



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

MEMORIAL DESCRIPTIVO

**MEMORIAL DESCRIPTIVO**

**OBRA: INSTALAÇÃO DE CENTRAL ENERGÉTICA – SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DOS CRENTESES – 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 DESTE 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 CRENTESES/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;

#### DESCRÍÇÃO/CARACTÉRISTICAS 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.

	Prefeitura Municipal de São Pedro dos Crentes – MA
<b>Nome</b>	
<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

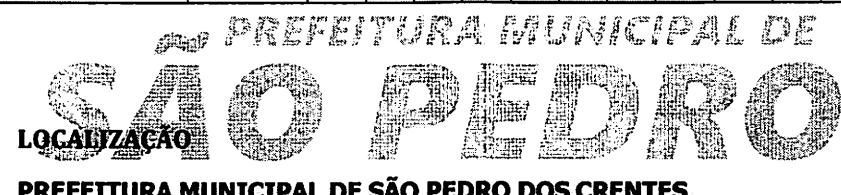
<b>Irradiação média anual</b>	5250 Wh/m <sup>2</sup> .dia
<b>Geração média mensal</b>	55.232,10 kWh/mês
<b>Geração anual total</b>	662.785,20 kWh/ano

**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]													
			Jan	Fev	Mar	Abr	Maio	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média	Delta
<input checked="" type="checkbox"/>	Plano Horizontal	0° N	4,63	4,77	4,76	4,81	5,00	5,20	5,45	6,01	6,18	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	6,26	6,22	5,42	4,72	4,62	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	5,01	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	4,83	5,12	1,38



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES**

A Prefeitura Municipal de São Pedro dos Crentes está localizada na Avenida Canaã, sistema é composto por 13 módulos de 550wp, totalizando 62,15 kWp.



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!**



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.

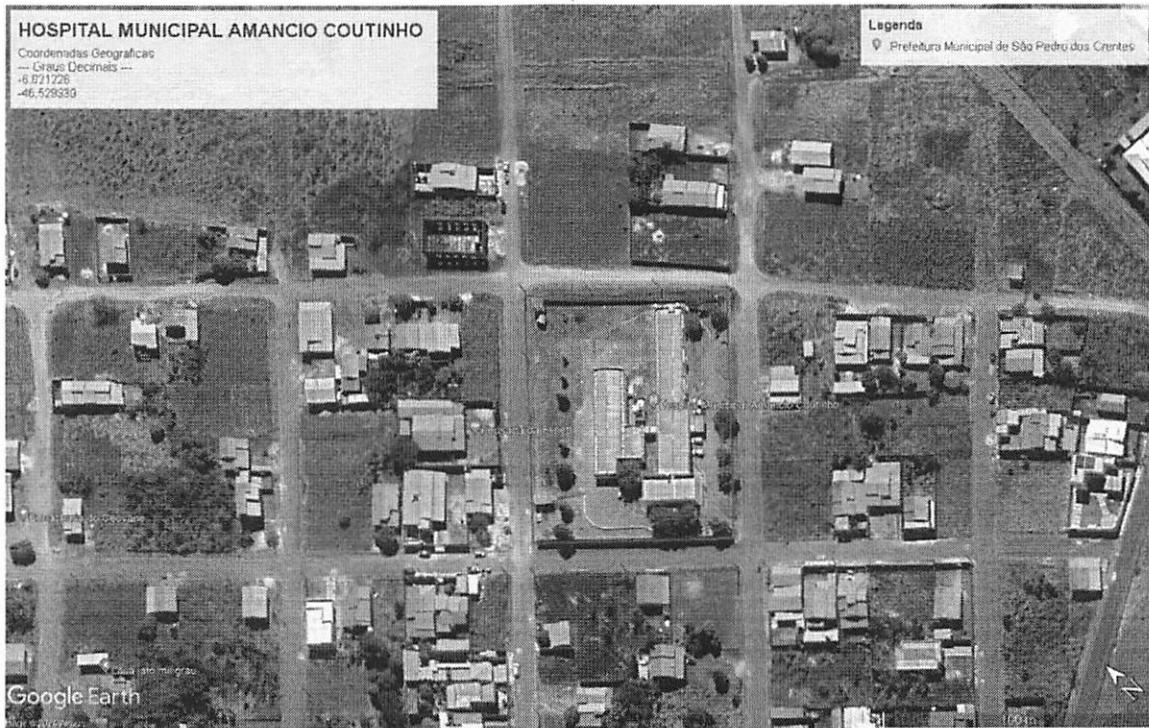
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
SÃO PEDRO  
DOS CRENTES**  
**O COMPROMISSO CONTINUA!**

