



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Implantação de Subestação Aérea de 75 kVA

Disposições iniciais

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas, critérios de execução e especificações dos materiais a serem utilizados na implantação de uma subestação aérea de energia elétrica com potência de 75 kVA, localizada na estrada Piracuruca a Sete Cidades nas coordenadas a ser implantado UTM 24M 201275.00 M E Long. UTM: 9555018.70 S da região de Piracuruca – PI, CEP.: 64240-000.

Este documento complementa as peças gráficas do projeto, tais como planta de situação, diagrama unifilar e detalhamento do sistema de aterramento, servindo como referência para a correta execução dos serviços.

Todos os materiais empregados deverão atender aos padrões de qualidade estabelecidos pelas normas técnicas brasileiras e pelas diretrizes da concessionária Equatorial Energia, sendo previamente aprovados pela fiscalização competente.

1. Serviços Preliminares

1.1 Placa de Obra

A Placa será confeccionada em Chapa de aço zincado pintada em esmalte sintético e tamanho 2,5m x 1,6m. Afixada sobre estrutura de madeira que a proteja de vandalismo e permita boa visibilidade. Deverão conter todas as informações significativas da Obra como, convenio, valor, inicio e termino, agentes participantes.



Modelo da Placa



1.2 Locação da Obra

A locação da subestação será executada com base na planta de situação, respeitando rigorosamente o posicionamento dos elementos projetados, tais como poste da subestação, poste de derivação, rede de média tensão e padrões de medição. Deverão ser observadas as distâncias de segurança, alinhamentos e níveis, garantindo compatibilidade com a rede existente e evitando interferências com edificações, cercas e vias.

1.3 Projeto Elétrico

Antes do início da execução, deverá ser apresentado à fiscalização o conjunto completo de projetos elétricos, incluindo:

- Planta de situação
- Diagrama unifilar
- Detalhamento da rede de média e baixa tensão
- Projeto do sistema de aterramento



Todos os documentos deverão estar devidamente assinados por profissional habilitado e atender às normas da Equatorial Energia e da ABNT.

2. Serviços Iniciais

2.1 Implantação de Postes

Serão implantados postes destinados à sustentação da subestação e à derivação da rede de média tensão. A execução deverá contemplar escavação, posicionamento, prumo e reaterro adequados, garantindo estabilidade estrutural e resistência às cargas mecânicas e elétricas.

2.2 Montagem da Estrutura de Média Tensão

A montagem da estrutura de média tensão será realizada conforme padrões técnicos, utilizando:

- Cruzetas
- Isoladores
- Ferragens galvanizadas

As estruturas deverão seguir os padrões N1, N3, CF3 e SL1, assegurando o correto posicionamento dos condutores e dispositivos de proteção.

3. Rede de Média Tensão

A rede de média tensão será derivada da rede existente da concessionária, operando em tensão nominal de 13,8 kV.

Os condutores utilizados serão do tipo **3#1/0 AWG CAA**, adequados para a capacidade de carga e condições de instalação.

Serão instalados dispositivos de proteção e manobra, tais como:

- Chave fusível, responsável pela proteção contra sobrecorrentes
- Para-raios poliméricos de óxido de zinco (12 kV – 10 kA), destinados à proteção contra surtos atmosféricos



A instalação deverá garantir continuidade elétrica, segurança operacional e facilidade de manutenção.

4. Transformação de Energia

4.1 Transformador

Será instalado transformador de distribuição aérea com potência de 75 kVA, destinado à redução da tensão de média para baixa tensão.

Características principais:

- Tensão primária: 13,8 kV
- Tensão secundária: 380/220 V
- Tipo: Aéreo, montado em poste

O equipamento deverá ser instalado conforme recomendações do fabricante e normas técnicas, garantindo ventilação adequada, acessibilidade para manutenção e segurança contra contatos acidentais.

5. Rede de Baixa Tensão

A rede de baixa tensão será responsável pela distribuição de energia elétrica às unidades consumidoras.

5.1 Condutores

Serão utilizados:

- Cabos multiplexados/quadruplex de 35 mm² para rede principal
- Cabos duplex de 10 mm² para ramais de ligação

Os condutores deverão possuir isolamento adequado e serem instalados de forma a evitar esforços mecânicos excessivos.

5.2 Atendimento às Unidades

A rede atenderá 06 unidades consumidoras, com fornecimento em sistema trifásico com neutro.

Cada unidade será alimentada individualmente, garantindo equilíbrio de carga e qualidade no fornecimento de energia elétrica.



6. Padrão de Medição

Os padrões de medição serão instalados conforme exigências da concessionária Equatorial Energia.

Cada padrão deverá conter:

- Caixa de medição adequada
- Dispositivo de proteção (disjuntor)
- Ramal de ligação

A instalação deverá permitir fácil acesso para leitura, manutenção e inspeção.

7. Sistema de Proteção

7.1 Média Tensão

Na média tensão, a proteção será composta por:

- Chave fusível para interrupção de falhas
- Para-raios para proteção contra surtos elétricos

7.2 Baixa Tensão

Na baixa tensão, será instalado:

- DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos), com tensão nominal de 280 V e capacidade de 10 kA

Esse sistema garante a proteção dos equipamentos e das instalações internas dos consumidores.

8. Sistema de Aterramento

O sistema de aterramento será executado com o objetivo de garantir segurança contra choques elétricos e eficiência na atuação dos dispositivos de proteção.

8.1 Características

- Resistência máxima admissível: 10 ohms
- Hastes de aço cobreado 5/8" x 2,40 m
- Condutores de cobre nu de 35 mm² e 50 mm²



8.2 Execução

O sistema será composto por malha de aterramento interligando:

- Transformador
- Para-raios
- Neutro do sistema
- Estruturas metálicas

Serão instaladas caixas de inspeção para facilitar medições e manutenções periódicas.

9. Cercamento e Segurança

A área da subestação será isolada por meio de cercamento com arame farpado, delimitando o perímetro e restringindo o acesso de pessoas não autorizadas.

Serão respeitadas as distâncias de segurança, conforme normas técnicas, garantindo proteção contra contatos acidentais.

10. Normas Técnicas

A execução dos serviços deverá obedecer às seguintes normas:

- Normas da Equatorial Energia
- ABNT NBR 14039 – Instalações em média tensão
- ABNT NBR 5410 – Instalações de baixa tensão
- NR-10 – Segurança em instalações elétricas

11. Serviços Complementares

Ao final da execução, deverão ser realizados:

- Ensaio e testes operacionais do sistema
- Medição da resistência do aterramento
- Verificação das conexões elétricas
- Limpeza geral da área
- Destinação adequada dos resíduos gerados



12. Considerações Finais


A execução da subestação deverá ser realizada por equipe técnica qualificada, com acompanhamento de profissional habilitado.

Todos os serviços deverão seguir rigorosamente o projeto executivo e as normas técnicas vigentes, garantindo segurança, confiabilidade e durabilidade do sistema elétrico implantado.

