFORMADORES DE ATÉ 112 KV, DIM. 1,50X70X0,25M, EXCETO DISJUNTORES**

Deverá ser instalado quadro de medição indireta para transformadores de até 12 KV, exceto disjuntores.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

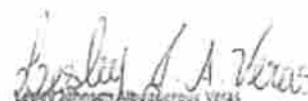
### **FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM<sup>2</sup>**

Deverá ser fornecida alça preformada para cabo multiplex de 70 mm<sup>2</sup>.

Sua principal função diz respeito à ancoragem e é aplicada nos cabos de estai. Para maior aderência dos cabos, são aplicados pó abrasivo na parte interna das hélices.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Antônio Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19192270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X120 + 70 MM2**

Deverá ser instalado cabo de alumínio multiplexados destinados às redes aéreas de distribuição secundária e entrada de serviços.

#### **Unidade de medição**

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

### **EMENDA AEREA PARA CABO DE REDE RJ45**

Deverá ser instalado emenda aérea para cabo de rede RJ45, servindo de adaptador para conexão aérea de dois cabos montados com conector modular plug.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser fornecido e instalado terminal de compressão para cabo de 70 mm<sup>2</sup>, sendo indicado para disjuntores, medidores e outros.

#### **Unidade de medição**

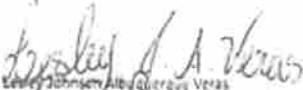
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV**

Deverá ser instalado isolador de disco polimérico de 15 kV para operar em redes de distribuição, nas tensões de 15kV.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 191988/70-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **CHAVE FUSIVEL TRIPOLAR 100A – 10000A**

Deverá ser instalado chave fusível tripolar em distribuição de energia e incorporação de fusíveis tipo NH, efetuando operações de abertura e fechamento da distribuição da rede elétrica de maneira segura.

Esses dispositivos permitem manobras sob carga e seu visor frontal de verificação de estado dos fusíveis permitem a visualização sem a necessidade de seccionamento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM**

Deverão ser instalados eletrodutos de PVC rígido, classe B, de 32 mm de diâmetro, com extremidades soldáveis.

Esses eletrodutos servem de proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de baixa tensão para obras prediais, comerciais e industriais.

#### **Unidade de medição**

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

#### **2.2.3 Mureta de medição**

### **ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M**

Deverá ser escavado a área de implantação das paredes com dimensões conforme memória de cálculo e projeto arquitetônico.

A vala deverá ser escavada de acordo com o projeto de engenharia elaborado, atendendo às exigências da NR 18.

  
Wesley Jhonatan Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

#### **ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA**

Deverá ser realizada alvenaria de embasamento na base da edificação exatamente abaixo das cintas de amarração.

Dessa forma, como principal finalidade, a alvenaria de embasamento regulariza o nível para o início da alvenaria de elevação.

A alvenaria de embasamento, pode ser de tijolo maciço de barro ou de bloco de concreto assentada com argamassa de cimento e areia.

O tijolo maciço é o mais utilizado em função das suas dimensões, facilitando a construção em diversas espessuras, adequando as necessidades do local.

Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. O assentamento será feito, preferencialmente, com argamassa no traço T4 (1:5 de cimento e areia).

As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal; em seguida, a superfície formada será umedecida em toda sua extensão. Logo após, será então, lançada uma camada de argamassa, de modo a possibilitar a aderência com a camada de pedras subsequente.

#### **Unidade de Medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

#### **CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO**

Deverá ser executada a cinta de amarração em concreto armado com fck > 25 Mpa.

Deverá seguir a técnica e os cuidados exigidos para o concreto, formas e ferragens, e ter as dimensões de 15 x 15 cm, armada com 6 ferros CA-60 diâmetro 5/16", estribada a cada 15 cm com CA-60 diâmetro 4,2 mm.

  
Wesley Johnson de Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

O responsável técnico pela obra poderá submeter à apreciação e aprovação da fiscalização, em tempo hábil, outra solução e dimensionamento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

### **EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, AÇO CA-50, INCLUSO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTOS DE CONCRETO**

Deverá ser executado estrutura de concreto armado de fck= 25 MPA.

O concreto pode ser preparado no canteiro de obra ou fornecido por usinas, que têm um controle mais preciso e seguro da mistura de componentes. A armadura de concreto estrutural é feita de aço e suas especificações e características devem seguir a ABNT NBR 7480 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado.