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 ANIBAL MASCARENHAS**

A Escola Municipal Anibal Mascarenhas está localizada na Rua Piauí, 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



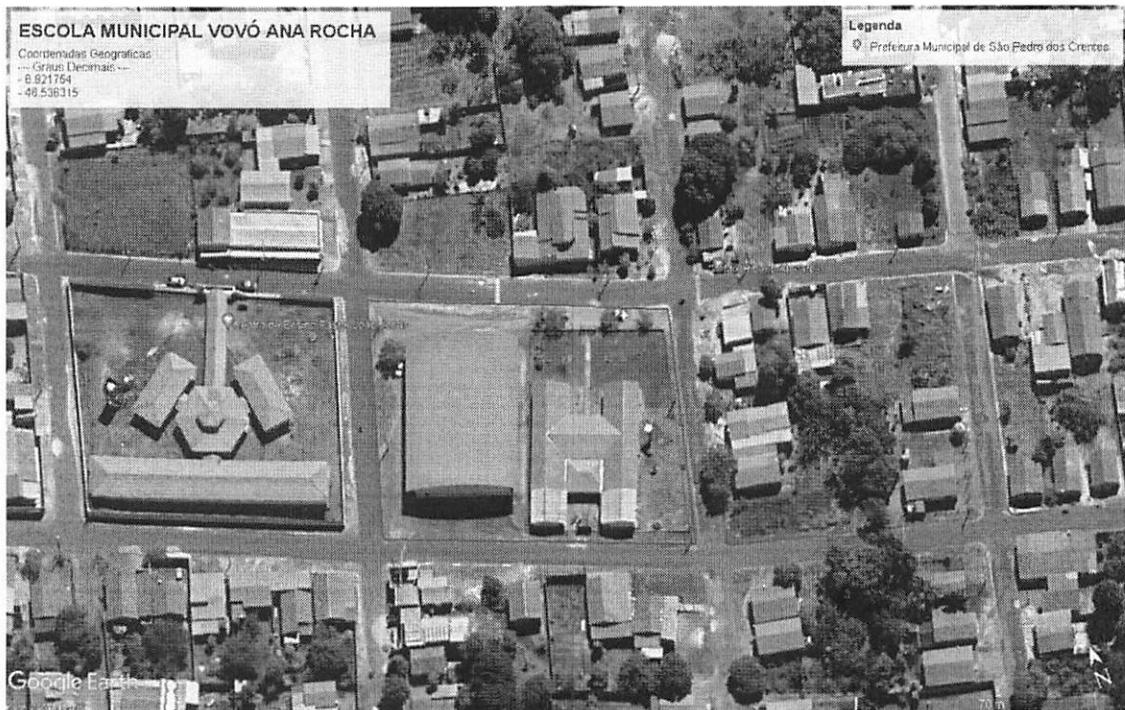
**ESCOLA MUNICIPAL VOVÓ ANA ROCHA**  
A Escola Municipal Vovó Ana Rocha está localizada na Avenida Canaã, sistema é composto por 113 módulos de 550wp, totalizando 62,15 kWp.