Alexandre Freitas
Eng. Eletricista
CREA/PI 1920232583

Francisco Alexandre Silva Freitas
CREA RPN: 1920232583




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
	OBRA:	IMPLEMENTAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA 75 KVA E REDE TRIFÁSICA EM BT	DATA : 08/07/2024	BDI : 24,00%
	DESCRIÇÃO:	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA EXECUÇÃO DE REDE TRIFÁSICA EM BT E SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA NA LOCALIDADE MELANCIA - MUNICÍPIO DE PIRACURUCA-PI	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	LOCALIDADE MELANCIA - PIRACURUCA - PI	ORSE	2024/04
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACURUCA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
			SICRO NOVO	2025/07
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
			SP Obras	199 SEM DESONERAÇÃO
				HORA
				MES
				112,54%
				70,11%
				114,15%
				71,31%
				-
				-
				114,54%
				71,62%
				128,23%
				-

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.914,94	100,00%			100,00%
			R\$ 9.914,94			R\$ 9.914,94
2	SUBESTAÇÃO AÉREA	R\$ 70.812,34	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			R\$ 21.243,70	R\$ 28.324,94	R\$ 21.243,70	R\$ 70.812,34
3	EXTENSÃO DE REDE (COMPRIMENTO 120,00 m)	R\$ 20.416,16	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			R\$ 6.124,85	R\$ 8.166,46	R\$ 6.124,85	R\$ 20.416,16
4	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	R\$ 24.274,43	36,86%	36,08%	27,06%	100,00%
			R\$ 8.948,37	R\$ 8.758,34	R\$ 6.567,72	R\$ 24.274,43
		R\$ 125.417,87	R\$ 46.231,86	R\$ 45.249,74	R\$ 33.936,27	
			R\$ 46.231,86	R\$ 91.481,60	R\$ 125.417,87	R\$ 125.417,87

Alexandre Freitas
Eng. Eletricista
CREA/PI/1920232583

Francisco Alexandre Silva Freitas
CREA RPN: 1920232583

 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
OBRA:	IMPLEMENTAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA 75 KVA E REDE TRIFÁSICA EM BT	DATA : 08/07/2024	BDI : 24,00%
DESCRIÇÃO:	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA EXECUÇÃO DE REDE TRIFÁSICA EM BT E SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA NA LOCALIDADE MELANCIA - MUNICÍPIO DE PIRACURUCA-PI	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE MELANCIA - PIRACURUCA - PI	ORSE	2024/04
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACURUCA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2025/07
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		SP Obras	199 SEM DESONERAÇÃO
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			114,15%
			71,31%
			-
			-
			114,54%
			71,62%
			128,23%
			-

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00
B2	Feridos	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,64
B4	13º Salário	11,09	8,33
B5	Licença Paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,18	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	13,76	10,34
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	49,99	20,02

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,36	4,03
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,09
C3	Férias Indenizadas	0,96	0,72
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,52	1,89
C5	Indenização Adicional	0,45	0,34
	TOTAL	9,42	7,07

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,25	7,37
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48	0,36
	TOTAL	18,73	7,73

A + B + C + D = 114,54 71,62

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feridos	3,93	0,00

B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,64
B4	13º Salário	10,98	8,33
B5	Licença Paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,51	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,37	8,64
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		47,44	18,32

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,83	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,35	1,79
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,71	2,06
C5	Indenização Adicional	0,41	0,31
TOTAL		10,41	7,92

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,46	6,74
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43	0,33
TOTAL		17,89	7,07

A + B + C + D = 112,54 70,11

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
------------	------------------	------------------	---------------------

A	GRUPO A		
A1	Previdência Social	20,00	0,00
A2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00	0,00
A3	Salário-Educação	2,50	0,00
A4	Serviços Social da Indústria (Sesi)	1,50	0,00
A5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	1,00	0,00
A6	Serviços de Apoio a Pequena e Média Empresa (Sebrae)	0,60	0,00
A7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	0,20	0,00
A8	Seguro contra os acidentes de trabalho (INSS)	3,00	0,00
A9	Seconci Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas constantes do III grupo da CLT - art. 577)	1,00	0,00
TOTAL		37,80	0,00

B	GRUPO B		
B1	Auxílio enfermidade	0,79	0,00
B2	Repouso semanal e feriados	22,90	0,00
B3	Licença-paternidade	0,34	0,00
B4	13º Salário	10,57	0,00
B5	Dias de chuva / faltas justificadas na obra / outras dificuldades / acidentes de trabalho / greves / falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços	4,57	0,00
TOTAL		39,17	0,00

C	GRUPO C		
C1	Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)]	4,45	0,00
C2	Férias (indenizadas)	14,06	0,00
C3	Aviso-prévio (indenizado)	13,12	0,00
TOTAL		31,63	0,00

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de A sobre B	14,80	0,00
D2	Reincidência de (A - A9) sobre C3	4,83	0,00
TOTAL		19,63	0,00

A + B + C + D = 128,23 0,00

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
------------	------------------	------------------	---------------------

A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00

A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
TOTAL		10,70	8,09

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80	7,01
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49	0,37
TOTAL		18,29	7,38

A + B + C + D = 114,15 71,31


Alexandre Freitas
 Eng. Eletricista
 CREA/PJ 1920232583

Francisco Alexandre Silva Freitas
CREA RPN: 1920232583



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA


OBRA:	IMPLEMENTAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA 75 KVA E REDE TRIFÁSICA EM BT	DATA : 08/07/2024	BDI : 24,00%
DESCRIÇÃO:	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA EXECUÇÃO DE REDE TRIFÁSICA EM BT E SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA NA LOCALIDADE MELANCIA - MUNICÍPIO DE PIRACURUCA-PI	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE MELANCIA - PIRACURUCA - PI	ORSE	2024/04
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACURUCA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2025/07
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		SP Obras	199 SEM DESONERAÇÃO
			HORA
			112,54%
			114,15%
			-
			114,54%
			128,23%
			MES
			70,11%
			71,31%
			-
			71,62%
			-

