



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES  
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024

MEMORIAL DESCRITIVO

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: INSTALAÇÃO DE CENTRAL ENERGÉTICA – SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DOS CRENTES – MA.**

INTRODUÇÃO

OBJETIVO DO PROJETO

Este memorial descritivo refere-se ao projeto de instalação de Central Energética – Sistema Fotovoltaico a Rede no Município de São Pedro dos Crentes **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE CENTRAL ENERGÉTICA DE CONSUMO REMOTO, COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO, ADEQUAÇÃO DE PADRÃO DAS UC NOS PADRÕES TÉCNICOS, CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E ENCARGOS, APROVAÇÃO DESTES JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL, FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, INSTALAÇÃO, EFETIVAÇÃO DO ACESSO JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, TREINAMENTO E SUPORTE TÉCNICO COM AS INSTALAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DOS CRENTES/MA.**

, desde a concepção até operação, garantindo que todas as etapas sejam executadas com sucesso e que o município possa contar com uma fonte de energia renovável confiável e eficiente.

OBJETIVO DESTE DOCUMENTO

Este documento tem como finalidade de apresentar todas as informações técnicas, procedimentos, locais de instalações, materiais e equipamentos necessários para instalação da central energética – sistema fotovoltaico conectado a rede:

- Descrição Geral do Projeto;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES**  
**SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**  
**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024**

- Especificação Técnica;
- Escopo de Trabalho;
- Locais de Instalações;
- Cronograma;
- Normas e Regulamentações;
- Descrição dos Locais;
- Aspectos Ambientais;
- Garantias e Manutenção;
- Documentação Técnica;

**DESCRIÇÃO/CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

O município de São Pedro dos Crentes, estado do Maranhão, possui um consumo que totaliza uma média mensal de 55.232,10 kwh/mês incluindo consumo dos órgãos e iluminação pública. Os serviços e produtos que serão utilizados são facilmente encontrados no mercado local e já são amplamente utilizados em outras instituições.

**ANÁLISE PRELIMINAR**

O projeto em questão visa gerar o máximo de energia dado que todas as unidades consumidoras pertencem ao grupo tarifário da modalidade B. A partir daqui é possível especificar os principais componentes de um sistema fotovoltaico de rede com base nas características da localidade. A Tabela 1 resume o sistema que será implementado neste projeto.

**Tabela 1:** Análise preliminar do projeto.

<b>Nome</b>	Prefeitura Municipal de São Pedro dos Crentes – MA
<b>Concessionária</b>	EQUATORIAL
<b>Ligação</b>	Monofásico e Trifásico
<b>Potência do SFCR</b>	438,35 kWp
<b>Potência módulos</b>	550 Wp
<b>Quantidade de módulos</b>	797



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES  
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024

<b>Irradiação média anual</b>	5250 Wh/m <sup>2</sup> .dia
<b>Geração média mensal</b>	55.232,10 kWh/mês
<b>Geração anual total</b>	662.785,20 kWh/ano

**OBS.:** A eficiência mínima deve corresponder a uma geração de 196.416 kWh/mês.

A Figura 1 representa a entrada de dados do Sundata é referente ao atlas solarimétrico do brasileiro para se obter as médias mensais e anuais das irradiações solares diárias no Município de São Pedro dos Crentes - MA. As coordenadas foram obtidas por meio do Google Maps, sendo elas, a latitude - 6.822876 S e longitude -46.532333 O.

**Figura 1: Irradiação solar**

Estação: São Pedro dos Crentes  
Município: São Pedro dos Crentes, MA - BRASIL  
Latitude: 6,801° S  
Longitude: 46,549° O  
Distância do ponto de ref. ( 6,822876° S; 46,532333° O) :3,1 km

#	Ângulo	Inclinação	Irradiação solar diária média mensal [kWh/m <sup>2</sup> .dia]												Média	Delta
			Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
<input checked="" type="checkbox"/>	Plano Horizontal	0° N	4,83	4,77	4,75	4,81	5,00	5,29	5,45	6,01	6,16	5,51	4,89	4,83	5,17	1,62
<input checked="" type="checkbox"/>	Ângulo igual a latitude	7° N	4,46	4,67	4,74	4,93	5,25	5,65	5,78	6,28	6,22	5,42	4,72	4,82	5,23	1,79
<input checked="" type="checkbox"/>	Maior média anual	10° N	4,38	4,61	4,72	4,96	5,34	5,70	5,91	6,33	6,22	5,38	4,63	4,52	5,23	1,96
<input checked="" type="checkbox"/>	Maior mínimo mensal	4° S	4,71	4,81	4,73	4,72	4,83	5,06	5,23	5,84	6,09	5,54	4,96	4,93	5,12	1,38

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SÃO PEDRO**  
LOCALIZAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

A Prefeitura Municipal de São Pedro dos Crentes está localizada na Avenida Canaã, sistema é composto por 113 módulos de 550wp, totalizando 62,15 kWp.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

Av. Canaã, 102, Centro, São Pedro dos Crentes - MA, CEP: 65978-000

www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES  
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024



**QUADRA POLIESPORTIVA CAJUZÃO**

A Quadra Poliesportiva Cajuzão está localizada na Rua Dois, 078, sistema é composto por 113 módulos de 550wp, totalizando 62,15 kWp.

**O COMPROMISSO CONTINUA!**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

Av. Canaã, 102, Centro, São Pedro dos Crentes – MA, CEP: 65978-000

[www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br](http://www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br)





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES  
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024



**HOSPITAL MUNICIPAL AMANCIO COUTINHO**

O Hospital Municipal Amancio Coutinho está localizada na Avenida Raimundo Rocha, sistema é composto por 113 módulos de 550wp, totalizando 62,15 kWp.

**O COMPROMISSO CONTINUA!**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

Av. Canaã, 102, Centro, São Pedro dos Crentes – MA, CEP: 65978-000

[www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br](http://www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES  
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024



**ESCOLA MUNICIPAL ANIBAL MASCARENHAS**

A Escola Municipal Anibal Mascarenhas está localizada na Rua Piaui, sistema é composto por 113 módulos de 550wp, totalizando 62,15 kWp.

**O COMPROMISSO CONTINUA!**

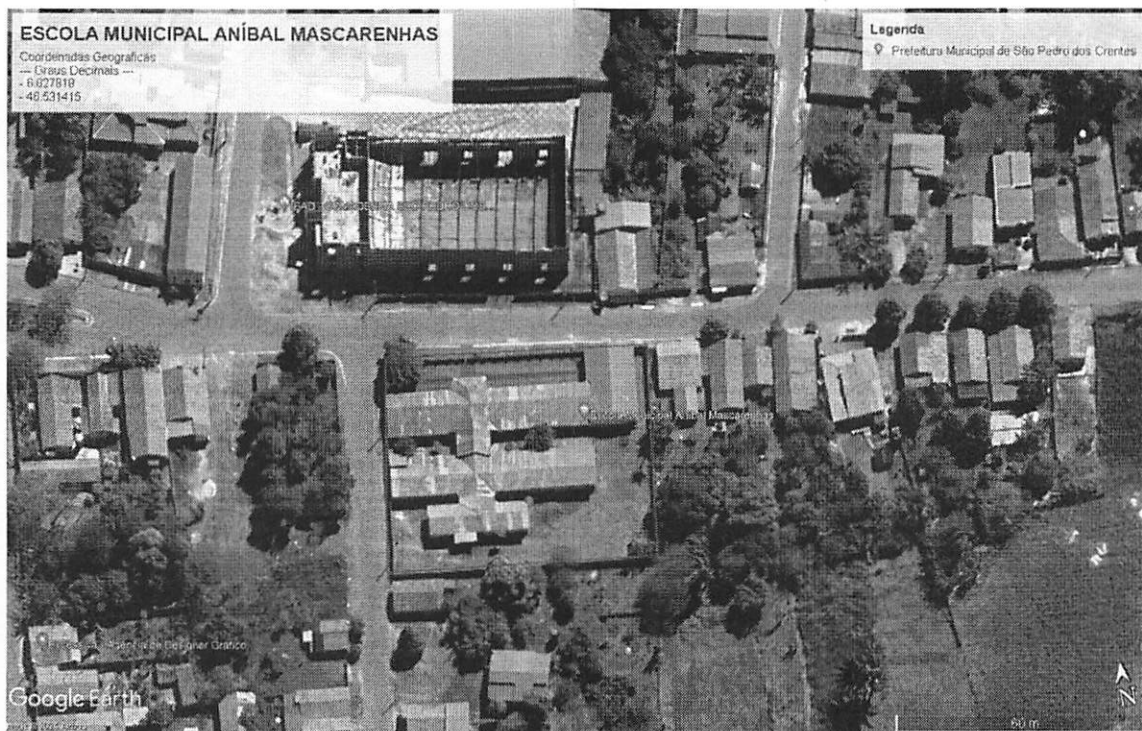
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

Av. Canaã, 102, Centro, São Pedro dos Crentes – MA, CEP: 65978-000

[www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br](http://www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES  
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024



**ESCOLA MUNICIPAL VOVÓ ANA ROCHA**

A Escola Municipal Vovó Ana Rocha está localizada na Avenida Canaã, sistema é composto por 113 módulos de 550wp, totalizando 62,15 kWp.