**MUNICIPAL DE  
SÃO PEDRO  
DOS CRENTES**

**O COMPROMISSO CONTINUA!**



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**

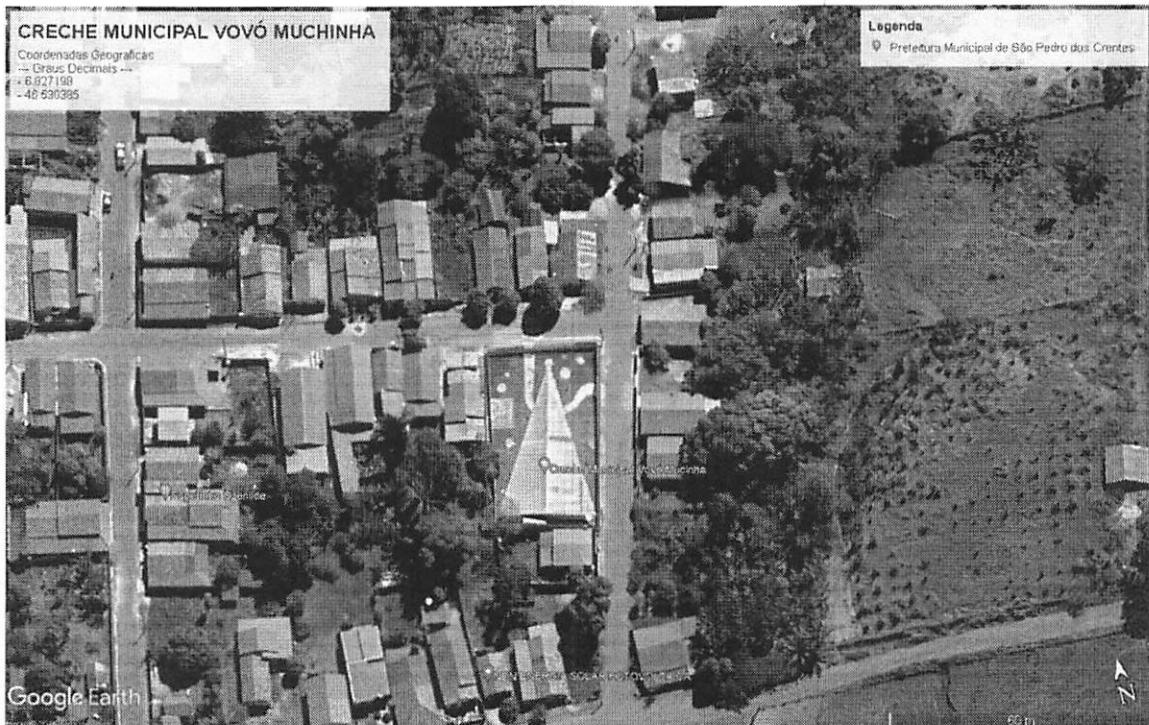
A Escola Municipal Vovó Ana Rocha está localizada na Avenida Canaã, sistema é composto por 113 módulos de 550wp, totalizando 62,15 kWp.

**SAO PEDRO**  
**DOS CRENTES**

**O COMPROMISSO CONTINUA!**



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!**



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



- PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES**
- 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;



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 transforma 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>	<p>- Proteção contra polaridade inversa CC</p> <p>- Proteção contra curto-círcito CA - Proteção contra corrente de fuga</p> <p>- Monitoramento de falha no aterramento - Interruptor CC</p> <p>- Interruptor CA</p> <p>- Função de recuperação PID</p> <p>- Proteção contra surtos</p>				
<b>Grau de proteção</b>	IP66				
<b>Eficiência máxima</b>	98,7 %	98,7 %	98,7 %	98,7 %	98,7 %



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.

PARÂMENTROS	QUANTIDADE
<b>Potência nominal da placa (Pmax)</b>	550 Wp
<b>Tensão de operação (Vmp)</b>	41,3V
<b>Corrente de operação (Imp)</b>	11,02A
<b>Tensão de circuito aberto (Voc)</b>	49,3V
<b>Corrente de curto circuito (Isc)</b>	11,66A
<b>Coeficiente de temperatura para Isc (a)</b>	0,05 % / °C
<b>Eficiência</b>	250
<b>Quantidade</b>	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
<b>Chave Seccionadora</b>	1.200Vcc – 32A
<b>DPS</b>	Classe II 1.000V 40kA bipolar
<b>Fusível</b>	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**