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 9.914,94
1.1	PII-004	PLACA DE OBRA EM AÇO GALVANIZADA	PRÓPRIA	M²	6,00	R\$ 370,61	R\$ 2.223,66
1.2	MOV 02 - ADMINISTRAÇÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	PRÓPRIA	MÊS	1,00	R\$ 7.691,28	R\$ 7.691,28
2	SUBESTAÇÃO AÉREA						R\$ 70.812,34
2.1	LOCALIDADE MELANCIA - SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFÁSICA 13.8/380/220V DE 75 KVA						R\$ 70.812,34
2.1.1	S02942	Poste de concreto duplo T (DT) 11/600 - fornecimento	ORSE	un	1,00	R\$ 2.300,00	R\$ 2.300,00
2.1.2	I03542	Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	ORSE	Un	3,00	R\$ 284,00	R\$ 852,00
2.1.3	I01697	Parafuso rosca dupla 16 x 450mm	ORSE	un	3,00	R\$ 34,68	R\$ 104,04
2.1.4	S02926	Fornecimento de parafuso MÁQUINA rosca dupla 16 x 450mm	ORSE	un	1,00	R\$ 24,90	R\$ 24,90
2.1.5	S02844	Fornecimento de arruela quadrada 38 mm c/ furo 18 mm	ORSE	un	24,00	R\$ 1,55	R\$ 37,20
2.1.6	00000402	GANCHO OLHAL EM AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	SINAPI	UN	3,00	R\$ 17,08	R\$ 51,24
2.1.7	I02524	Isolador de disco polimérico 15 kv	ORSE	un	3,00	R\$ 79,00	R\$ 237,00
2.1.8	P.19.000.049562	Manilha sapatilha de ferro	SP Obras	UN	3,00	R\$ 24,44	R\$ 73,32
2.1.9	S101553S	Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 1 - fornecimento e instalação. af 07/2020	ORSE	un	3,00	R\$ 14,58	R\$ 43,74
2.1.10	I03238	Porca quadrada rosca DN 16 mm	ORSE	Un	16,00	R\$ 2,70	R\$ 43,20
2.1.11	S00469	Chave fusível tripolar 75 KVA	ORSE	un	3,00	R\$ 587,71	R\$ 1.763,13
2.1.12	I03456	Parafuso máquina 16 x 350mm	ORSE	un	10,00	R\$ 23,01	R\$ 230,10
2.1.13	36.20.360	Suporte de transformador em poste	SP Obras	UN	2,00	R\$ 391,71	R\$ 783,42
2.1.14	I03255	Transformador trifásico 75 kva, at 13800v, bt 380/220 v	ORSE	Un	1,00	R\$ 26.400,00	R\$ 26.400,00
2.1.15	00000442	PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	SINAPI	UN	4,00	R\$ 7,73	R\$ 30,92
2.1.16	36.07.060	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	SP Obras	UN	3,00	R\$ 238,40	R\$ 715,20
2.1.17	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	8,00	R\$ 32,34	R\$ 258,72
2.1.18	C2456	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS 25 MM²	SEINFRA	UN	9,00	R\$ 39,33	R\$ 353,97
2.1.19	S00820	Pára-raio BT RDS 280V 10KVA	ORSE	un	3,00	R\$ 76,64	R\$ 229,92
2.1.20	COMP BARR 010	CONECTOR PERFURANTE 16-120 mm²	PRÓPRIA	UN	3,00	R\$ 21,00	R\$ 63,00
2.1.21	COMP 01 - C	CONECTOR CUNHA TIPO I - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 20,60	R\$ 41,20
2.1.22	BARR 015	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO P/ SUBESTAÇÃO AÉREA 300 KVA - PADRÃO EQUATORIAL PIAUÍ	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
2.1.23	S07920	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2 1/2" x 3m	ORSE	un	4,00	R\$ 407,49	R\$ 1.629,96
2.1.24	I02619S	Curva 90 graus para eletroduto, em aço galvanizado eletrolítico, com rosca, diametro de 65 mm (2 1/2")	ORSE	un	1,00	R\$ 39,96	R\$ 39,96
2.1.25	I09144	Luva sem rosca UNIDUT ø=2.1/2 "	ORSE	un	1,00	R\$ 46,25	R\$ 46,25
2.1.26	I39214S	Arruela em alumínio, com rosca, de 2 1/2", para eletroduto	ORSE	un	1,00	R\$ 4,01	R\$ 4,01
2.1.27	00001101	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 2 1/2"	SINAPI	UN	1,00	R\$ 30,74	R\$ 30,74
2.1.28	COMP 01 - H	FITA DE AÇO INOX 430 - 0,5 mm X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	25,00	R\$ 8,86	R\$ 221,50
2.1.29	S04000	Fecho para fita aço inox 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar - Fornecimento	ORSE	Un	6,00	R\$ 1,25	R\$ 7,50
2.1.30	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 136,14	R\$ 680,70
2.1.31	00000867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	12,00	R\$ 49,45	R\$ 593,40
2.1.32	104754	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	SINAPI	UN	6,00	R\$ 35,47	R\$ 212,82
2.1.33	COMP BAR - 005	TAMPA DE FERRO FUNDIDO 300 mm PARA CAIXA DE ATERRAMENTO	PRÓPRIA	UN	5,00	R\$ 76,86	R\$ 384,30
2.1.34	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	2,00	R\$ 12,72	R\$ 25,44
2.1.35	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 7,53	R\$ 7,53
2.1.36	72253-B	CABO DE COBRE NU 35 mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	11,00	R\$ 45,48	R\$ 500,28
2.1.37	S07917	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90° - PRETO	ORSE	m	33,00	R\$ 56,97	R\$ 1.880,01
2.1.38	S07917	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90° - AZUL	ORSE	m	11,00	R\$ 56,97	R\$ 626,67
2.1.39	39.10.160	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm² - 2 FUSOS	SP Obras	UN	18,00	R\$ 24,75	R\$ 445,50
2.1.40	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 436,25	R\$ 436,25

2.1.41	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHP	25,00	R\$ 269,34	R\$ 6.733,50
2.1.42	COM. ADM	SERVIÇOS TÉCNICOS E COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	UN	1,75	R\$ 4.000,00	R\$ 7.000,00
2.1.43	101563	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	SINAPI	M	120,00	R\$ 33,15	R\$ 3.978,00
2.1.44	89264	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M. DEPRECIÇÃO. AF 06/2014	SINAPI	H	108,00	R\$ 20,95	R\$ 2.262,60
2.1.45	INS-35624608	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - ART DE PROJETO	PRÓPRIA	H	40,00	R\$ 110,73	R\$ 4.429,20
2.1.46	113796	Laudo de Vistoria de SPDA e ART com medição de resistência Ôhmica do solo e medição de continuidade elétrica, exclusive deslocamento de equipe técnica	ORSE	un	1,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
3	EXTENSÃO DE REDE (COMPRIMENTO 120,00 m)						R\$ 20.416,16
3.1	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 136,14	R\$ 816,84
3.2	C4970	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.358,11	R\$ 1.358,11
3.3	S07309	Poste de concreto duplo T (DT) 9/600 - fornecimento e assentamento	ORSE	un	2,00	R\$ 1.820,41	R\$ 3.640,82
3.4	S101538S	Armação secundária, com 1 estribo e 1 isolador - fornecimento e instalação. af 07/2020	ORSE	un	3,00	R\$ 42,58	R\$ 127,74
3.5	101548	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	SINAPI	UN	3,00	R\$ 3,59	R\$ 10,77
3.6	S03335	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	ORSE	un	4,00	R\$ 14,65	R\$ 58,60
3.7	S04127	Chapa estai 74 mm, fornecimento	ORSE	Un	2,00	R\$ 9,00	R\$ 18,00
3.8	S101554S	Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 2 - fornecimento e instalação. af 07/2020	ORSE	un	8,00	R\$ 10,53	R\$ 84,24
3.9	106665	Cabo de aço para estaiamento 3/8"	ORSE	m	20,00	R\$ 8,16	R\$ 163,20
3.10	101547	ISOLADOR, TIPO CASTANHA, PARA ESTAI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 31,50	R\$ 63,00
3.11	00007569	HASTE ANCORA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSOES 16 MM X 1500 MM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 79,78	R\$ 159,56
3.12	S07917	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	ORSE	m	10,00	R\$ 56,97	R\$ 569,70
3.13	42.05.110	Conector cabo/haste de 3/4'	SP Obras	UN	6,00	R\$ 25,66	R\$ 153,96
3.14	I8524	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 27,55	R\$ 55,10
3.15	104755	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 95 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	SINAPI	UN	6,00	R\$ 49,05	R\$ 294,30
3.16	COMP 01 - C	CONECTOR CUNHA TIPO I - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 20,60	R\$ 41,20
3.17	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 7,53	R\$ 15,06
3.18	S13047	Laudo de Vistoria de SPDA e ART com medição de resistência Ôhmica do solo, medição de continuidade elétrica, exclusive deslocamento de equipe técnica - Rev 01	ORSE	un	1,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
3.19	INS-35624608	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	H	20,00	R\$ 110,73	R\$ 2.214,60
3.20	89264	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M. DEPRECIÇÃO. AF 06/2014	SINAPI	H	60,00	R\$ 20,95	R\$ 1.257,00
3.21	5914333	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t	SICRO NOVO	t	35,10	R\$ 35,55	R\$ 1.247,81
3.22	S09103	Concreto ciclópico com concreto de fck=10Mpa e 50% de pedra de mão - OBRAS CIVIS	ORSE	m3	1,05	R\$ 640,98	R\$ 673,03
3.23	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHP	20,00	R\$ 269,34	R\$ 5.386,80
3.24	39.04.060	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 25 mm²	SP Obras	M	16,00	R\$ 30,08	R\$ 481,28
3.25	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	2,00	R\$ 12,72	R\$ 25,44
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 24.274,43
						VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 101.143,44
						VALOR TOTAL:	R\$ 125.417,87