**O COMPROMISSO CONTINUA!**

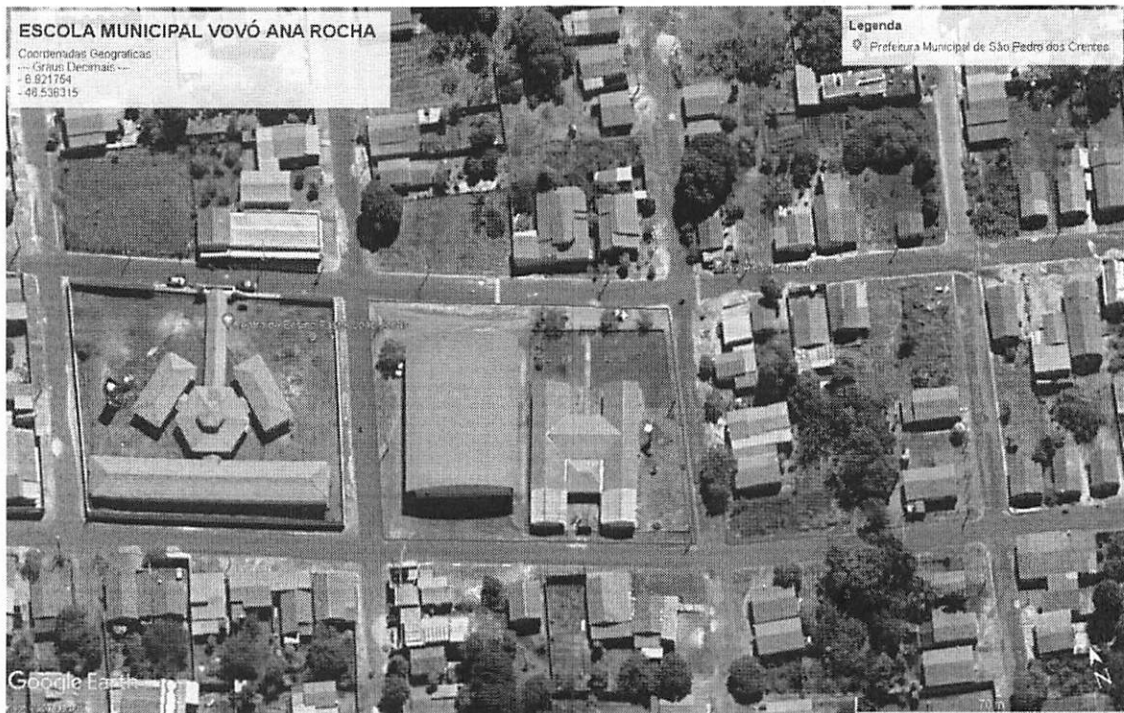
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

📍 Av. Canaã, 102, Centro, São Pedro dos Crentes – MA, CEP: 65978-000

🌐 [www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br](http://www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES  
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024



**CRECHE MUNICIPAL**

A Escola Municipal Vovó Ana Rocha está localizada na Avenida Canaã, sistema é composto por 113 módulos de 550wp, totalizando 62,15 kWp.

**SÃO PEDRO**  
DOS CRENTES

**O COMPROMISSO CONTINUA!**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

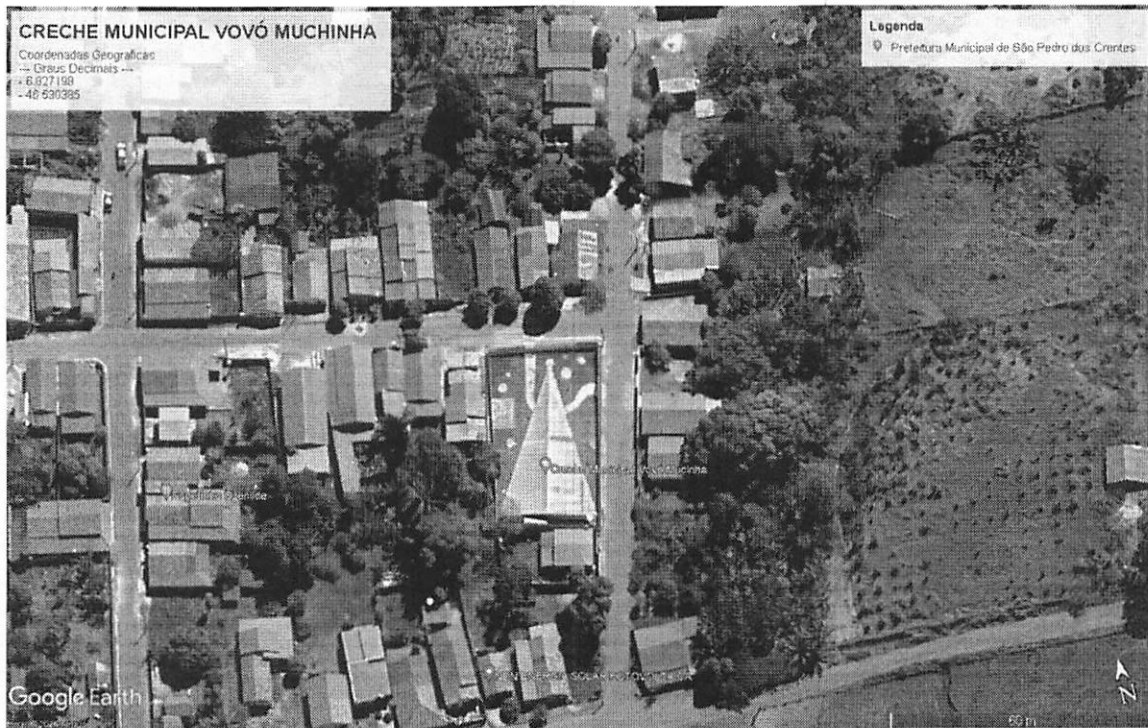
📍 Av. Canaã, 102, Centro, São Pedro dos Crentes – MA, CEP: 65978-000

🌐 [www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br](http://www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br)





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES  
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024



**ESCOLA MUNICIPAL PASTOR JOÃO**

A Escola Municipal João Jose da Trindade está localizada na Avenida Canaã, sistema é composto por 119 módulos de 550wp, totalizando 65,45 kWp.

**SÃO PEDRO**  
**DOS CRENTES**

**O COMPROMISSO CONTINUA!**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

Av. Canaã, 102, Centro, São Pedro dos Crentes – MA, CEP: 65978-000

[www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br](http://www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES  
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024



**LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS**

- EQUATORIAL – NTD-01 - Ligação de Unidades Consumidoras em Tensão Secundária de Distribuição – 26/01/2018;
- EQUATORIAL - NTD-10 - Padrão de Construção – Estruturas de Distribuição de Média e Baixa Tensão – 20/11/2023;
- EQUATORIAL - NTD-33 - Procedimentos para Conexão de Micro e Minigeração Distribuída à Rede de Distribuição da Equatorial;
- ABNT NBR 16274:2014 – Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede: Requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho.
- ABNT NBR 16149:2013 – Sistemas fotovoltaicos: Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição;
- ABNT NBR 16690:2018 – Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos;

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

Av. Canaã, 102, Centro, São Pedro dos Crentes – MA, CEP: 65978-000

[www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br](http://www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br)



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES**  
**SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**  
**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024**

- ABNT NBR 16150:2013 – Sistemas fotovoltaicos: Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimento de ensaio de conformidade;
- ABNT NBR IEC 62116 – Procedimento de ensaio Anti-Ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica;
- ABNT NBR 5410:2014 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5419:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (PRODIST)  
– Módulo 3 – Acesso ao Sistema de Distribuição;
- Resolução normativa nº 482/2012 – Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL);

**SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

**PLACA DE OBRAS**

As placas de obras devem ser confeccionadas de acordo com as cores, medidas proporções e orientações fornecida pela fiscalização do município, respeitando os requisitos mínimos:

- Deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, resistentes a intempéries;
- As informações deverão estar preferencialmente em material plástico, para fixação ou adesivação nas placas;
- As placas deverão possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras, a proporção de tamanho é de 2:1 (largura deve ser o dobro da altura);
- Dimensões mínimas: 3m x 1,5m;

As placas devem ser fixadas em local visível, informado pelo município, preferencialmente no acesso principal do empreendimento;

**INVERSOR DE FREQUÊNCIA**

O inversor é o principal componente do sistema de energia solar fotovoltaica, pois é o equipamento que transforme a energia dos módulos fotovoltaicos, produzida em corrente





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES**  
**SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024**

contínua (CC), em tensão alternada (CA), para que essa energia possa ser aproveitada por equipamento da Unidade Consumidora.

Este projeto utilizou como referência Inversores de Frequência de 5 kW, 15 kW, 25 kW, 50 kW e 75 kW, conforme listado na Tabela 2.

**Tabela 2:** Requisitos mínimos inversor de frequência.

PARAMETROS	5 kW	15 kW	25 kW	50 kW	75 kW
<b>Potência Nominal</b>	5.000 W	15.000 W	25.000 W	50.000 W	75.000 W
<b>Faixa de tensão MPPT em máxima potência</b>	70-550 V	200 – 850 V	200 – 850 V	200 – 1000 V	200 – 1000 V
<b>Tensão máxima por MPPT</b>	550 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
<b>Número máximo de entradas por MPPT</b>	2	2	2	4	4
<b>Quantidade de Strings</b>	1	1+2	3	3	4
<b>Tensão de conexão em rede</b>	380V/220V	380V/220V	380V/220V	380V/220V	380V/220V
<b>Frequência de rede CA</b>	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
<b>Corrente máxima de saída do inversor</b>	28.7	23.9	31.9	79.7	119.6
<b>Proteção</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proteção contra polaridade inversa</li><li>- Proteção contra curto-circuito CA - Proteção contra corrente de fuga</li><li>- Monitoramento de falha no aterramento - Interruptor CC</li><li>- Interruptor CA</li><li>- Função de recuperação PID</li><li>- Proteção contra surtos</li></ul>				
<b>Grau de proteção</b>	IP66				
<b>Eficiência máxima</b>	98,7 %	98,7 %	98,7 %	98,7 %	98,7 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

Av. Canaã, 102, Centro, São Pedro dos Crentes – MA, CEP: 65978-000

www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES**  
**SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024**

**MÓDULOS FOTOVOLTAICOS**

Um módulo solar fotovoltaico é um componente que capta energia do sol e a converte em energia elétrica, sendo formado por células de material semicondutor.

A seleção do módulo solar é dependente do tipo de material, quantidade, eficiência, tensão e corrente de saídas. Dessa forma, adotou-se como referência de projeto módulos de potência de 550 Wp, conforme as especificações da Tabela 3.

**Tabela 3:** Requisitos mínimos módulo fotovoltaico.

PARÂMETROS	QUANTIDADE
Potência nominal da placa (Pmax)	550 Wp
Tensão de operação (Vmp)	41,3V
Corrente de operação (Imp)	11,02A
Tensão de circuito aberto (Voc)	49,3V
Corrente de curto circuito (Isc)	11,66A
Coefficiente de temperatura para Isc (α)	0,05 %/°C
Eficiência	250
Quantidade	2480

**PROTEÇÃO CC**

A proteção CC será realizada por um Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) CC e uma chave seccionadora CC 1.200Vcc-32A. Caso haja mais de 3 strings em paralelo, conforme a ABNT NBR 16690, será OBRIGATÓRIO o uso de fusível na saída. Além disso, para a instalação da proteção será utilizado um quadro metálico, o qual permitirá o seccionamento para a manutenção das strings.

**Tabela 4:** Proteção CC

DISPOSITIVO	PARÂMETRO
Chave Seccionadora	1.200Vcc – 32A
DPS	Classe II 1.000V 40kA bipolar
Fusível	15A



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES  
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024  
PROTEÇÃO CA**

A proteção CA será realizada por meio de DPS CA. Os DPS protegem as instalações contra a descargas indiretas, caso típico de cargas em locais internos alimentadas por rede elétrica embutida. Além desse equipamento, será utilizado um disjuntor termomagnético tipo caixa moldada.