Bruno Henrique de S. T. Lopes  
Engenheiro Eletricista  
CREA-SE 2446653974

**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 LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO,	m2	42	341,97	436,25	14.362,74	18.322,50
1.2	Insumo	SINAPI	10775	COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MES	2	895,00	1.141,75	1.790,00	2.283,50
1.3	Insumo	SINAPI	10776	E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive	MES	2	699,21	891,98	1.398,42	1.783,96
1.4	Composição	ORSE	9416	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,	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		MÓDULO FOTOVOLTÁICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - EFICIÊNCIA 562 MIN. 15%	UN	113	1.960,91	2.501,53	221.582,83	282.672,89
3.3	Insumo	SINAPI	39471 (TIPO AC)	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -	UN	4	96,00	122,46	384,00	489,84
3.5	Composição	SINAPI	91931	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS	M	30	9,11	11,62	273,30	348,60
3.6	Composição	SINAPI	91933	- 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 AERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E	UN	3	95,71	122,09	287,13	366,27
3.10	Composição	SINAPI	96973	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 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação	un	3	13,23	16,87	39,69	50,61



5.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTÁICO (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 MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA 39471 (TIPO AC)	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 MM <sup>2</sup> , 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
5.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , 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 MM <sup>2</sup> , 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 35mm <sup>2</sup> - 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
5.12	Insumo	SINAPI	39756 GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	353,44	450,88	353,44	450,88
5.13	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
5.14	Composição	SINAPI	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 FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00
5.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 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 PANEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PANEIS INCLUINDO 564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30	527,55	672,99	15.826,50	20.189,70
quatrocentos e dezessete mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos									
6	SFCR - ESCOLA MUNICIPAL ANIBAL MASCARENHAS - 62,15 KWP								
									417.827,14

6.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTÁICO (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 MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA 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 MM <sup>2</sup> , 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 MM <sup>2</sup> , 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 MM <sup>2</sup> , 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 35mm <sup>2</sup> - 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
6.12	Insumo	SINAPI	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" ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM	M	30	9,31	11,87	279,30	356,10
6.14	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
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
6.18	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO 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

7.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - EFICIÊNCIA 562 MIN. 15%	UN	113	1.960,91	2.501,53	221.582,83	282.672,89
7.2	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
7.3	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
7.4	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
7.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , 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
7.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , 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
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 AERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E	UN	6	95,71	122,09	574,26	732,54
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 35mm <sup>2</sup> - 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
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" ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM	M	30	9,31	11,87	279,30	356,10
7.14	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
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
7.18	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO 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

8.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - EFICIÊNCIA 562 MIN. 15%	UN	113	1.960,91	2.501,53	221.582,83	282.672,89
8.2	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
8.3	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
8.4	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
8.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , 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



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-RNP 24163235974

---

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 m <sup>3</sup> /m (angelim, louro)	Material	m	4	10,83	43,32
Insumo	ORSE	6995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m <sup>3</sup> /m	Material	m	1	4,45	4,45
Insumo	SINAPI	1213	CARPINTERO DE FORMAS (HORISTA) PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM	Mão de Obra	H	1	21,11	21,11
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 OBRA'S	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> Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifásica, em poste galvanizado, exclusive	<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, 16mm <sup>2</sup> - 450/750v / 70°	Material	m	30	18,4	552,00
Insumo	ORSE	436	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (polycarbonato)	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 mm <sup>2</sup> - 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" CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI	Material	cj	2	15,9	31,80
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 415V	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 HASTE DE AERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE	Material	M	6	9,82	58,92
Insumo	SINAPI	3379	COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1	108,09	108,09
Insumo	SINAPI	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES 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 OBRA'S	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 17X 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 CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,8044	22,88	18,40	
Composição Auxiliar	SINAPI	88262 CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,6088	28,28	45,49	
Composição Auxiliar	SINAPI	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	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	91692 AF_08/2015	SERT - SERVICOS TECNICOS	UN	1	2,62	2,62	
Composição Auxiliar	SINAPI	91693 AF_08/2015						
Composição Auxiliar	SINAPI	99062 MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018						
<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 - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	3,24	3,24	
Insumo	SINAPI	43498 EPI - FAMÍLIA 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	
<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 - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	3,24	3,24	
Insumo	SINAPI	43498 EPI - FAMÍLIA 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	
<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 - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	27,41	27,41	
Insumo	SINAPI	43499 EPI - FAMÍLIA 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	