Alexandre Freitas
Eng. Eletricista
CREA/RJ 1920232583

Francisco Alexandre Silva Freitas
CREA RPN: 1920232583

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	IMPLEMENTAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA 75 KVA E REDE TRIFÁSICA EM BT	DATA : 08/07/2024		BDI : 24,00%
	DESCRIÇÃO:	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA EXECUÇÃO DE REDE TRIFÁSICA EM BT E SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA NA LOCALIDADE MELANCIA - MUNICÍPIO DE PIRACURUCA-PI	FORTE	VERSÃO	HORA MES
LOCAL:	LOCALIDADE MELANCIA - PIRACURUCA - PI	ORSE	2024/04	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACURUCA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2025/07	-	-
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	114,54%	71,62%
		SP Obras	199 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-

1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.914,94	9,80
2	SUBESTAÇÃO AÉREA	R\$ 70.812,34	70,01
3	EXTENSÃO DE REDE (COMPRIMENTO 120,00 m)	R\$ 20.416,16	20,19
4	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	R\$ 24.274,43	0,00
		VALOR BDI TOTAL:	R\$ 24.274,43 100,00
		VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 101.143,44
		VALOR TOTAL:	R\$ 125.417,87

Alexandre Freitas
Eng. Eletricista
CREA/PI 1920232583

Francisco Alexandre Silva Freitas
CREA RPN: 1920232583



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	IMPLEMENTAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA 75 KVA E REDE TRIFÁSICA EM BT	DATA : 08/07/2024	BDI : 24,00%		
DESCRIÇÃO:	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA EXECUÇÃO DE REDE TRIFÁSICA EM BT E SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA NA LOCALIDADE MELANCIA - MUNICÍPIO DE PIRACURUCA-PI	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE MELANCIA - PIRACURUCA - PI	ORSE	2024/04	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACURUCA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2025/07	-	-
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	114,54%	71,62%
		SP Obras	199 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,29
SG	SEGURO E GARANTIA	0,25
R	RISCO	1,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,01
L	LUCRO	7,56
	TOTAL	15,11


I	IMPOSTO	%
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	TOTAL	6,65

BDI = 24,00%

$$\frac{(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Alexandre Freitas
Eng. Eletricista
CREA/PI 1920232583

Francisco Alexandre Silva Freitas
CREA RPN: 1920232583

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
OBRA:	IMPLEMENTAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA 75 KVA E REDE TRIFÁSICA EM BT	DATA : 08/07/2024		BDI : 24,00%	
DESCRIÇÃO:	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA EXECUÇÃO DE REDE TRIFÁSICA EM BT E SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA NA LOCALIDADE MELANCIA - MUNICÍPIO DE PIRACURUCA-PI	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE MELANCIA - PIRACURUCA - PI	ORSE	2024/04	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACURUCA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2025/07	-	-
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	114,54%	71,62%
		SP Obras	199 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-

PII-004 PLACA DE OBRA EM AÇO GALVANIZADA (M²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
P11-003	1107888 - Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	M³	0,01000000	R\$ 422,52	R\$ 4,23
P11-001	88262 - CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	H	1,00000000	R\$ 26,97	R\$ 26,97
P11-002	88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	H	2,00000000	R\$ 21,71	R\$ 43,42
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 250,00	R\$ 250,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	R\$ 9,85	R\$ 39,40
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	R\$ 20,34	R\$ 2,24
00004417	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBÁ ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 4,35	R\$ 4,35
TOTAL Material:					R\$ 370,61	
VALOR:					370,61	

MOV 02 - ADMINISTRAÇÃO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (MÊS)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I05896	Veículo tipo sedan ou pick-up capacidade 0,6 ton	ORSE	h	65,00000000	R\$ 8,33	R\$ 541,45
TOTAL Equipamento:					R\$ 541,45	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	65,00000000	R\$ 33,38	R\$ 2.169,70
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	18,00000000	R\$ 121,36	R\$ 2.184,48
88284	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	65,00000000	R\$ 22,37	R\$ 1.454,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	65,00000000	R\$ 20,64	R\$ 1.341,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 7.149,83	
VALOR:					7.691,28	

COMP BARR 010 CONECTOR PERFURANTE 16-120 mm² (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
COMP BARR 010	CONECTOR PERFURANTE 16-120 mm ²	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 21,00	R\$ 21,00
TOTAL Material:					R\$ 21,00	
VALOR:					21,00	

COMP 01 - C CONECTOR CUNHA TIPO I - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
COMP BARR 003	CONECTOR CUNHA TIPO I	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 11,00	R\$ 11,00
TOTAL Material:					R\$ 11,00	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 21,70	R\$ 4,34
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19960000	R\$ 26,34	R\$ 5,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,60	
VALOR:					20,60	

BARR 015 CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO P/ SUBESTAÇÃO AÉREA 112,5 KVA - PADRÃO EQUATORIAL PIAUI (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
BARR 015	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO P/ SUBESTAÇÃO AÉREA 112,5 KVA - PADRÃO EQUATORIAL PIAUI	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
TOTAL Material:					R\$ 2.500,00	
VALOR:					2.500,00	

COMP 01 - H FITA DE AÇO INOX 430 - 0,5 mm X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
COMP BARR 009	FITA DE AÇO INOX 430 - 0,5 mm X 3/4"	PRÓPRIA	M	1,00000000	R\$ 3,60	R\$ 3,60

				TOTAL Material:		R\$ 3,60
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19960000	R\$ 26,34	R\$ 5,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,26
					VALOR:	8,86

COMP BAR - 005 TAMPA DE FERRO FUNDIDO 300 mm PARA CAIXA DE ATERRAMENTO (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18525	TAMPA PARA CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA EM FERRO FUNDIDO 300mm - Percentual=51,3000%	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 45,91	R\$ 69,46
					TOTAL Material:	R\$ 69,46
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14790000	R\$ 21,70	R\$ 3,21
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15910000	R\$ 26,34	R\$ 4,19
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 7,40
					VALOR:	76,86