#### **Unidade de medição**

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

### **ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA DE 9CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA**

Deverão ser executadas alvenarias de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm.

Todas as fiadas serão perfeitamente niveladas e aprumadas e sem cantos quebrados ou rachaduras. As dimensões e espessuras das paredes deverão obedecer às cotas do projeto arquitetônico e estrutural.

#### **Unidade de medição**

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

  
Carlos Johnson Albuquerque Vivas  
Engenheiro Estrutural  
CREA-PI 191918570-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

### **LAJE PRÉ-MOLDADA CONVENCIONAL, (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VÃO ATÉ 5,00 M (SEM COLOCAÇÃO)**

Deverá ser executada laje pré-moldada convencional, unidirecional.

Deverão ser posicionadas linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;

O escoramento deve ser contra ventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;

Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contra flechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;

Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas.

Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.

#### **Unidade de medição**

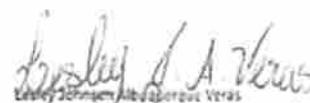
Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS**

Deverá ser executada impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, duas demãos. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

  
Wesley Jansen Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

#### **Unidade de medição**

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

#### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM**

Deverá ser executada impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, duas demãos. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

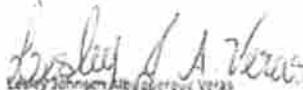
#### **Unidade de medição**

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

#### **CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) – REVISADO.**

Deverá ser executado chapisco nas paredes especificadas em projeto.

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8 mm e fica retida na 2,4 mm, e será aplicado sobre

  
Wesley A. A. Veras  
Engenheiro Municipal  
CREA PI 19198270-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

a parede limpa a 6 vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira. Usar aditivo impermeabilizante de pega normal.

#### **Unidade de medição**

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

#### **REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 – 1:2:10 (CIMENTO/CAL/AREIA), ESPESSURA 1,5 CM**

Deverá ser executado reboco ou emboço interno nas paredes especificadas em projeto.

Ele deverá ser composto por areia, cimento, água e cal, e sua função principal é fazer o nivelamento do chapisco, deixando a superfície mais lisa para receber o reboco. Quando uniforme, apresenta ainda a função de vedação, dificultando a chegada de água e agentes agressivos à alvenaria.

O reboco tem função de impermeabilização e caracterização do ambiente por ser a última camada. A etapa, que deve ser realizada após as janelas e portas estarem instaladas, pode também remover as imperfeições deixadas pelo emboço. Tendo seu local de aplicação determinado nos projetos arquitetônico e memória de cálculo.

#### **Unidade de medição**

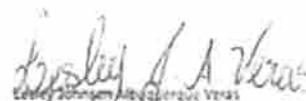
Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

#### **EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA ACRILICA**

Deverá ser executado emassamento das paredes externas, com duas demãos de massa acrílica nas paredes especificadas em projeto.

A superfície a ser pintada com látex deverá ser emassada com massa acrílica, com duas demãos, com o fornecimento de materiais.

A aplicação deverá ser realizada, fechando-se fissuras e pequenos buracos que fiquem na superfície.

  
Wesley A. A. Veras  
Engenheiro EN 1918/2013  
CREA-PI 1918/2013-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Deverá ser dado o intervalo de no mínimo uma hora entre as demãos.

#### **Unidade de medição**

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

### **APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS**

Deverá ser executada aplicação de pintura com tinta látex acrílica nas paredes especificadas em projeto.

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

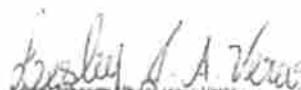
#### **Unidade de medição**

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

#### **2.2.4 Serviços Finais**

#### **LIMPEZA GERAL**

Deverá ser realizada limpeza geral na área de intervenção da obra, com remoção de entulhos proveniente da execução do serviço, bem como limpeza de pisos, vidros esquadrias e qualquer elemento construtivo da obra que por ventura tenha sido sujo na execução do serviço.

  
Wesley Johnson Albuquerque Veras  
Engenheiro Eletricista  
CREA PI 19198870-3



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

**Unidade de medição**

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

*Lucas A. A. Veras*  
Lucas A. A. Veras  
Engenheiro Edificador  
CREA PI 19196/270-1