<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 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>	<b>INSTALACAO ELETERICA/ELETIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>11,62</b>	<b>11,62</b>
			CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS					
	Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACO NOMINAL 6 MM <sup>2</sup>	Material	M	1,2434	7,01	8,71
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHEMA, 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 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>	<b>INSTALACAO ELETERICA/ELETIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>18,59</b>	<b>18,59</b>
			CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS					
	Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACO NOMINAL 10 MM <sup>2</sup>	Material	M	1,2434	11,49	14,28
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHEMA, 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 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 VATAIS 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	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE 5901 EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVO 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	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, INCLUSIVO 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
3.9 Composição SINAPI 96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017				INSTALACAO ELETERICA/ELETIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	122,09	122,09
HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO 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	
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 E INSTALAÇÃO. AF_12/2017				INSTALACAO ELETERICA/ELETIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	80,25	80,25
CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO								
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 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação				CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
Insumo	ORSE	10337 Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup>	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 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015				INSTALACAO ELETERICA/ELETIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1	21,10
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS;								
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
3.15 Composição SINAPI 91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015				INSTALACAO ELETERICA/ELETIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS								
Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, 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	

3.20	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61
			93666 INSTALACAO. AF_10/2020								
			TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURTO 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
4.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61
			93666 INSTALACAO. AF_10/2020								
			TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURTO 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
4.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62	11,62
			91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015								
			CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA								
Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACAO NOMINAL 6 MM2					Material	M	1,2434	7,01	8,71
Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V, 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	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	18,59	18,59
			91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015								
			CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA								
Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACAO NOMINAL 10 MM2					Material	M	1,2434	11,49	14,28
Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V, 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	ESCAVACAO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.				MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	87,75	87,75
			93358 AF_02/2021								
			88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
Composição Auxiliar	SINAPI						SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,956	22,18	87,74
4.8	Composição	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA AF_04/2016				MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	25,55	25,55
			5901 EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014								
			CAMINHAO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE								
Composição Auxiliar	SINAPI						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, INCLUSIVO 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 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	22,18	17,44
Composição Auxiliar	SINAPI	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	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	122,09	122,09
			HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO 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
	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 E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	ILUMINACAO 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	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 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação	CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
	Insumo	ORSE	10337 Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup>	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 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1	21,10
	Insumo	SINAPI	2685 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 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 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72
	Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO 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	93666 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61