72253-B CABO DE COBRE NU 35 mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	1,02000000	R\$ 34,71	R\$ 35,40
					TOTAL Material:	R\$ 35,40
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20950000	R\$ 21,70	R\$ 4,55
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21000000	R\$ 26,34	R\$ 5,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 10,08
					VALOR:	45,48

COM. ADM SERVIÇOS TÉCNICOS E COMPLEMENTARES (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP BARR 011	PROJETO, HOMOLOGAÇÃO E DESPESAS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00
					TOTAL Material:	R\$ 4.000,00
					VALOR:	4.000,00


INS-35624608 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-35624608	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	H	1,00000000	R\$ 110,73	R\$ 110,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 110,73
					VALOR:	110,73

COMP 01 - C CONECTOR CUNHA TIPO I - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP BARR 003	CONECTOR CUNHA TIPO I	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 11,00	R\$ 11,00
					TOTAL Material:	R\$ 11,00
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 21,70	R\$ 4,34
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19960000	R\$ 26,34	R\$ 5,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 9,60
					VALOR:	20,60

INS-35624608 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-35624608	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	H	1,00000000	R\$ 110,73	R\$ 110,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 110,73
					VALOR:	110,73

Alexandre Freitas
Eng. Eletricista
CREA/PI 1920232583

Francisco Alexandre Silva Freitas
CREA RPN: 1920232583

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
		OBRA:	IMPLEMENTAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA 75 KVA E REDE TRIFÁSICA EM BT	DATA : 08/07/2024	BDI : 24,00%
DESCRIÇÃO:	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA EXECUÇÃO DE REDE TRIFÁSICA EM BT E SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA NA LOCALIDADE MELANCIA - MUNICÍPIO DE PIRACURUCA-PI	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE MELANCIA - PIRACURUCA - PI	ORSE	2024/04	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACURUCA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2025/07	-	-
		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	114,54%	71,62%
		SP Obras	199 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-

1.1. PII-004 PLACA DE OBRA EM AÇO GALVANIZADA (M²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
PII-003	1107888 - Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	M³	0,01000000	R\$ 422,52	R\$ 4,23
PII-001	88262 - CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	H	1,00000000	R\$ 26,97	R\$ 26,97
PII-002	88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	H	2,00000000	R\$ 21,71	R\$ 43,42
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 250,00	R\$ 250,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	R\$ 9,85	R\$ 39,40
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	R\$ 20,34	R\$ 2,24
00004417	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 4,35	R\$ 4,35
TOTAL Material:					R\$ 370,61	
VALOR:					370,61	

1.2. MOV 02 - ADMINISTRAÇÃO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (MÊS)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
105896	Veículo tipo sedan ou pick-up capacidade 0,6 ton	ORSE	h	65,00000000	R\$ 8,33	R\$ 541,45
TOTAL Equipamento:					R\$ 541,45	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	65,00000000	R\$ 33,38	R\$ 2.169,70
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	18,00000000	R\$ 121,36	R\$ 2.184,48
88284	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	65,00000000	R\$ 22,37	R\$ 1.454,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	65,00000000	R\$ 20,64	R\$ 1.341,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 7.149,83	
VALOR:					7.691,28	

2.1.1. S02942 Poste de concreto duplo T (DT) 11/600 - fornecimento (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
101866	Poste concreto duplo T (DT) 11/ 600	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2.300,00	R\$ 2.300,00
TOTAL Material:					R\$ 2.300,00	
VALOR:					2.300,00	

2.1.2. I03542 Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm (Un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
103542	Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	ORSE	Un	1,00000000	R\$ 284,00	R\$ 284,00
TOTAL Material:					R\$ 284,00	
VALOR:					284,00	

2.1.3. I01697 Parafuso rosca dupla 16 x 450mm (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I01697	Parafuso rosca dupla 16 x 450mm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 34,68	R\$ 34,68
TOTAL Material:					R\$ 34,68	
VALOR:					34,68	

2.1.4. S02926 Fornecimento de parafuso MAQUINA rosca dupla 16 x 450mm (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
111790S	Parafuso m16 em aço galvanizado, comprimento = 450 mm, diametro = 16 mm, rosca maquina, cabeça quadrada	ORSE	un	1,00000000	R\$ 34,68	R\$ 34,68
TOTAL Material:					R\$ 34,68	
VALOR:					24,90	

2.1.5. S02844 Fornecimento de arruela quadrada 38 mm c/ furo 18 mm (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I00379S	Arruela quadrada em aço galvanizado, dimensao = 38 mm, espessura = 3mm, diametro do furo= 18 mm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1,55	R\$ 1,55
TOTAL Material:					R\$ 1,55	
VALOR:					1,55	

2.1.6. 0000402 GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000402 GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 17,08	R\$ 17,08
TOTAL Material:					R\$ 17,08
VALOR:					17,08

2.1.7. I02524 Isolador de disco polimérico 15 kv (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02524 Isolador de disco polimérico 15 kv	ORSE	un	1,00000000	R\$ 79,00	R\$ 79,00
TOTAL Material:					R\$ 79,00
VALOR:					79,00

2.1.8. P.19.000.049562 Manilha sapatilha de ferro (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.19.000.049562 Manilha sapatilha de ferro	SP Obras	UN	1,0000	R\$ 24,44	R\$ 24,44
TOTAL Material:					R\$ 24,44
VALOR:					24,44

2.1.9. S101553S Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 1 - fornecimento e instalação. af. 07/2020 (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11273S Alça preformada de distribuicao, em aço galvanizado, para condutores de aluminio awg 1/0 (caa 6/1 ou ca 7 fios)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 10,21	R\$ 10,21
TOTAL Material:					R\$ 10,21

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,01744270	R\$ 21,09	R\$ 0,37
S88264S Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,15700000	R\$ 25,55	R\$ 4,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos					R\$ 4,38
VALOR:					14,58

2.1.10. I03238 Porca quadrada rosca DN 16 mm (Un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03238 Porca quadrada rosca DN 16 mm	ORSE	Un	1,00000000	R\$ 2,70	R\$ 2,70
TOTAL Material:					R\$ 2,70
VALOR:					2,70

2.1.11. S00469 Chave fusível tripolar 75 KVA (un)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552 Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	3,50000000	R\$ 3,69	R\$ 12,92
S10549 Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	3,50000000	R\$ 3,83	R\$ 13,41
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 26,33

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00587 Chave fusível 15kv 100a - 10000a base c	ORSE	un	1,00000000	R\$ 450,00	R\$ 450,00
TOTAL Material:					R\$ 450,00

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S Eletricista (horista)	ORSE	h	3,50000000	R\$ 18,21	R\$ 63,74
I06111S Servente de obras (horista)	ORSE	h	3,50000000	R\$ 13,65	R\$ 47,78
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 111,52
VALOR:					587,71

2.1.12. I03456 Parafuso máquina 16 x 350mm (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03456 Parafuso máquina 16 x 350mm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 23,01	R\$ 23,01
TOTAL Material:					R\$ 23,01
VALOR:					23,01

2.1.13. 36.20.360 Suporte de transformador em poste (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.18.000.049566 Suporte para transformação em poste/estaleiro	SP Obras	UN	1,0000	R\$ 234,63	R\$ 234,63
TOTAL Material:					R\$ 234,63

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B.01.000.010116 Ajudante eletricista	SP Obras	H	4,0000	R\$ 22,71	R\$ 90,84
B.01.000.010115 Eletricista	SP Obras	H	2,0000	R\$ 33,12	R\$ 66,23
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 157,07
VALOR:					391,71