**ESTRUTURA DE SUPORTE DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS**

A estrutura para fixação dos módulos fotovoltaicos será dividida da seguinte maneira:

**Área de telhado em fibrocimento, ou seja, o telhado da edificação**

- Perfil solar group 4,20 em alumínio;
- Kit prisioneiro autobrocante M10x300 INOX;
- Emenda de perfil
- Grampo final de alumínio;
- Grampo intermediário de alumínio;

São Pedro dos Crentes – MA, 10 de abril de 2024.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
SÃO PEDRO**

**DESEMPENHO CONTINUO**

  
Bruno Henrique de S/T. Lopes  
Engenheiro Eletricista  
CREA-SE 52825

**BRUNO HENRIQUE DE SOUSA T. LOPES**  
Engenheiro Eletricista  
CREA-SE 52825

BDI Padrão: 27,570%

## Bancos:

SINAPI: MA 8/2023

ORSE: SE 9/2023

(Preço desonerado)

Obra: Usina Fotovoltaica São Pedro dos Crentes



## Planilha Sintética Simples

Item	Tipo	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total sem BDI	Total
1	CANTEIRO DE OBRA				quarenta mil, cinquenta e oito reais e sessenta e dois centavos					40.058,62
1.1	Composição	ORSE	51	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m2	42	341,97	436,25	14.362,74	18.322,50
1.2	Insumo	SINAPI	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	2	895,00	1.141,75	1.790,00	2.283,50
1.3	Insumo	SINAPI	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	2	699,21	891,98	1.398,42	1.783,96
1.4	Composição	ORSE	9416	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	un	2	1.603,93	2.046,13	3.207,86	4.092,26
1.5	Composição	SINAPI	99061	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	UN	100	98,43	125,56	9.843,00	12.556,00
1.6	Insumo	SINAPI	10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	40	20,00	25,51	800,00	1.020,40
2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA				quatrocentos e trinta e dois mil, trezentos e dezessete reais e cinquenta e oito centavos					432.317,58
2.1	Composição	SINAPI	101404	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	17.892,08	22.824,92	107.352,48	136.949,52
2.3	Composição	SINAPI	93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	19.433,76	24.791,64	116.602,56	148.749,84
2.7	Composição	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	4.773,36	6.089,37	28.640,16	36.536,22
2.8	Composição	SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	7.190,96	9.173,50	43.145,76	55.041,00
2.9	Composição	SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	7.190,96	9.173,50	43.145,76	55.041,00
3	SFCR - PREFEITURA MUNICIPAL - 62,15				quatrocentos e quatorze mil e quinhentos e oitenta e sete reais					414.587,00
3.1	Insumo	SISTEMA	562	MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113	1.960,91	2.501,53	221.582,83	282.672,89
3.3	Insumo	SINAPI	39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	4	96,00	122,46	384,00	489,84
3.5	Composição	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30	9,11	11,62	273,30	348,60
3.6	Composição	SINAPI	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90	14,58	18,59	1.312,20	1.673,10
3.7	Composição	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1	68,79	87,75	68,79	87,75
3.8	Composição	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	20,03	25,55	20,03	25,55
3.9	Composição	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3	95,71	122,09	287,13	366,27
3.10	Composição	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	15	62,91	80,25	943,65	1.203,75
3.11	Composição	ORSE	9900	Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	un	3	13,23	16,87	39,69	50,61

QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO									
3.12	Insumo	SINAPI	39756 GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	353,44	450,88	353,44	450,88
3.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	M	30	9,31	11,87	279,30	356,10
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM									
3.14	Composição	SINAPI	91872 PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8	16,54	21,10	132,32	168,80
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS									
3.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5	15,46	19,72	77,30	98,60
3.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	300	15,90	20,28	4.770,00	6.084,00
3.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	300	15,90	20,28	4.770,00	6.084,00
ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEL TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEL INCLUINDO									
3.18	Insumo	SISTEMA	564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30	527,55	672,99	15.826,50	20.189,70
INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA									
3.19	Insumo	Próprio	3 MÍNIMA 95%	UN	2	36.729,38	46.855,67	73.458,76	93.711,34
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									
3.20	Composição	SINAPI	93666 AF_10/2020	UN	2	67,11	85,61	134,22	171,22
3.21	Insumo	Próprio	12 Conector MC4 PV Femea/Macho	UN	15	18,50	23,60	277,50	354,00
4	SFCR - QUADRA POLIESPORTIVA CAJUZO - 62,15 KWP				quatrocentos e cinquenta e quatro mil, novecentos e treze reais e oitenta e três centavos				454.913,83
MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - EFICIÊNCIA									
4.1	Insumo	SISTEMA	562 MIN. 15%	UN	113	1.960,91	2.501,53	221.582,83	282.672,89
INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA									
4.2	Insumo	SISTEMA	295 MÍNIMA 95%	UN	2	36.727,32	46.853,04	73.454,64	93.706,08
DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA									
4.3	Insumo	SINAPI	39471 (TIPO AC)	UN	8	96,00	122,46	768,00	979,68
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									
4.4	Composição	SINAPI	93666 AF_10/2020	UN	2	67,11	85,61	134,22	171,22
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -									
4.5	Composição	SINAPI	91931 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60	9,11	11,62	546,60	697,20
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS									
4.6	Composição	SINAPI	91933 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180	14,58	18,59	2.624,40	3.346,20
4.7	Composição	SINAPI	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1	68,79	87,75	68,79	87,75
4.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	20,03	25,55	20,03	25,55
4.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	6	95,71	122,09	574,26	732,54
CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E									
4.10	Composição	SINAPI	96973 INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50	62,91	80,25	3.145,50	4.012,50
4.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	un	3	13,23	16,87	39,69	50,61
QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO									
4.12	Insumo	SINAPI	39756 GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	353,44	450,88	353,44	450,88
4.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	M	30	9,31	11,87	279,30	356,10
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM									
4.14	Composição	SINAPI	91872 PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8	16,54	21,10	132,32	168,80
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS									
4.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	15,46	19,72	30,92	39,44
4.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	325	15,90	20,28	5.167,50	6.591,00
4.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	325	15,90	20,28	5.167,50	6.591,00
ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEL TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEL INCLUINDO									
4.18	Insumo	SISTEMA	564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	31	527,55	672,99	16.354,05	20.862,69
4.19	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	325	15,90	20,28	5.167,50	6.591,00
4.20	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	325	15,90	20,28	5.167,50	6.591,00
ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEL TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEL INCLUINDO									
4.21	Insumo	SISTEMA	564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30	527,55	672,99	15.826,50	20.189,70
5	SFCR - HOSPITAL MUNICIPAL AMANCIO COUTINHO - 62,15 KWP				quatrocentos e dezessete mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos				417.827,14

5.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTAÍCO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - EFICIÊNCIA 562 MIN. 15%	UN	113	1.960,91	2.501,53	221.582,83	282.672,89	
5.2	Insumo	SISTEMA	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA 295 MÍNIMA 95%	UN	2	36.727,32	46.853,04	73.454,64	93.706,08	
5.3	Insumo	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC) 39471	UN	8	96,00	122,46	768,00	979,68	
5.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 93666 AF_10/2020	UN	2	67,11	85,61	134,22	171,22	
5.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 91931	M	60	9,11	11,62	546,60	697,20	
5.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS 91933 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180	14,58	18,59	2.624,40	3.346,20	
5.7	Composição	SINAPI	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1	68,79	87,75	68,79	87,75	
5.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	20,03	25,55	20,03	25,55	
5.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	6	95,71	122,09	574,26	732,54	
5.10	Composição	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E 96973 INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50	62,91	80,25	3.145,50	4.012,50	
5.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	un	3	13,23	16,87	39,69	50,61	
5.12	Insumo	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO 39756 GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	353,44	450,88	353,44	450,88	
5.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO, TIPO CONDUITE, DIÂMETRO DE 1" M	M	30	9,31	11,87	279,30	356,10	
5.14	Composição	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM 91872 PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8	16,54	21,10	132,32	168,80	
5.15	Composição	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS 91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	15,46	19,72	30,92	39,44	
5.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXÍVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00	
5.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXÍVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00	
5.18	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINÉIS TELHA METÁLICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINÉIS INCLUINDO 564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30	527,55	672,99	15.826,50	20.189,70	
6	SFCR - ESCOLA MUNICIPAL ANIBAL MASCARENHAS - 62,15 KWP				quatrocentos e dezessete mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos					417.827,14

6.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTAÍCO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - EFICIÊNCIA 562 MIN. 15%	UN	113	1.960,91	2.501,53	221.582,83	282.672,89
6.2	Insumo	SISTEMA	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA 295 MÍNIMA 95%	UN	2	36.727,32	46.853,04	73.454,64	93.706,08
6.3	Insumo	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA 39471 (TIPO AC)	UN	8	96,00	122,46	768,00	979,68
6.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 93666 AF_10/2020	UN	2	67,11	85,61	134,22	171,22
6.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - 91931 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60	9,11	11,62	546,60	697,20
6.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS 91933 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180	14,58	18,59	2.624,40	3.346,20
6.7	Composição	SINAPI	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1	68,79	87,75	68,79	87,75
6.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	20,03	25,55	20,03	25,55
6.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	6	95,71	122,09	574,26	732,54
6.10	Composição	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E 96973 INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50	62,91	80,25	3.145,50	4.012,50
6.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	un	3	13,23	16,87	39,69	50,61
6.12	Insumo	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO 39756 GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	353,44	450,88	353,44	450,88

6.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	M	30	9,31	11,87	279,30	356,10
			ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM						
6.14	Composição	SINAPI	91872 PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8	16,54	21,10	132,32	168,80
			CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS						
6.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	15,46	19,72	30,92	39,44
6.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00
6.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00
			ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINELIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINELIS INCLUINDO						
6.18	Insumo	SISTEMA	564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30	527,55	672,99	15.826,50	20.189,70
7			SFCR - ESCOLA MUNICIPAL VOVÓ ANA ROCHA - 62,15 KWP					quatrocentos e dezessete mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos	417.827,14

			MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - EFICIÊNCIA						
7.1	Insumo	SISTEMA	562 MIN. 15%	UN	113	1.960,91	2.501,53	221.582,83	282.672,89
			INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA						
7.2	Insumo	SISTEMA	295 MÍNIMA 95%	UN	2	36.727,32	46.853,04	73.454,64	93.706,08
			DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA						
7.3	Insumo	SINAPI	39471 (TIPO AC)	UN	8	96,00	122,46	768,00	979,68
			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
7.4	Composição	SINAPI	93666 AF_10/2020	UN	2	67,11	85,61	134,22	171,22
			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -						
7.5	Composição	SINAPI	91931 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60	9,11	11,62	546,60	697,20
			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS						
7.6	Composição	SINAPI	91933 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180	14,58	18,59	2.624,40	3.346,20
7.7	Composição	SINAPI	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1	68,79	87,75	68,79	87,75
7.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	20,03	25,55	20,03	25,55
7.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	6	95,71	122,09	574,26	732,54
			CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E						
7.10	Composição	SINAPI	96973 INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50	62,91	80,25	3.145,50	4.012,50
7.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	un	3	13,23	16,87	39,69	50,61
			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO						
7.12	Insumo	SINAPI	39756 GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	353,44	450,88	353,44	450,88
7.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	M	30	9,31	11,87	279,30	356,10
			ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM						
7.14	Composição	SINAPI	91872 PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8	16,54	21,10	132,32	168,80
			CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS						
7.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	15,46	19,72	30,92	39,44
7.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00
7.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00
			ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINELIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINELIS INCLUINDO						
7.18	Insumo	SISTEMA	564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30	527,55	672,99	15.826,50	20.189,70
8			SFCR - CRECHE MUNICIPAL - 62,15 KWP					quatrocentos e dezessete mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos	417.827,14

			MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - EFICIÊNCIA						
8.1	Insumo	SISTEMA	562 MIN. 15%	UN	113	1.960,91	2.501,53	221.582,83	282.672,89
			INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA						
8.2	Insumo	SISTEMA	295 MÍNIMA 95%	UN	2	36.727,32	46.853,04	73.454,64	93.706,08
			DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA						
8.3	Insumo	SINAPI	39471 (TIPO AC)	UN	8	96,00	122,46	768,00	979,68
			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
8.4	Composição	SINAPI	93666 AF_10/2020	UN	2	67,11	85,61	134,22	171,22
			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -						
8.5	Composição	SINAPI	91931 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60	9,11	11,62	546,60	697,20



8.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS 91933 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180	14,58	18,59	2.624,40	3.346,20
8.7	Composição	SINAPI	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1	68,79	87,75	68,79	87,75
8.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	20,03	25,55	20,03	25,55
8.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E	UN	6	95,71	122,09	574,26	732,54
8.10	Composição	SINAPI	96973 INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50	62,91	80,25	3.145,50	4.012,50
8.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO	un	3	13,23	16,87	39,69	50,61
8.12	Insumo	SINAPI	39756 GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	353,44	450,88	353,44	450,88
8.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1" ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM	M	30	9,31	11,87	279,30	356,10
8.14	Composição	SINAPI	91872 PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS	M	8	16,54	21,10	132,32	168,80
8.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	15,46	19,72	30,92	39,44
8.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00
8.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00
8.18	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINELIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINELIS INCLUINDO 564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30	527,55	672,99	15.826,50	20.189,70
9			SFCR - ESCOLA MUNICIPAL PASTOR JOÃO - 65,45 KWP				quatrocentos e trinta e dois mil, oitocentos e trinta e seis reais e trinta e dois centavos		432.836,32
9.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTAÍCO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - EFICIÊNCIA 562 MIN. 15%	UN	119	1.960,91	2.501,53	233.348,29	297.682,07
9.2	Insumo	SISTEMA	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA 295 MÍNIMA 95%	UN	2	36.727,32	46.853,04	73.454,64	93.706,08
9.3	Insumo	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA 39471 (TIPO AC)	UN	8	96,00	122,46	768,00	979,68
9.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 93666 AF_10/2020	UN	2	67,11	85,61	134,22	171,22
9.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - 91931 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60	9,11	11,62	546,60	697,20
9.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS 91933 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180	14,58	18,59	2.624,40	3.346,20
9.7	Composição	SINAPI	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1	68,79	87,75	68,79	87,75
9.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	20,03	25,55	20,03	25,55
9.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E	UN	6	95,71	122,09	574,26	732,54
9.10	Composição	SINAPI	96973 INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50	62,91	80,25	3.145,50	4.012,50
9.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO	un	3	13,23	16,87	39,69	50,61
9.12	Insumo	SINAPI	39756 GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	353,44	450,88	353,44	450,88
9.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1" ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM	M	30	9,31	11,87	279,30	356,10
9.14	Composição	SINAPI	91872 PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS	M	8	16,54	21,10	132,32	168,80
9.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	15,46	19,72	30,92	39,44
9.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00
9.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00
9.18	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINELIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINELIS INCLUINDO 564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30	527,55	672,99	15.826,50	20.189,70
13			FINALIZAÇÃO DE OBRA				sessenta e quatro mil, trinta e oito reais e noventa e cinco centavos		64.038,95

13.1	Composição	SISTEMA	323 Limpeza Final de Obra	M2	1992,5	25,20	32,14	50.211,00	64.038,95
------	------------	---------	---------------------------	----	--------	-------	-------	-----------	-----------

  
Bruno Henrique de Sousa Tabosa Lopes  
Engenheiro Eletricista  
CREA-RN 2418553974

Bruno Henrique de Sousa Tabosa Lopes  
Engenheiro Eletricista  
CREA-MA 133993

Total sem BDI	2.751.518,85
Total do BDI	758.542,01
Total	3.510.060,86

São Pedro dos Crentes - MA, 10 de abril de 2024

BDI Padrão: 27,570%

Bancos:

SINAPI: MA 8/2023

ORSE: SE 9/2023

(Preço desonerado)

Obra: Usina Fotovoltaica São Pedro dos Crentes



## Composições Analíticas com Preço unitário - Com BDI

### Composições Principais - Com BDI

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>1.1</b>	<b>Composição</b>	<b>ORSE</b>	<b>51 Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada</b>	<b>CLASSE ORSE-SE</b>	<b>m2</b>	<b>1</b>	<b>436,25</b>	<b>436,25</b>
Insumo	ORSE	1569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	4	10,83	43,32
Insumo	ORSE	6995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	Material	m	1	4,45	4,45
Insumo	SINAPI	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	21,11	21,11
			PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM					
Insumo	SINAPI	4813	POSTES PARA FIXACAO)	Material	M2	1	318,92	318,92
Insumo	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,15	27,05	4,06
Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	2	14,92	29,84
Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	2	4,89	9,78
Composição Auxiliar	ORSE	10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	1	4,73	4,73

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>1.4</b>	<b>Composição</b>	<b>ORSE</b>	<b>9416 fornecimento do medidor</b>	<b>CLASSE ORSE-SE</b>	<b>un</b>	<b>1</b>	<b>2046,13</b>	<b>2.046,13</b>
Insumo	ORSE	208	Arruela de alumínio p/eletroduto d=1 "	Material	un	2	1,33	2,66
Insumo	ORSE	313	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 "	Material	un	2	1,78	3,56
Insumo	ORSE	414	Cabo cobre rígido, isolado, 16mm2 - 450/750v / 70º	Material	m	30	18,4	552,00
Insumo	ORSE	436	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (policarbonato)	Material	un	1	121,19	121,19
Insumo	ORSE	2645	Poste de ferro galvanizado, 3" x 6m, completo, para entrada de energia	Material	un	1	464,72	464,72
Insumo	ORSE	3331	Cabo de cobre nú 16 mm2 - 4AWG	Material	Kg	0,4322	147,85	63,90
Insumo	ORSE	4676	Fita em aço 1/2" Fusimec ou similar	Material	m	0,1333	2,53	0,34
Insumo	ORSE	4786	Parafuso cabeça sextavada 5/8" x 6"	Material	cj	2	15,9	31,80
			CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI					
Insumo	SINAPI	420	PARAFUSOS E PORCAS	Material	UN	1	44,94	44,94
Insumo	SINAPI	1892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	4	2,47	9,88
Insumo	SINAPI	2392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MAXIMA DE 415 V	Material	UN	1	92,48	92,48
Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	8	23,28	186,24
Insumo	SINAPI	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	6	9,82	58,92
			HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE					
Insumo	SINAPI	3379	COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1	108,09	108,09
Insumo	SINAPI	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	Material	UN	1	10,75	10,75
Insumo	SINAPI	4750	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2	21,11	42,22
Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	8	14,92	119,36
Composição Auxiliar	ORSE	124	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	m3	0,08	580	46,40
Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	8	4,89	39,12
Composição Auxiliar	ORSE	10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	2	4,75	9,50
Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	8	4,69	37,52

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>1.5</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>99061 LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018</b>	<b>SERVICOS TECNICOS</b>	<b>UN</b>	<b>1</b>	<b>125,56</b>	<b>125,56</b>
Insumo	SINAPI	4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,1	37,41	41,15
Insumo	SINAPI	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0452	27,05	1,22
Insumo	SINAPI	7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,029	36,14	1,04
Insumo	SINAPI	10567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,8663	17,17	14,87
Composição Auxiliar	SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,8044	22,88	18,40
Composição Auxiliar	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,6088	28,28	45,49
Composição Auxiliar	SINAPI	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0066	22,98	0,15
Composição Auxiliar	SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0289	21,45	0,61
Composição Auxiliar	SINAPI	99062	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	SERT - SERVICOS TECNICOS	UN	1	2,62	2,62

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>2.1</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>101404 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	<b>SERVICOS DIVERSOS</b>	<b>MES</b>	<b>1</b>	<b>22824,92</b>	<b>22.824,92</b>
Insumo	SINAPI	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	274,98	274,98
Insumo	SINAPI	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	0,01	0,01
Insumo	SINAPI	40939	ENGENHEIRO ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1	21789,65	21.789,65
Insumo	SINAPI	43474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	3,24	3,24
Insumo	SINAPI	43498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	170,24	170,24
Composição Auxiliar	SINAPI	101318	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	MES	1	586,78	586,78

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>2.3</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>93567 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	<b>SERVICOS DIVERSOS</b>	<b>MES</b>	<b>1</b>	<b>24791,64</b>	<b>24.791,64</b>
Insumo	SINAPI	40813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1	24062,59	24.062,59
Insumo	SINAPI	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	274,98	274,98
Insumo	SINAPI	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	0,01	0,01
Insumo	SINAPI	43474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	3,24	3,24
Insumo	SINAPI	43498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	170,24	170,24
Composição Auxiliar	SINAPI	95417	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	MES	1	280,56	280,56

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>2.7</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>93572 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	<b>SERVICOS DIVERSOS</b>	<b>MES</b>	<b>1</b>	<b>6089,37</b>	<b>6.089,37</b>
Insumo	SINAPI	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1	5413,7	5.413,70
Insumo	SINAPI	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	274,98	274,98
Insumo	SINAPI	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	0,01	0,01
Insumo	SINAPI	43475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	27,41	27,41
Insumo	SINAPI	43499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	282,58	282,58
Composição Auxiliar	SINAPI	95422	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	MES	1	90,67	90,67

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
------	-------	--------	-----------	-------------	---------	------------	--------------	-------