Insumo	SINAPI	1575 FIXACAO M6	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM <sup>2</sup> , 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	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
<b>5.5 Composição</b>								
	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>5.5.1 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS</b>								
5.5.1.1	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF_12/2015	INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62	11,62	
Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACAO NOMINAL 6 MM2	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 750V, 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
<b>5.6 Composição</b>								
	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>5.6.1 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS</b>								
5.6.1.1	SINAPI	91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF_12/2015	INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	18,59	18,59	
Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACAO NOMINAL 10 MM2	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 750V, 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
<b>5.7 Composição</b>								
	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>5.7.1 ESCAVACAO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.</b>								
5.7.1.1	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
<b>5.8 Composição</b>								
	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>5.8.1 REATERRO MANUAL DE VALA COM COMPACTACAO MECANIZADA, AF_04/2016</b>								
5.8.1.1	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALA COM COMPACTACAO MECANIZADA, AF_04/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	25,55	25,55	
Composição Auxiliar	SINAPI	5901 EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CAMINHAO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORARIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	380,08	2,05
Composição Auxiliar	SINAPI	5903 EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CAMINHAO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORARIOS 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 DIURNO. AF_08/2015	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTENCIA 4 CV - CHP	CHOR - CUSTOS HORARIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02
<b>5.9 Composição</b>								
	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
<b>5.9.1 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPD - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF_12/2017</b>								
5.9.1.1	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPD - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF_12/2017	INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	122,09	122,09	
Insumo	SINAPI	3379 COBRE, SEM CONECTOR	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE	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>INSTALACAO</b>								
<b>5.10</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>96973 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM<sup>2</sup>, NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017</b>	<b>ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>80,25</b>	<b>80,25</b>
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	ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28	
<b>INSTALACAO</b>								
<b>5.11</b>	<b>Composição</b>	<b>ORSE</b>	<b>9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação</b>	<b>CLASSE ORSE-SE</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 35mm <sup>2</sup>	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	
<b>INSTALACAO</b>								
<b>5.14</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>91872 ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DIN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>	<b>ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</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	
<b>INSTALACAO</b>								
<b>5.15</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>91893 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DIN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>	<b>ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</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	
<b>INSTALACAO</b>								
<b>6.4</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>93666 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>	<b>ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>UN</b>	<b>1</b>	<b>85,61</b>	<b>85,61</b>
TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM <sup>2</sup> , 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	
<b>INSTALACAO</b>								
<b>6.5</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>91931 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>	<b>ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>11,62</b>	<b>11,62</b>
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA								
Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM <sup>2</sup>	Material	M	1,2434	7,01	8,71	
Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V, 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	
6.6	Composição	SINAPI	91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	18,59	18,59
Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECÃO NOMINAL 10 MM <sup>2</sup>	Material	M	1,2434	11,49	14,28	
Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 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	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	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE 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 MÁQUINAS 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	91533 DIURNO. AF_08/2015	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP	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 SPD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO 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
6.10	Composição	SINAPI	96973 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO 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	ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total

<b>6.11</b>	<b>Composição</b>	<b>ORSE</b>	<b>9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação</b>	<b>CLASSE ORSE-SE</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 35mm <sup>2</sup>		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
<b>6.14</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
Insumo	SINAPI	2685 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA		INSTALACAO				
Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		ELETTRICA/ELETRIFICACAO E				
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		ILUMINACAO EXTERNA	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>21,1</b>	<b>21,10</b>
Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO		Material	<b>M</b>	<b>1,017</b>	<b>9,82</b>	<b>9,98</b>
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
<b>6.15</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<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>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO		INSTALACAO				
Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		ELETTRICA/ELETRIFICACAO E				
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		ILUMINACAO EXTERNA	<b>UN</b>	<b>1</b>	<b>19,72</b>	<b>19,72</b>
Insumo	SINAPI	1575 FIXACAO M6		Material	<b>UN</b>	<b>1</b>	<b>6,18</b>	<b>6,18</b>
Insumo	SINAPI	34623 DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A		Material	<b>UN</b>	<b>1</b>	<b>60,03</b>	<b>60,03</b>
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
<b>7.4</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
Insumo	SINAPI	TERMINALA COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM <sup>2</sup> , 1 FURU E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE		INSTALACAO				
Insumo	SINAPI	1575 FIXACAO M6		ELETTRICA/ELETRIFICACAO E				
Insumo	SINAPI	34623 DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A		ILUMINACAO EXTERNA	<b>UN</b>	<b>1</b>	<b>85,61</b>	<b>85,61</b>
Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Material	<b>UN</b>	<b>2</b>	<b>2,11</b>	<b>4,22</b>
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Material	<b>UN</b>	<b>1</b>	<b>60,03</b>	<b>60,03</b>
<b>7.5</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAGO NOMINAL 6 MM <sup>2</sup>		INSTALACAO				
Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M		ELETTRICA/ELETRIFICACAO E				
Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		ILUMINACAO EXTERNA	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>11,62</b>	<b>11,62</b>
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Material	<b>M</b>	<b>1,2434</b>	<b>7,01</b>	<b>8,71</b>
<b>7.6</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>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</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAGO NOMINAL 10 MM <sup>2</sup>		INSTALACAO				
Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M		ELETTRICA/ELETRIFICACAO E				
Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		ILUMINACAO EXTERNA	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>18,59</b>	<b>18,59</b>
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Material	<b>M</b>	<b>1,2434</b>	<b>11,49</b>	<b>14,28</b>
Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAGO NOMINAL 10 MM <sup>2</sup>		Material	<b>UN</b>	<b>0,0094</b>	<b>4,82</b>	<b>0,04</b>
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
ESCAVACAO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.								
7.7	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2011	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	
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016								
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 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	
	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	
	SINAPI	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	22,18	17,44	
	SINAPI	91533 DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02	
HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017								
7.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPD - 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
CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017								
7.10	Composição	SINAPI	96973 E INSTALACAO. 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
Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação								
7.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação	CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
Insumo								
	ORSE	10337 Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup>	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
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								
7.14	Composição	SINAPI	91872 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 RÍGIDO ROSCAVEL 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				
7.15	Composição	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS	ELETRICA/ELETRIFICACAO E				
Insumo	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72	
Composição Auxiliar	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				
8.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E	ELETRICA/ELETRIFICACAO E				
Insumo	SINAPI	93666 INSTALACAO. AF_10/2020	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61	
Insumo	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURTO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	Material	UN	2	2,11	4,22	
Composição Auxiliar	SINAPI	1575 FIXACAO M6	Material	UN	1	60,03	60,03	
Composição Auxiliar	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	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784			