2.1.14. I03255 Transformador trifásico 75 kva, at 13800v, bt 380/220 v (Un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03255 Transformador trifásico 75 kva, at 13800v, bt 380/220 v	ORSE	Un	1,00000000	R\$ 26.400,00	R\$ 26.400,00
TOTAL Material:					R\$ 26.400,00
VALOR:					26.400,00

2.1.15. 00000442 PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,73	R\$ 7,73
TOTAL Material:					R\$ 7,73	
VALOR:					7,73	

2.1.16. 36.07.060 Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
P.19.000.0921 55	Para-raios de distribuição, classe 15 kV / 10 kA, encapsulado com polímero; ref. PBP-1510 Balestro ou equivalente	SP Obras	UN	1,0000	R\$ 212,22	R\$ 212,22
TOTAL Material:					R\$ 212,22	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
B.01.000.0101 16	Ajudante eletricista	SP Obras	H	0,6667	R\$ 22,71	R\$ 15,14
B.01.000.0101 15	Eletricista	SP Obras	H	0,3334	R\$ 33,12	R\$ 11,04
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 26,18	
VALOR:					238,40	

2.1.17. C0519 CABO COBRE NU 25MM2 (M)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 23,7100	R\$ 24,1842
TOTAL Material:					R\$ 24,1842	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 21,1000	R\$ 3,5870
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 26,8500	R\$ 4,5645
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 8,1515	
VALOR:					32,34	

2.1.18. C2456 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS 25 MM² (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2075	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 240MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 29,7400	R\$ 29,7400
TOTAL Material:					R\$ 29,7400	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 21,1000	R\$ 4,2200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 26,8500	R\$ 5,3700
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,5900	
VALOR:					39,33	

2.1.19. S00820 Pára-raio BT RDS 280V 10KVA (un)						
Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,69	R\$ 1,85
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 1,85	
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I01663	Pára-raio de linha pev m-175-13 da volts ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 65,72	R\$ 65,72
TOTAL Material:					R\$ 65,72	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 18,21	R\$ 9,11
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,11	
VALOR:					76,64	

2.1.20. COMP BARR 010 CONECTOR PERFURANTE 16-120 mm² (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
COMP BARR 010	CONECTOR PERFURANTE 16-120 mm²	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 21,00	R\$ 21,00
TOTAL Material:					R\$ 21,00	
VALOR:					21,00	

2.1.21. COMP 01 - C CONECTOR CUNHA TIPO I - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
COMP BARR 003	CONECTOR CUNHA TIPO I	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 11,00	R\$ 11,00
TOTAL Material:					R\$ 11,00	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 21,70	R\$ 4,34
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19960000	R\$ 26,34	R\$ 5,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,60	
VALOR:					20,60	

2.1.22. BARR 015 CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO P/ SUBESTAÇÃO AEREA 300 KVA - PADRAO EQUATORIAL PIAUI (UN)					
---	--	--	--	--	--

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
BARR 015	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO P/ SUBESTAÇÃO AÉREA 112,5 KVA - PADRÃO EQUATORIAL PIAUÍ	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
TOTAL Material:					R\$ 2.500,00	
VALOR:					2.500,00	

2.1.23. S07920 Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2 1/2" x 3m (un)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,75000000	R\$ 3,69	R\$ 2,77
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,75000000	R\$ 3,83	R\$ 2,87
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 5,64	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I03844	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2 1/2" x 3m	ORSE	un	1,05000000	R\$ 360,00	R\$ 378,00
TOTAL Material:					R\$ 378,00	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,75000000	R\$ 18,21	R\$ 13,66
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,75000000	R\$ 13,65	R\$ 10,24
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 23,90	
VALOR:					407,49	

2.1.24. I02619S Curva 90 graus para eletroduto, em aço galvanizado eletrolítico, com rosca, diametro de 65 mm (2 1/2") (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I02619S	Curva 90 graus para eletroduto, em aço galvanizado eletrolítico, com rosca, diametro de 65 mm (2 1/2")	ORSE	un	1,00000000	R\$ 39,96	R\$ 39,96
TOTAL Material:					R\$ 39,96	
VALOR:					39,96	

2.1.25. I09144 Luva sem rosca UNIDUT ø=2.1/2 " (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I09144	Luva sem rosca UNIDUT ø=3 "	ORSE	un	1,00000000	R\$ 46,25	R\$ 46,25
TOTAL Material:					R\$ 46,25	
VALOR:					46,25	

2.1.26. I39214S Arruela em alumínio, com rosca, de 2 1/2", para eletroduto (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I39214S	Arruela em alumínio, com rosca, de 2 1/2", para eletroduto	ORSE	un	1,00000000	R\$ 4,01	R\$ 4,01
TOTAL Material:					R\$ 4,01	
VALOR:					4,01	

2.1.27. 00001101 CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO,

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001101	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 2 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 30,74	R\$ 30,74
TOTAL Material:					R\$ 30,74	
VALOR:					30,74	

2.1.28. COMP 01 - H FITA DE AÇO INOX 430 - 0,5 mm X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
COMP BARR 009	FITA DE AÇO INOX 430 - 0,5 mm X 3/4	PRÓPRIA	M	1,00000000	R\$ 3,60	R\$ 3,60
TOTAL Material:					R\$ 3,60	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19960000	R\$ 26,34	R\$ 5,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,26	
VALOR:					8,86	

2.1.29. S04000 Fecho para fita aço inox 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar - Fornecimento (Un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I03156	Fecho para fita 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar	ORSE	Un	1,00000000	R\$ 1,25	R\$ 1,25
TOTAL Material:					R\$ 1,25	
VALOR:					1,25	

2.1.30. C4933 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800
TOTAL Material:					R\$ 53,2800	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,40000000	R\$ 21,1000	R\$ 50,6400
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 26,8500	R\$ 32,2200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 82,8600	
VALOR:					136,14	

2.1.31. 00000867 CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 49,45	R\$ 49,45
TOTAL Material:					R\$ 49,45	
VALOR:					49,45	

2.1.32. 104754 CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATE 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011855	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 70 MM2	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 26,53	R\$ 26,53
TOTAL Material:					R\$ 26,53	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R\$ 21,70	R\$ 4,04
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R\$ 26,34	R\$ 4,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 8,94	
VALOR:					35,47	

2.1.33. COMP BAR - 005 TAMPA DE FERRO FUNDIDO 300 mm PARA CAIXA DE ATERRAMENTO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18525	TAMPA PARA CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA EM FERRO FUNDIDO 300mm - Percentual=51,3000%	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 45,91	R\$ 69,46
TOTAL Material:					R\$ 69,46	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14790000	R\$ 21,70	R\$ 3,21
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15910000	R\$ 26,34	R\$ 4,19
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 7,40	
VALOR:					76,86	

2.1.34. C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 4,5700	R\$ 4,5700
TOTAL Material:					R\$ 4,5700	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 21,1000	R\$ 3,5870
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 26,8500	R\$ 4,5645
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 8,1515	
VALOR:					12,72	

2.1.35. C1020 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,7300	R\$ 2,7300
TOTAL Material:					R\$ 2,7300	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 21,1000	R\$ 2,1100
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,8500	R\$ 2,6850
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4,7950	
VALOR:					7,53	