<b>2.8</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>94295 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	<b>SERVICOS DIVERSOS</b>	<b>MES</b>	<b>1</b>	<b>9173,5</b>	<b>9.173,50</b>
	Insumo	SINAPI	40819 MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1	8447,03	8.447,03
	Insumo	SINAPI	40863 EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	274,98	274,98
	Insumo	SINAPI	40864 SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	0,01	0,01
	Insumo	SINAPI	43475 FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	27,41	27,41
	Insumo	SINAPI	43499 EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	282,58	282,58
	Composição Auxiliar	SINAPI	95423 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	MES	1	141,47	141,47

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>2.9</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>94295 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	<b>SERVICOS DIVERSOS</b>	<b>MES</b>	<b>1</b>	<b>9173,5</b>	<b>9.173,50</b>
	Insumo	SINAPI	40819 MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1	8447,03	8.447,03
	Insumo	SINAPI	40863 EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	274,98	274,98
	Insumo	SINAPI	40864 SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	0,01	0,01
	Insumo	SINAPI	43475 FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	27,41	27,41
	Insumo	SINAPI	43499 EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	282,58	282,58
	Composição Auxiliar	SINAPI	95423 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	MES	1	141,47	141,47

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>3.5</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015</b>	<b>INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>11,62</b>	<b>11,62</b>
	Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,2434	7,01	8,71
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	25,13	1,28
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	31,31	1,59

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>3.6</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>91933 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015</b>	<b>INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>18,59</b>	<b>18,59</b>
	Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1,2434	11,49	14,28
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	25,13	1,90
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31	2,37

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>3.7</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	<b>M3</b>	<b>1</b>	<b>87,75</b>	<b>87,75</b>
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,956	22,18	87,74

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>3.8</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>93382 REATERRO MANUAL DE VAÍAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	<b>M3</b>	<b>1</b>	<b>25,55</b>	<b>25,55</b>



Composição Auxiliar	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	380,08	2,05
Composição Auxiliar	SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006	94,47	0,05
Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	22,18	17,44
Composição Auxiliar	SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
3.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	122,09	122,09
	Insumo	SINAPI	3379 COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1	108,09	108,09
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
3.10	Composição	SINAPI	96973 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	80,25	80,25
	Insumo	SINAPI	863 CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,05	43,78	45,96
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77
	Composição Auxiliar	SINAPI	98463 SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
3.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
	Insumo	ORSE	10337 Conector de pressão para cabo nu de 35mm²	Material	un	1	15,3	15,30
	Insumo	SINAPI	2436 ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,056	23,28	1,30
	Composição Auxiliar	ORSE	10552 Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,056	4,69	0,26

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
3.14	Composição	SINAPI	91872 ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1	21,10
	Insumo	SINAPI	2685 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVAS	Material	M	1,017	9,82	9,98
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	25,13	4,95
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	31,31	6,16

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
3.15	Composição	SINAPI	91893 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72
	Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	6,18	6,18
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	25,13	6,03
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	31,31	7,51

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
------	-------	--------	-----------	-------------	---------	------------	--------------	-------

3.20	Composição	SINAPI	93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61
	Insumo	SINAPI	1575	FIXAÇÃO M6	Material	UN	2	2,11	4,22
	Insumo	SINAPI	34623	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	Material	UN	1	60,03	60,03
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84
4.4	Composição	SINAPI	93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61
	Insumo	SINAPI	1575	FIXAÇÃO M6	Material	UN	2	2,11	4,22
	Insumo	SINAPI	34623	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	Material	UN	1	60,03	60,03
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84
4.5	Composição	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1	11,62	11,62
	Insumo	SINAPI	994	BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 6 MM²	Material	M	1,2434	7,01	8,71
	Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	25,13	1,28
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	31,31	1,59
4.6	Composição	SINAPI	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1	18,59	18,59
	Insumo	SINAPI	1020	BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 10 MM²	Material	M	1,2434	11,49	14,28
	Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	25,13	1,90
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31	2,37
4.7	Composição	SINAPI	93358	AF_02/2021	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	87,75	87,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,956	22,18	87,74
4.8	Composição	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	25,55	25,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	5901	CAMINHAO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE AGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORARIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	380,08	2,05



Composição Auxiliar	SINAPI		CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE 5903 EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006	94,47	0,05
Composição Auxiliar	SINAPI		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	22,18	17,44
Composição Auxiliar	SINAPI		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP 91533 DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	122,09	122,09
	Insumo	SINAPI	3379 COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1	108,09	108,09
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.10	Composição	SINAPI	96973 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	80,25	80,25
	Insumo	SINAPI	863 CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,05	43,78	45,96
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77
	Composição Auxiliar	SINAPI	98463 SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
	Insumo	ORSE	10337 Conector de pressão para cabo nu de 35mm²	Material	un	1	15,3	15,30
	Insumo	SINAPI	2436 ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,056	23,28	1,30
	Composição Auxiliar	ORSE	10552 Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,056	4,69	0,26

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.14	Composição	SINAPI	91872 ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1	21,10
	Insumo	SINAPI	2685 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	1,017	9,82	9,98
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	25,13	4,95
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	31,31	6,16

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.15	Composição	SINAPI	91893 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72
	Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	6,18	6,18
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	25,13	6,03
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	31,31	7,51

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.4	Composição	SINAPI	93668 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61

TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE								
Insumo	SINAPI	1575	FIXACAO M6	Material	UN	2	2,11	4,22
Insumo	SINAPI	34623	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	Material	UN	1	60,03	60,03
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.5	Composição	SINAPI	91931 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62	11,62
Insumo	SINAPI	994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	Material	M	1,2434	7,01	8,71
Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	25,13	1,28
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	31,31	1,59

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.6	Composição	SINAPI	91933 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	18,59	18,59
Insumo	SINAPI	1020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	Material	M	1,2434	11,49	14,28
Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	25,13	1,90
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31	2,37

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.7	Composição	SINAPI	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	87,75	87,75
Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,956	22,18	87,74

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	25,55	25,55
Composição Auxiliar	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	380,08	2,05
Composição Auxiliar	SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006	94,47	0,05
Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	22,18	17,44
Composição Auxiliar	SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	122,09	122,09
Insumo	SINAPI	3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1	108,09	108,09
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017</b>				<b>INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>80,25</b>	<b>80,25</b>
5.10 Composição	SINAPI	96973	863 CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,05	43,78	45,96
Insumo	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77
Composição Auxiliar	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação</b>				<b>CLASSE ORSE-SE</b>	<b>un</b>	<b>1</b>	<b>16,87</b>	<b>16,87</b>
5.11 Composição	ORSE	10337	Conector de pressão para cabo nu de 35mm²	Material	un	1	15,3	15,30
Insumo	ORSE	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,056	23,28	1,30
Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,056	4,69	0,26

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>				<b>INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>21,1</b>	<b>21,10</b>
5.14 Composição	SINAPI	91872	2685 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	1,017	9,82	9,98
Insumo	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	25,13	4,95
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	31,31	6,16

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>				<b>INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>UN</b>	<b>1</b>	<b>19,72</b>	<b>19,72</b>
5.15 Composição	SINAPI	91893	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	6,18	6,18
Insumo	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	25,13	6,03
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	31,31	7,51

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>				<b>INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>UN</b>	<b>1</b>	<b>85,61</b>	<b>85,61</b>
6.4 Composição	SINAPI	93666	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	Material	UN	2	2,11	4,22
Insumo	SINAPI	1575	FIXACAO M6	Material	UN	1	60,03	60,03
Insumo	SINAPI	34623	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>				<b>INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>11,62</b>	<b>11,62</b>
6.5 Composição	SINAPI	91931	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	Material	M	1,2434	7,01	8,71
Insumo	SINAPI	994	BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	25,13	1,28
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					



Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	31,31	1,59
---------------------	--------	-------	---	--------------------------	---	-------	-------	------

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
6.6	Composição	SINAPI	91933 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1	18,59	18,59
	Insumo	SINAPI	1020 CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLADO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA 1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 10 MM <sup>2</sup>	Material	M	1,2434	11,49	14,28
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	25,13	1,90
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31	2,37

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
6.7	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	87,75	87,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,956	22,18	87,74

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
6.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	25,55	25,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	5901 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	380,08	2,05
	Composição Auxiliar	SINAPI	5903 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006	94,47	0,05
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	22,18	17,44
	Composição Auxiliar	SINAPI	91533 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
6.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1	122,09	122,09
	Insumo	SINAPI	3379 HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1	108,09	108,09
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
6.10	Composição	SINAPI	96973 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1	80,25	80,25
	Insumo	SINAPI	863 CABO DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> MEIO-DURO	Material	M	1,05	43,78	45,96
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77
	Composição Auxiliar	SINAPI	98463 SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
------	-------	--------	-----------	-------------	---------	------------	--------------	-------

6.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
	Insumo	ORSE	10337 Conector de pressão para cabo nu de 35mm²	Material	un	1	15,3	15,30
	Insumo	SINAPI	2436 ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,056	23,28	1,30
	Composição Auxiliar	ORSE	10552 Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,056	4,69	0,26

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
6.14	Composição	SINAPI	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1	21,10
	Insumo	SINAPI	2685 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	1,017	9,82	9,98
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	25,13	4,95
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	31,31	6,16

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
6.15	Composição	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72
	Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	6,18	6,18
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	25,13	6,03
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	31,31	7,51

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
7.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61
	Insumo	SINAPI	1575 FIXACAO M6	Material	UN	2	2,11	4,22
	Insumo	SINAPI	34623 DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	Material	UN	1	60,03	60,03
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
7.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62	11,62
	Insumo	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA 994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,2434	7,01	8,71
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	25,13	1,28
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	31,31	1,59

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
7.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	18,59	18,59
	Insumo	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA 1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1,2434	11,49	14,28
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	25,13	1,90
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31	2,37

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.								
7.7 Composição	SINAPI	93358	AF_02/2021	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	87,75	87,75
Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,956	22,18	87,74

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
7.8 Composição	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	25,55	25,55
Composição Auxiliar	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	380,08	2,05
Composição Auxiliar	SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006	94,47	0,05
Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	22,18	17,44
Composição Auxiliar	SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
7.9 Composição	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1	122,09	122,09
Insumo	SINAPI	3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1	108,09	108,09
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
7.10 Composição	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1	80,25	80,25
Insumo	SINAPI	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,05	43,78	45,96
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77
Composição Auxiliar	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
7.11 Composição	ORSE	9900	Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
Insumo	ORSE	10337	Conector de pressão para cabo nu de 35mm²	Material	un	1	15,3	15,30
Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,056	23,28	1,30
Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,056	4,69	0,26

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
7.14 Composição	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1	21,1	21,10
Insumo	SINAPI	2685	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	1,017	9,82	9,98



Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	25,13	4,95
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	31,31	6,16

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS				INSTALACAO				
7.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72
	Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	6,18	6,18
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	25,13	6,03
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	31,31	7,51

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E				INSTALACAO				
8.4	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61
	Insumo	SINAPI	1575 FIXACAO M6	Material	UN	2	2,11	4,22
	Insumo	SINAPI	34623 DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	Material	UN	1	60,03	60,03
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS				INSTALACAO				
8.5	Composição	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62	11,62
	Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,2434	7,01	8,71
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	25,13	1,28
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	31,31	1,59

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS				INSTALACAO				
8.6	Composição	SINAPI	91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	18,59	18,59
	Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1,2434	11,49	14,28
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	25,13	1,90
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31	2,37

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.								
8.7	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	87,75	87,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,956	22,18	87,74

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE								
8.8	Composição	SINAPI	5901 EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	25,55	25,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	5901 EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	380,08	2,05
	Composição Auxiliar	SINAPI	5903 EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006	94,47	0,05
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	22,18	17,44



Composição Auxiliar	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP 91533 DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02
---------------------	--------	--	---	-----	--------	-------	------

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	122,09	122,09
8.9 Composição	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017					
Insumo	SINAPI	3379	COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1	108,09	108,09
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	80,25	80,25
8.10 Composição	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017					
Insumo	SINAPI	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,05	43,78	45,96
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77
Composição Auxiliar	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
8.11 Composição	ORSE	9900	Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação					
Insumo	ORSE	10337	Conector de pressão para cabo nu de 35mm²	Material	un	1	15,3	15,30
Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,056	23,28	1,30
Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,056	4,69	0,26

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1	21,10
8.14 Composição	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					
Insumo	SINAPI	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	1,017	9,82	9,98
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	25,13	4,95
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	31,31	6,16

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72
8.15 Composição	SINAPI	91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					
Insumo	SINAPI	1884	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	6,18	6,18
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	25,13	6,03
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	31,31	7,51

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61
9.4 Composição	SINAPI	93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					

Insumo	SINAPI	1575	FIXACAO M6	Material	UN	2	2,11	4,22
Insumo	SINAPI	34623	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	Material	UN	1	60,03	60,03
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
9.5	Composição	SINAPI	91931 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62	11,62
Insumo	SINAPI	994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	Material	M	1,2434	7,01	8,71
Insumo	SINAPI	21127	BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	25,13	1,28
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	31,31	1,59

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
9.6	Composição	SINAPI	91933 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	18,59	18,59
Insumo	SINAPI	1020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	Material	M	1,2434	11,49	14,28
Insumo	SINAPI	21127	BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	25,13	1,90
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31	2,37

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
9.7	Composição	SINAPI	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	87,75	87,75
Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,956	22,18	87,74

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
9.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	25,55	25,55
Composição Auxiliar	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	380,08	2,05
Composição Auxiliar	SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006	94,47	0,05
Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	22,18	17,44
Composição Auxiliar	SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
9.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	122,09	122,09
Insumo	SINAPI	3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1	108,09	108,09

Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017</b>				<b>INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>				
<b>9.10 Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>96973</b>			<b>M</b>	<b>1</b>	<b>80,25</b>	<b>80,25</b>
Insumo	SINAPI	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,05	43,78	45,96
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77
Composição Auxiliar	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação</b>				<b>CLASSE ORSE-SE</b>				
<b>9.11 Composição</b>	<b>ORSE</b>	<b>9900</b>			<b>un</b>	<b>1</b>	<b>16,87</b>	<b>16,87</b>
Insumo	ORSE	10337	Conector de pressão para cabo nu de 35mm²	Material	un	1	15,3	15,30
Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,056	23,28	1,30
Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,056	4,69	0,26

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>				<b>INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>				
<b>9.14 Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>91872</b>			<b>M</b>	<b>1</b>	<b>21,1</b>	<b>21,10</b>
Insumo	SINAPI	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	1,017	9,82	9,98
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	25,13	4,95
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	31,31	6,16

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>				<b>INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>				
<b>9.15 Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>91893</b>			<b>UN</b>	<b>1</b>	<b>19,72</b>	<b>19,72</b>
Insumo	SINAPI	1884	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	6,18	6,18
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	25,13	6,03
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	31,31	7,51

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>323 Limpeza Final de Obra</b>				<b>SERVICOS DIVERSOS</b>				
<b>13.1 Composição</b>	<b>SISTEMA</b>	<b>323</b>			<b>M2</b>	<b>1</b>	<b>32,14</b>	<b>32,14</b>
Insumo	SINAPI	3	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,5	19,93	9,96
Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	22,18	22,18

## Composições Auxiliares - Com BDI

<b>[1] Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>88239</b>	<b>AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	<b>SERVICOS DIVERSOS</b>	<b>H</b>	<b>1</b>	<b>22,88</b>	<b>22,88</b>
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	SINAPI	6117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	15,72	15,72
Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	2,37	2,37
Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviço	H	1	0,73	0,73
Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,45	1,45
Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	1	0,01	0,01



Insumo	SINAPI	43459 FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTeiro DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	0,62	0,62
Insumo	SINAPI	43483 EPI - FAMILIA CARPINTeiro DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,7	1,70
Composição Auxiliar	SINAPI	95309 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTeiro (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,24	0,24

<b>[2]</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>88247</b>	<b>AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	<b>SERVICOS DIVERSOS</b>	<b>H</b>	<b>1</b>	<b>25,13</b>	<b>25,13</b>
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	17,32	17,32
	Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	2,37	2,37
	Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviço	H	1	0,73	0,73
	Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,45	1,45
	Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	1	0,01	0,01
	Insumo	SINAPI	43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,09	1,09
	Insumo	SINAPI	43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,45	1,45
	Composição Auxiliar	SINAPI	95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,67	0,67

<b>[3]</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>5903</b>	<b>CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014</b>	<b>CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>	<b>CHI</b>	<b>1</b>	<b>94,47</b>	<b>94,47</b>
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	34,26	34,26
	Composição Auxiliar	SINAPI	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIACÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	38,95	38,95
	Composição Auxiliar	SINAPI	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	15,14	15,14
	Composição Auxiliar	SINAPI	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	6,11	6,11

<b>[4]</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>5901</b>	<b>CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014</b>	<b>CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>	<b>CHP</b>	<b>1</b>	<b>380,08</b>	<b>380,08</b>
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	5763	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	69,39	69,39
	Composição Auxiliar	SINAPI	53831	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	216,2	216,20
	Composição Auxiliar	SINAPI	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	34,26	34,26
	Composição Auxiliar	SINAPI	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIACÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	38,95	38,95
	Composição Auxiliar	SINAPI	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	15,14	15,14
	Composição Auxiliar	SINAPI	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	6,11	6,11

<b>[5]</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>91396</b>	<b>CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIACÃO. AF_06/2014</b>	<b>CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>	<b>H</b>	<b>1</b>	<b>38,95</b>	<b>38,95</b>
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total



Insumo	SINAPI	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento	UN	0,0000551	106457,16	5,86
Insumo	SINAPI	37758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	965454,32	33,11

[6]	Composição	SINAPI	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	6,11	6,11
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total

Insumo	SINAPI	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento	UN	0,0000058	106457,16	0,61
Insumo	SINAPI	37758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	965454,32	5,50

[7]	Composição	SINAPI	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	15,14	15,14
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total

Insumo	SINAPI	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento	UN	0,0000144	106457,16	1,53
Insumo	SINAPI	37758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000141	965454,32	13,61

[8]	Composição	SINAPI	5763	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	69,39	69,39
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total

Insumo	SINAPI	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento	UN	0,0000689	106457,16	7,33
Insumo	SINAPI	37758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	965454,32	62,07

[9]	Composição	SINAPI	53831	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	216,2	216,20
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total

Insumo	SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	32,16	6,72	216,11
--------	--------	------	-------------------------------	----------	---	-------	------	--------

[10]	Composição	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	28,28	28,28
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total

Insumo	SINAPI	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	21,11	21,11
Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	2,37	2,37
Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviço	H	1	0,73	0,73
Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,45	1,45
Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	1	0,01	0,01
Insumo	SINAPI	43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	0,62	0,62
Insumo	SINAPI	43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,7	1,70
Composição Auxiliar	SINAPI	95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FORMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,25	0,25

[11]	Composição	SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1	30,71	30,71
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1	21,27	21,27
	Composição Auxiliar	SINAPI	91529	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,89	0,89
	Composição Auxiliar	SINAPI	91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,22	0,22
	Composição Auxiliar	SINAPI	91531	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,12	1,12
	Composição Auxiliar	SINAPI	91532	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	7,19	7,19
[12]	Composição	SINAPI	91529	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,89	0,89
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000533	16912,52	0,90
[13]	Composição	SINAPI	91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,22	0,22
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000143	16912,52	0,24
[14]	Composição	SINAPI	91531	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,12	1,12
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000667	16912,52	1,12
[15]	Composição	SINAPI	91532	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	7,19	7,19
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	4222	GASOLINA COMUM	Material	L	1,03	6,99	7,19
[16]	Composição	ORSE	124	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	CLASSE ORSE-SE	m3	1	580	580,00
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	0,943	90,45	85,29
	Insumo	SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	255	1,12	285,60
	Insumo	SINAPI	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3	0,627	107,18	67,20
	Insumo	SINAPI	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3	0,209	106,62	22,28
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	6	14,92	89,52
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	6	4,89	29,34
[17]	Composição	SINAPI	95309	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,24	0,24
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	6117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,01549	15,72	0,24

[18]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,67	0,67
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,03916	17,32	0,67
[19]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,25	0,25
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,01211	21,11	0,25
[20]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,9	0,90
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,03916	23,28	0,91
[21]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA		SERVICOS DIVERSOS	MES	1	90,67	90,67
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	40818	ENCARGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,01675	5413,7	90,67
[22]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA		SERVICOS DIVERSOS	MES	1	280,56	280,56
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	40813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,01166	24062,59	280,56
[23]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA		SERVICOS DIVERSOS	MES	1	586,78	586,78
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	40939	ENGENHEIRO ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,02693	21789,65	586,79
[24]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA		SERVICOS DIVERSOS	MES	1	141,47	141,47
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	40819	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,01675	8447,03	141,48
[25]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,14	0,14
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	4093	MOTORISTA DE CAMINHAO	Mão de Obra	H	0,00534	28,48	0,15
[26]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,17	0,17
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	4230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	0,01211	15,46	0,18
[27]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,33	0,33
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,02225	14,92	0,33
[28]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SERVICOS DIVERSOS	H	1	31,31	31,31
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	23,28	23,28