2.1.36. 72253-B CABO DE COBRE NU 35 mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	1,02000000	R\$ 34,71	R\$ 35,40
TOTAL Material:					R\$ 35,40	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20950000	R\$ 21,70	R\$ 4,55
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21000000	R\$ 26,34	R\$ 5,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 10,08	
VALOR:					45,48	

2.1.37. S07917 Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90° - PRETO (m)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,31000000	R\$ 3,69	R\$ 1,14
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,31000000	R\$ 3,83	R\$ 1,19
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 2,33	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
104118	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 50mm², 0,6/1kv / 90° C	ORSE	m	1,02000000	R\$ 43,90	R\$ 44,78
TOTAL Material:					R\$ 44,78	

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,31000000	R\$ 18,21	R\$ 5,65
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,31000000	R\$ 13,65	R\$ 4,23
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 9,88
					VALOR:	56,97

2.1.38. S07917 Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90° - AZUL (m)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,31000000	R\$ 3,69	R\$ 1,14
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,31000000	R\$ 3,83	R\$ 1,19
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 2,33

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04118	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 50mm ² , 0,6/1kv / 90° C	ORSE	m	1,02000000	R\$ 43,90	R\$ 44,78
					TOTAL Material:	R\$ 44,78

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,31000000	R\$ 18,21	R\$ 5,65
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,31000000	R\$ 13,65	R\$ 4,23
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 9,88
					VALOR:	56,97

2.1.39. 39.10.160 Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm² - 2 FUROS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.30.000.0494 32	Terminal de pressão para cabo 50mm ² (1/0AWG)	SP Obras	UN	1,0000	R\$ 16,37	R\$ 16,37
					TOTAL Material:	R\$ 16,37

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B.01.000.0101 16	Ajudante eletricista	SP Obras	H	0,1500	R\$ 22,71	R\$ 3,41
B.01.000.0101 15	Eletricista	SP Obras	H	0,1500	R\$ 33,12	R\$ 4,97
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 8,38
					VALOR:	24,75

2.1.40. 101895 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 352,56	R\$ 352,56
00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 6,71	R\$ 20,13
					TOTAL Material:	R\$ 372,69

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R\$ 21,70	R\$ 28,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R\$ 26,34	R\$ 34,85
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 63,56
					VALOR:	436,25

2.1.41. 5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 27,06	R\$ 27,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 27,06

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89259	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 - DEPRECIÇÃO. AF 06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 27,03	R\$ 27,03
91466	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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 4,01	R\$ 4,01
89260	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 - JUROS. AF 06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 9,96	R\$ 9,96
89262	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 - MANUTENÇÃO. AF 06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 45,88	R\$ 45,88

91467	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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 155,40	R\$ 155,40
					TOTAL Serviço:	R\$ 242,28
					VALOR:	269,34

2.1.42. COM. ADM SERVIÇOS TÉCNICOS E COMPLEMENTARES (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
COMP BARR 011	PROJETO, HOMOLOGAÇÃO E DESPESAS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 4.000,00	
					TOTAL Material:	R\$ 4.000,00
					VALOR:	4.000,00

2.1.43. 101563 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AEREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO -

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	SINAPI	M	1,04010000	R\$ 31,81	
					TOTAL Material:	R\$ 33,08

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	R\$ 26,34	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 0,07
					VALOR:	33,15

2.1.44. 89264 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA

Equipamento	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037752	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	R\$ 563.990,17	
00037731	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00005510	R\$ 29.336,15	
					TOTAL Equipamento:	R\$ 20,95
					VALOR:	20,95

2.1.45. INS-35624608 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - ART DE PROJETO (H)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
INS-35624608	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	H	1,00000000	R\$ 110,73	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 110,73
					VALOR:	110,73

2.1.46. I13796 Laudo de Vistoria de SPDA e ART com medição de resistência Ôhmica do solo e medição de continuidade elétrica, exclusive deslocamento de

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I13796	Laudo de Vistoria de SPDA e ART com medição de resistência Ôhmica do solo e medição de continuidade elétrica, exclusive deslocamento de equipe técnica	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.500,00	
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.500,00
					VALOR:	1.500,00

3.1. C4933 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	
					TOTAL Material:	R\$ 53,2800
Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,40000000	R\$ 21,1000	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 26,8500	
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 82,8600
					VALOR:	136,14

3.2. C4970 POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,25000000	R\$ 172,7113	
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 215,8891
Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I9467	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 790,0000	
					TOTAL Material:	R\$ 790,0000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 20,2600	R\$ 50,6500
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 50,6500
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,39000000	R\$ 520,8900	R\$ 203,1471
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,56000000	R\$ 53,6900	R\$ 30,0664
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,39000000	R\$ 175,2800	R\$ 68,3592
					TOTAL Serviço:	R\$ 301,5727
					VALOR:	1.358,11

3.3. S07309 Poste de concreto duplo T (DT) 9/600 - fornecimento e assentamento (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	5,50000000	R\$ 3,83	R\$ 21,07
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 21,07
Equipamento		FONTE	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	R\$ 102,86	R\$ 102,86
					TOTAL Equipamento:	R\$ 102,86
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06883	Poste concreto duplo T (DT) 9/600	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.533,13	R\$ 1.533,13
					TOTAL Material:	R\$ 1.533,13
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	5,50000000	R\$ 13,65	R\$ 75,08
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 75,08
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00095	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,10000000	R\$ 569,73	R\$ 56,97
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	0,60000000	R\$ 52,39	R\$ 31,43
					TOTAL Serviço:	R\$ 88,40
					VALOR:	1.820,41

3.4. S101538S Armação secundária, com 1 estribo e 1 isolador - fornecimento e instalação. af_07/2020 (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01091S	Armação vertical com haste e contra-pino, em chapa de aço galvanizado 3/16", com 1 estribo e 1 isolador	ORSE	un	1,00000000	R\$ 27,82	R\$ 27,82
I11267S	Arruela lisa, redonda, de latão polido, diâmetro nominal 5/8", diâmetro externo = 34 mm, diâmetro do furo = 17 mm, espessura = *2,5* mm	ORSE	un	2,00000000	R\$ 1,54	R\$ 3,08
I39997S	Porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4"	ORSE	un	2,00000000	R\$ 0,32	R\$ 0,64
I39996S	Vergalhão zincado rosca total, 1/4 " (6,3 mm)	ORSE	m	0,16640000	R\$ 3,84	R\$ 0,64
					TOTAL Material:	R\$ 32,18
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	0,04148470	R\$ 21,09	R\$ 0,87
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,37340000	R\$ 25,55	R\$ 9,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 10,41
					VALOR:	42,58

3.5. 101548 ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,82	R\$ 1,82
					TOTAL Material:	R\$ 1,82
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00687710	R\$ 21,70	R\$ 0,14
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06190000	R\$ 26,34	R\$ 1,63
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,77
					VALOR:	3,59

3.6. S03335 Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 35 mm2 (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02668	Alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	ORSE	un	1,00000000	R\$ 14,65	R\$ 14,65
					TOTAL Material:	R\$ 14,65
					VALOR:	14,65

3.7. S04127 Chapa estai 74 mm, fornecimento (Un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03235	Chapa estai 74 mm	ORSE	Un	1,00000000	R\$ 9,00	R\$ 9,00