Insumo	SINAPI	37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	2,37	2,37
Insumo	SINAPI	37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviço	H	1	0,73	0,73
Insumo	SINAPI	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,45	1,45
Insumo	SINAPI	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	1	0,01	0,01
Insumo	SINAPI	43460 FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,09	1,09
Insumo	SINAPI	43484 EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,45	1,45
Composição Auxiliar	SINAPI	95332 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,9	0,90

[29] Composição				10551 Encargos Complementares - Carpinteiro	CLASSE ORSE-SE	h	1	4,73	4,73
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Insumo	ORSE	158	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018	17,85	1,82	
Insumo	ORSE	941	Fardamento	Material	un	0,0015	242,96	0,36	
Insumo	ORSE	1651	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0007	8,1	0,01	
Insumo	ORSE	2378	Vale transporte	Material	un	0,0654	5,74	0,38	
Insumo	ORSE	10362	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviço	un	0,0045	15,99	0,07	
Insumo	ORSE	10492	Cesta Básica	Material	un	0,0045	223,24	1,00	
Insumo	ORSE	10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviço	cj	0,0004	382,71	0,15	
Insumo	ORSE	10577	Serrate 40cm	Material	un	0,0001	38,14	0,00	
Insumo	ORSE	10578	Formão grande	Material	un	0,0002	19,32	0,00	
Insumo	ORSE	10579	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002	34,3	0,01	
Insumo	ORSE	10596	Protetor auricular	Material	un	0,0045	6,25	0,03	
Insumo	ORSE	10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018	16,58	0,03	
Insumo	ORSE	10761	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviço	un	0,1018	6,37	0,65	
Insumo	ORSE	11244	Martelo com unha	Material	un	0,0002	49,8	0,01	
Insumo	ORSE	11248	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0001	313,82	0,03	
Insumo	ORSE	11249	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0001	660,81	0,07	
Insumo	SINAPI	12892	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0023	16,87	0,04	
Insumo	SINAPI	12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007	90,01	0,06	
Insumo	SINAPI	12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002	24,37	0,00	
Insumo	SINAPI	12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006	18,75	0,01	

[30] Composição				10552 Encargos Complementares - Eletricista	CLASSE ORSE-SE	h	1	4,69	4,69
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Insumo	ORSE	158	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018	17,85	1,82	
Insumo	ORSE	941	Fardamento	Material	un	0,0015	242,96	0,36	
Insumo	ORSE	1651	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008	8,1	0,01	
Insumo	ORSE	2378	Vale transporte	Material	un	0,0654	5,74	0,38	
Insumo	ORSE	10362	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviço	un	0,0045	15,99	0,07	
Insumo	ORSE	10492	Cesta Básica	Material	un	0,0045	223,24	1,00	
Insumo	ORSE	10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviço	cj	0,0004	382,71	0,15	
Insumo	ORSE	10579	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002	34,3	0,01	
Insumo	ORSE	10596	Protetor auricular	Material	un	0,0045	6,25	0,03	
Insumo	ORSE	10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018	16,58	0,03	
Insumo	ORSE	10761	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviço	un	0,1018	6,37	0,65	
Insumo	ORSE	11240	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002	60,83	0,01	
Insumo	ORSE	11241	Alicate volt-ampermetro	Material	un	0,0002	186,25	0,04	
Insumo	ORSE	11242	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001	47,2	0,00	
Insumo	SINAPI	12892	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0023	16,87	0,04	
Insumo	SINAPI	12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007	90,01	0,06	
Insumo	SINAPI	12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002	24,37	0,00	
Insumo	SINAPI	12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006	18,75	0,01	

[31] Composição				10553 Encargos Complementares - Pedreiro	CLASSE ORSE-SE	h	1	4,75	4,75
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	



Insumo	ORSE	158 Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018	17,85	1,82
Insumo	ORSE	941 Fardamento	Material	un	0,0015	242,96	0,36
Insumo	ORSE	1651 Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008	8,1	0,01
Insumo	ORSE	2378 Vale transporte	Material	un	0,0654	5,74	0,38
Insumo	ORSE	4174 Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0005	13,77	0,01
Insumo	ORSE	4722 Colher de pedreiro	Material	un	0,0004	23,98	0,01
Insumo	ORSE	10282 Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0002	52,04	0,01
Insumo	ORSE	10362 Seguro de vida e acidente em grupo	Serviço	un	0,0045	15,99	0,07
Insumo	ORSE	10492 Cesta Básica	Material	un	0,0045	223,24	1,00
Insumo	ORSE	10517 Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviço	cj	0,0004	382,71	0,15
Insumo	ORSE	10596 Protetor auricular	Material	un	0,0045	6,25	0,03
Insumo	ORSE	10599 Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018	16,58	0,03
Insumo	ORSE	10761 Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviço	un	0,1018	6,37	0,65
Insumo	ORSE	10789 Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0002	19,64	0,00
Insumo	ORSE	10790 Prumo de face	Material	un	0,0001	33,1	0,00
Insumo	ORSE	11243 Martelo sem unha	Material	un	0,0001	35,71	0,00
Insumo	ORSE	11245 Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0007	14,79	0,01
Insumo	ORSE	11246 Escala métrica de bambú	Material	un	0,0007	13,03	0,01
Insumo	ORSE	11247 Serra mármore	Material	un	0,0001	418,17	0,04
Insumo	ORSE	11264 Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0002	17,24	0,00
Insumo	ORSE	11265 Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0004	23,91	0,01
Insumo	SINAPI	12892 LUIVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0023	16,87	0,04
Insumo	SINAPI	12893 BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008	90,01	0,07
Insumo	SINAPI	12894 CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002	24,37	0,00
Insumo	SINAPI	12895 CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006	18,75	0,01

[32] Composição			10549 Encargos Complementares - Servente		CLASSE ORSE-SE		h		1		4,89		4,89	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total						
Insumo	ORSE	158	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018	17,85	1,82						
Insumo	ORSE	941	Fardamento	Material	un	0,0015	242,96	0,36						
Insumo	ORSE	1651	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008	8,1	0,01						
Insumo	ORSE	2378	Vale transporte	Material	un	0,0941	5,74	0,54						
Insumo	ORSE	4728	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0003	23,7	0,01						
Insumo	ORSE	4729	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001	40,18	0,00						
Insumo	ORSE	10362	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviço	un	0,0045	15,99	0,07						
Insumo	ORSE	10492	Cesta Básica	Material	un	0,0045	223,24	1,00						
Insumo	ORSE	10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviço	cj	0,0004	382,71	0,15						
Insumo	ORSE	10596	Protetor auricular	Material	un	0,0045	6,25	0,03						
Insumo	ORSE	10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018	16,58	0,03						
Insumo	ORSE	10761	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviço	un	0,1018	6,37	0,65						
Insumo	ORSE	10788	Pá quadrada	Material	un	0,0002	47,07	0,01						
Insumo	SINAPI	2711	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002	334,87	0,07						
Insumo	SINAPI	12892	LUIVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0023	16,87	0,04						
Insumo	SINAPI	12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008	90,01	0,07						
Insumo	SINAPI	12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002	24,37	0,00						
Insumo	SINAPI	12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006	18,75	0,01						

[33] Composição			99062 MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018		SERVICOS TECNICOS		UN		1		2,62		2,62	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total						
Insumo	SINAPI	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0034	27,05	0,09						
Composição Auxiliar	SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0323	22,88	0,73						
Composição Auxiliar	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0645	28,28	1,82						

[34] Composição			88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SERVICOS DIVERSOS		H		1		34,26		34,26	
-----------------	--	--	---	--	-------------------	--	---	--	---	--	-------	--	-------	--

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	SINAPI	4093	MOTORISTA DE CAMINHAO	Mão de Obra	H	1	28,48	28,48
Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	2,37	2,37
Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviço	H	1	0,73	0,73
Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,45	1,45
Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	1	0,01	0,01
Insumo	SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	0,01	0,01
Insumo	SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,04	1,04
Composição Auxiliar	SINAPI	95347	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,14	0,14

[35]	Composição	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	21,27	21,27
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	4230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	1	15,46	15,46
	Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	2,37	2,37
	Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviço	H	1	0,73	0,73
	Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,45	1,45
	Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	1	0,01	0,01
	Insumo	SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	0,01	0,01
	Insumo	SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,04	1,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	95360	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,17	0,17

[36]	Composição	SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1	21,45	21,45
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1	21,27	21,27
	Composição Auxiliar	SINAPI	91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,15	0,15
	Composição Auxiliar	SINAPI	91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,02	0,02

[37]	Composição	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015		CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1	22,98	22,98
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	21,27	21,27
	Composição Auxiliar	SINAPI	91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,15	0,15
	Composição Auxiliar	SINAPI	91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,02	0,02
	Composição Auxiliar	SINAPI	91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,1	0,10
	Composição Auxiliar	SINAPI	91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,42	1,42

[38]	Composição	SINAPI	91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,15	0,15
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	14618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento	UN	0,000072	2282,58	0,16

[39]	Composição	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015		CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,02	0,02
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	14618	MM) SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250	Equipamento	UN	0,0000148	2282,58	0,03
[40]	Composição	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015		CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,1	0,10
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	14618	MM) SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250	Equipamento	UN	0,00005	2282,58	0,11
[41]	Composição	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015		CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,42	1,42
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,36	1,05	1,42
[42]	Composição	SINAPI	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SERVICOS DIVERSOS	H	1	22,18	22,18
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1	14,92	14,92
	Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	2,37	2,37
	Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviço	H	1	0,73	0,73
	Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,45	1,45
	Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	1	0,01	0,01
	Insumo	SINAPI	43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	0,75	0,75
	Insumo	SINAPI	43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,59	1,59
	Composição Auxiliar	SINAPI	95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,33	0,33
[43]	Composição	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 98463 AF_12/2017		INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	30,43	30,43
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA	Material	UN	1	0,77	0,77
	Insumo	SINAPI	7572	CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	1	10,15	10,15
	Insumo	SINAPI	11267	SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material	UN	1	1,99	1,99
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3106	25,13	7,80
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3106	31,31	9,72

Total sem BDI 2.751.518,85  
Total do BDI 758.542,01  
Total 3.510.060,86

  
Bruno Henrique de Sousa Tabosa Lopes  
Engenheiro Eletricista  
CREA-RN 2418553974

Bruno Henrique de Sousa Tabosa Lopes  
Engenheiro Eletricista CREA-MA 133993

São Pedro dos Crentes - MA, 10 de abril de 2024

BDI Padrão: 27,570%

**Bancos:**

SINAPI: MA 8/2023

ORSE: SE 9/2023

(Preço desonerado)