TOTAL Material:	R\$ 9,00
VALOR:	9,00

3.8. S101554S Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 2 - fornecimento e instalação. af. 07/2020 (un)

Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11272S	Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, para condutores de alumínio awg 2 (caa 6/1 ou ca 7 fios)	un	1,00000000	R\$ 6,16	R\$ 6,16
TOTAL Material:					R\$ 6,16
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,01744270	R\$ 21,09	R\$ 0,37
S88264S	Eletricista com encargos complementares	h	0,15700000	R\$ 25,55	R\$ 4,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 4,38
VALOR:					10,53

3.9. I06665 Cabo de aço para estaiamento 3/8" (m)

Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06665	Cabo de aço para estaiamento 1/4"	m	1,00000000	R\$ 8,16	R\$ 8,16
TOTAL Material:					R\$ 8,16
VALOR:					8,16

3.10. 101547 ISOLADOR, TIPO CASTANHA, PARA ESTAI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2020 (UN)

Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003405	ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSAO DE *15* KV	UN	1,00000000	R\$ 29,73	R\$ 29,73
TOTAL Material:					R\$ 29,73
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00687710	R\$ 21,70	R\$ 0,14
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06190000	R\$ 26,34	R\$ 1,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,77
VALOR:					31,50

3.11. 00007569 HASTE ANCORA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 16 MM X 1500 MM (UN)

Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007569	HASTE ANCORA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 16 MM X 2000 MM	UN	1,00000000	R\$ 79,78	R\$ 79,78
TOTAL Material:					R\$ 79,78
VALOR:					79,78

3.12. S07917 Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90° (m)

Encargos Complementares	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,31000000	R\$ 3,69	R\$ 1,14
S10549	Encargos Complementares - Servente	h	0,31000000	R\$ 3,83	R\$ 1,19
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 2,33
Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04118	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 50mm², 0,6/1kv / 90° C	m	1,02000000	R\$ 43,90	R\$ 44,78
TOTAL Material:					R\$ 44,78
Mão de Obra	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	h	0,31000000	R\$ 18,21	R\$ 5,65
I06111S	Servente de obras (horista)	h	0,31000000	R\$ 13,65	R\$ 4,23
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,88
VALOR:					56,97

3.13. 42.05.110 Conector cabo/haste de 3/4" (UN)

Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.19.000.0240 14	Conector grampo cabo/haste de 3/4"	UN	1,0000	R\$ 20,08	R\$ 20,08
TOTAL Material:					R\$ 20,08
Mão de Obra	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B.01.000.0101 16	Ajudante eletricista	H	0,1000	R\$ 22,71	R\$ 2,27
B.01.000.0101 15	Eletricista	H	0,1000	R\$ 33,12	R\$ 3,31
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,58
VALOR:					25,66

3.14. I8524 CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILINDRICA 300x600mm (UN)

Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8524	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILINDRICA 300x600mm	UN	1,00000000	R\$ 27,5500	R\$ 27,5500
TOTAL Material:					R\$ 27,5500
VALOR:					27,55

3.15. 104755 CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 95 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011864	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 40,11	R\$ 40,11
					TOTAL Material:	R\$ 40,11
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R\$ 21,70	R\$ 4,04
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R\$ 26,34	R\$ 4,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 8,94
					VALOR:	49,05

3.16. COMP 01 - C CONECTOR CUNHA TIPO I - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP BARR 003	CONECTOR CUNHA TIPO I	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 11,00	R\$ 11,00
					TOTAL Material:	R\$ 11,00
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 21,70	R\$ 4,34
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19960000	R\$ 26,34	R\$ 5,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 9,60
					VALOR:	20,60

3.17. C1020 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,7300	R\$ 2,7300
					TOTAL Material:	R\$ 2,7300
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 21,1000	R\$ 2,1100
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,8500	R\$ 2,6850
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 4,7950
					VALOR:	7,53

3.18. S13047 Laudo de Vistoria de SPDA e ART com medição de resistência Ôhmica do solo, medição de continuidade elétrica, exclusive deslocamento de equipe técnica - Rev 01 (un)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
113796	Laudo de Vistoria de SPDA e ART com medição de resistência Ôhmica do solo e medição de continuidade elétrica, exclusive deslocamento de equipe técnica	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.500,00
					VALOR:	1.500,00

3.19. INS-35624608 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-35624608	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	H	1,00000000	R\$ 110,73	R\$ 110,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 110,73
					VALOR:	110,73

3.20. 89264 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037752	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	R\$ 563.990,17	R\$ 19,34
00037731	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00005510	R\$ 29.336,15	R\$ 1,61

TOTAL Equipamento:	R\$ 20,95
VALOR:	20,95

3.21. 5914333 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	2,00000	0,5000	0,5000	R\$ 298,5944	R\$ 82,4975	R\$ 381,0920
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 338,2098	R\$ 108,7747	R\$ 338,2098
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 719,3018
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente		h	2,00000	20,1513	40,3026	
TOTAL MÃO DE OBRA:							40,3026
Custo Horário da Execução:							R\$ 759,6044
Produção da Equipe:							21,37000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 35,5454
Custo Direto Total:							R\$ 35,5454
VALOR:							35,55

3.22. S09103 Concreto ciclópico com concreto de fck=10Mpa e 50% de pedra de mão - OBRAS CIVIS (m3)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,73	R\$ 7,46
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	16,00000000	R\$ 3,83	R\$ 61,28
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 68,74
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01715	Pedra de mão granítica	ORSE	m3	0,50000000	R\$ 126,57	R\$ 63,29
TOTAL Material:						R\$ 63,29
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	2,00000000	R\$ 18,21	R\$ 36,42
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	16,00000000	R\$ 13,65	R\$ 218,40
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 254,82
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S03782	Concreto simples fabricado na obra, fck=10 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,50000000	R\$ 508,95	R\$ 254,48
TOTAL Serviço:						R\$ 254,48
VALOR:						640,98

3.23. 5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 27,06	R\$ 27,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 27,06
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89259	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 - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 27,03	R\$ 27,03
91466	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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 4,01	R\$ 4,01
89260	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 - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 9,96	R\$ 9,96
89262	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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 45,88	R\$ 45,88

91467	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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 155,40	R\$ 155,40
					TOTAL Serviço:	R\$ 242,28
					VALOR:	269,34

3.24. 39.04.060 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 25 mm² (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.08.000.0430 40	Cabo cobre nu tempera mole classe 2, de 25mm²	SP Obras	M	1,0200	R\$ 24,02	R\$ 24,50
					TOTAL Material:	R\$ 24,50
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B.01.000.0101 16	Ajudante eletricitista	SP Obras	H	0,1000	R\$ 22,71	R\$ 2,27
B.01.000.0101 15	Eletricista	SP Obras	H	0,1000	R\$ 33,12	R\$ 3,31
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,58
					VALOR:	30,08

3.25. C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 4,5700	R\$ 4,5700
					TOTAL Material:	R\$ 4,5700
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 21,1000	R\$ 3,5870
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 26,8500	R\$ 4,5645
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 8,1515
					VALOR:	12,72

Alexandre Freitas
Eng. Eletricista
CREA/PI/1920232583

Francisco Alexandre Silva Freitas
CREA RPN: 1920232583