Obra: Usina Fotovoltaica São Pedro dos Crentes



## Memória de Cálculo - Sintética Simples

Item	Tipo	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Memória de Cálculo
1				CANTEIRO DE OBRA			
1.1	Composição	ORSE	51	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m2	42	
				LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI			
1.2	Insumo	SINAPI	10775	MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	2	
				LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI			
1.3	Insumo	SINAPI	10776	MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	2	
				Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado,			
1.4	Composição	ORSE	9416	exclusive fornecimento do medidor	un	2	
1.5	Composição	SINAPI	99061	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	UN	100	
				LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A			
1.6	Insumo	SINAPI	10527	MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	40	
2				ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			
2.1	Composição	SINAPI	101404	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	
2.3	Composição	SINAPI	93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	
2.7	Composição	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	
2.8	Composição	SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	
2.9	Composição	SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	
3				SFCR - PREFEITURA MUNICIPAL - 62,15			
				MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC -			
3.1	Insumo	SISTEMA	562	EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113	
				DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA			
3.3	Insumo	SINAPI	39471	DE *45* KA (TIPO AC)	UN	4	
				CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS			
3.5	Composição	SINAPI	91931	TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30	
				CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA			
3.6	Composição	SINAPI	91933	CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90	
				ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.			
3.7	Composição	SINAPI	93358	AF_02/2021	M3	1	
3.8	Composição	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	



3.9	Composição	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 96985 AF_12/2017	UN	3
3.10	Composição	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - 96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	15
3.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA	un	3
3.12	Insumo	SINAPI	39756 DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1
3.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO, TIPO CONDUITE, DIÂMETRO DE 1"	M	30
3.14	Composição	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, 91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8
3.15	Composição	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5
3.16	Insumo	SISTEMA	91893 AF_12/2015 265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXÍVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	300
3.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXÍVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	300
3.18	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINÉIS TELHA METÁLICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINÉIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E 564 INSTALAÇÃO	UN	30
3.19	Insumo	Próprio	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - 3 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	2
3.20	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E	UN	2
3.21	Insumo	Próprio	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020 12 Conector MC4 PV Fêmea/Macho	UN	15
4			<b>SECR - QUADRA POLIESPORTIVA CAJUÍZÃO - 62,15 KWP</b>		
4.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - 562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113
4.2	Insumo	SISTEMA	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - 295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	2
4.3	Insumo	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA 39471 DE *45* KA (TIPO AC)	UN	8
4.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E 93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2
4.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS 91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60
4.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA 91933 CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180
4.7	Composição	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. 93358 AF_02/2021	M3	1
4.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1
4.9	Composição	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 96985 AF_12/2017	UN	6
4.10	Composição	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - 96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50
4.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	un	3

QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA					
4.12	Insumo	SINAPI	39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1
4.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	M	30
4.14	Composição	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, 91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8
4.15	Composição	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
4.16	Insumo	SISTEMA	91893 AF_12/2015	UN	2
4.17	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	325
			264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	325
4.18	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E	UN	31
4.19	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO	M	325
4.20	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	325
			264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO		
4.21	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E	UN	30
5			564 INSTALAÇÃO		
5.1	Insumo	SISTEMA	SFCR - HOSPITAL MUNICIPAL AMANCIO GOUTINHO - 62,15 KWP		
5.2	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC -		
5.3	Insumo	SINAPI	562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113
5.4	Composição	SINAPI	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC	UN	2
5.5	Composição	SINAPI	295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	8
5.6	Composição	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA	UN	2
5.7	Composição	SINAPI	39471 DE *45* KA (TIPO AC)	M	60
5.8	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E	M	180
5.9	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M3	1
5.10	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	M3	1
5.11	Composição	ORSE	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6
5.12	Insumo	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA		
5.13	Insumo	SINAPI	91933 CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		
			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.		
			93358 AF_02/2021		
			93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016		
			HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
			96985 AF_12/2017		
			CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -		
			96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017		
			9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação		
			QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA		
			39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A		
			12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"		

5.14	Composição	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, 91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8
5.15	Composição	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 91893 AF_12/2015	UN	2
5.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250
5.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250
5.18	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINES TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINES INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E 564 INSTALAÇÃO	UN	30
6			SFGR - ESCOLA MUNICIPAL ANIBAL MASCARENHAS - 62,15 KWP		
6.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - 562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113
6.2	Insumo	SISTEMA	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - 295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	2
6.3	Insumo	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA 39471 DE *45* KA (TIPO AC)	UN	8
6.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E 93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2
6.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS 91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60
6.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA 91933 CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180
6.7	Composição	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. 93358 AF_02/2021	M3	1
6.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1
6.9	Composição	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 96985 AF_12/2017	UN	6
6.10	Composição	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - 96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50
6.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	un	3
6.12	Insumo	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA 39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1
6.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	M	30
6.14	Composição	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, 91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8
6.15	Composição	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 91893 AF_12/2015	UN	2
6.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250
6.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250

ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E						
6.18	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO	UN	30	
7	SFCR - ESCOLA MUNICIPAL VOVÓ ANA ROCHA - 62,15 KWP					
7.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - 562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113	
7.2	Insumo	SISTEMA	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - 295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	2	
7.3	Insumo	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA 39471 DE *45* KA (TIPO AC)	UN	8	
7.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E 93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	
7.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS 91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60	
7.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA 91933 CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180	
7.7	Composição	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. 93358 AF_02/2021	M3	1	
7.8	Composição	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	
7.9	Composição	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 96985 AF_12/2017	UN	6	
7.10	Composição	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - 96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50	
7.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA	un	3	
7.12	Insumo	SINAPI	39756 DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	
7.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO, TIPO CONDUITE, DIÂMETRO DE 1"	M	30	
7.14	Composição	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, 91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8	
7.15	Composição	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA 91893 AF_12/2015	UN	2	
7.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXÍVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250	
7.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXÍVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250	
7.18	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E 564 INSTALAÇÃO	UN	30	
8	SFCR - CRECHE MUNICIPAL - 62,15 KWP					
8.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - 562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113	
8.2	Insumo	SISTEMA	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - 295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	2	
8.3	Insumo	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA 39471 DE *45* KA (TIPO AC)	UN	8	



8.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E 93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2
8.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS 91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60
8.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA 91933 CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180
8.7	Composição	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.		
8.8	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021	M3	1
			93382 REÁTERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1
8.9	Composição	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 96985 AF_12/2017	UN	6
8.10	Composição	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - 96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50
8.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	un	3
8.12	Insumo	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA 39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1
8.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	M	30
8.14	Composição	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, 91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8
8.15	Composição	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA 91893 AF_12/2015	UN	2
8.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250
8.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250
8.18	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E 564 INSTALAÇÃO	UN	30
9			<b>SFCR - ESCOLA MUNICIPAL PASTOR JOÃO - 65,45 KWP</b>		
9.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - 562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	119
9.2	Insumo	SISTEMA	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - 295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	2
9.3	Insumo	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA 39471 DE *45* KA (TIPO AC)	UN	8
9.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E 93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2
9.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS 91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60
9.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA 91933 CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180
9.7	Composição	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.		
9.8	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021	M3	1
			93382 REÁTERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1

9.9	Composição	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 96985 AF_12/2017	UN	6
9.10	Composição	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - 96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50
9.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA	un	3
9.12	Insumo	SINAPI	39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1
9.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	M	30
9.14	Composição	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, 91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8
9.15	Composição	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2
9.16	Insumo	SISTEMA	91893 AF_12/2015	M	250
9.17	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250
9.18	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E 564 INSTALAÇÃO	UN	30
13	FINALIZAÇÃO DE OBRA				
13.1	Composição	SISTEMA	323 Limpeza Final de Obra	M2	1992,5

  
 Bruno Henrique de Sousa Tabosa Lopes  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA RNP 2418353974

São Pedro dos Crentes - MA, 10 de abril de 2024

Bruno Henrique de Sousa Tabosa Lopes  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA-MA 133993

BDI Padrão: 27,570%

SINAPI: MA 8/2023

ORSE: SE 9/2023

(Preço desonerado)

Obra: Usina Fotovoltaica São Pedro dos Crentes



## Cronograma Físico-Financeiro

Item	Descrição	Total	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
1	CANTEIRO DE OBRA	100,00% 40.058,62	50,00% R\$20.029,31	50,00% R\$20.029,31	-	-	-	-
2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	100,00% 432.317,58	16,00% R\$69.170,81	16,00% R\$69.170,81	16,00% R\$69.170,81	16,00% R\$69.170,81	16,00% R\$69.170,81	20,00% R\$86.463,52
3	SFCR - PREFEITURA MUNICIPAL - 62,15	100,00% 414.587,00	-	50,00% R\$207.293,50	50,00% R\$207.293,50	-	-	-
4	SFCR - QUADRA POLIESPORTIVA CAJUZÃO - 62,15 KWP	100,00% 454.913,83	-	50,00% R\$227.456,92	50,00% R\$227.456,92	-	-	-
5	SFCR - HOSPITAL MUNICIPAL AMANCIO COUTINHO - 62,15 KWP	100,00% 417.827,14	-	-	-	100,00% R\$417.827,14	-	-
6	SFCR - ESCOLA MUNICIPAL ANIBAL MASCARENHAS - 62,15 KWP	100,00% 417.827,14	-	-	-	100,00% R\$417.827,14	-	-
7	SFCR - ESCOLA MUNICIPAL VOVÓ ANA ROCHA - 62,15 KWP	100,00% 417.827,14	-	-	-	-	100,00% R\$417.827,14	-
8	SFCR - CRECHE MUNICIPAL - 62,15 KWP	100,00% 417.827,14	-	-	-	-	100,00% R\$417.827,14	-
9	SFCR - ESCOLA MUNICIPAL PASTOR JOÃO - 65,45 KWP	100,00% 432.836,32	-	-	-	-	-	100,00% R\$432.836,32
13	FINALIZAÇÃO DE OBRA	100,00% 64.038,95	-	-	-	-	-	100,00% R\$64.038,95
	Porcentagem do período	100,00%	2,54%	14,93%	14,36%	25,78%	25,78%	16,62%
	Total do período	R\$3.510.060,86	R\$89.200,12	R\$523.950,54	R\$503.921,23	R\$904.825,09	R\$904.825,09	R\$583.338,79
	Porcentagem acumulada		2,54%	17,47%	31,82%	57,60%	83,38%	100,00%
	Total acumulado		R\$89.200,12	R\$613.150,66	R\$1.117.071,89	R\$2.021.896,98	R\$2.926.722,07	R\$3.510.060,86

Total sem BDI

2.751.518,85

Total do BDI

758.542,01

Total

3.510.060,86

  
Bruno Henrique de Sousa Tabosa Lopes  
Engenheiro Eletricista  
CREA-RN 2418553974

Bruno Henrique de Sousa Tabosa Lopes  
Engenheiro Eletricista  
CREA-MA 133993

São Pedro dos Crentes - MA, 10 de abril de 2024