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				INSTALACAO				
8.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	ELETRICA/ELETRIFICACAO E				
Insumo	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	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	Material	M	1,2434	7,01	8,71	
Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECÃO NOMINAL 6 MM <sup>2</sup>	Material	UN	0,0094	4,82	0,04	
Composição Auxiliar	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	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	31,31	1,59	
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051			

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				INSTALACAO				
8.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	ELETRICA/ELETRIFICACAO E				
Insumo	SINAPI	91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	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	Material	M	1,2434	11,49	14,28	
Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECÃO NOMINAL 10 MM <sup>2</sup>	Material	UN	0,0094	4,82	0,04	
Composição Auxiliar	SINAPI	21127 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	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31	2,37	
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076			

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				ESCAVACAO 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
				REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA. AF_04/2016				
Composição Auxiliar	SINAPI	5901 EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORARIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	380,08	2,05	
Composição Auxiliar	SINAPI	5903 EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORARIOS 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
<b>Tipo</b>	<b>Banco</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
<b>8.9</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017</b> HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE	<b>INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E</b>				
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
<b>Tipo</b>	<b>Banco</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
<b>8.10</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>96973 E INSTALAÇÃO. AF_12/2017</b> CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	<b>INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E</b>				
Insumo	SINAPI	863 CABO DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> MEIO-DURO		Material	M	1	80,25	80,25
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
Insumo	SINAPI	98463 SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017		ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28
<b>Tipo</b>	<b>Banco</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
<b>8.11</b>	<b>Composição</b>	<b>ORSE</b>	<b>9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação</b>	<b>CLASSE ORSE-SE</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 35mm <sup>2</sup>		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
<b>Tipo</b>	<b>Banco</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
<b>8.14</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b> ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	<b>INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E</b>				
Insumo	SINAPI	2685 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 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
<b>Tipo</b>	<b>Banco</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
<b>8.15</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b> CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS	<b>INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E</b>				
Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO 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
<b>Tipo</b>	<b>Banco</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
<b>9.4</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b> DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E	<b>INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E</b>				
				ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61

9.4	Composição	SINAPI	91930 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE 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	
<b>9.5 Composição</b>									
9.5	Composição	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	INSTALAÇÃO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACAO 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	
<b>9.6 Composição</b>									
9.6	Composição	SINAPI	91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	INSTALAÇÃO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACAO 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	
<b>9.7 Composição</b>									
9.7	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021	ESCAVACAO 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	
<b>9.8 Composição</b>									
9.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA. AF_04/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	25,55	25,55	
	Composição Auxiliar	SINAPI	5901 EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORARIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	380,08	2,05	
	Composição Auxiliar	SINAPI	5903 EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORARIOS 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 DIURNO. AF_08/2015	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTENCIA 4 CV - CHP	CHOR - CUSTOS HORARIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02
<b>9.9 Composição</b>									
9.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERMAMENTO 5/8 PARA SPD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALAÇÃO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
	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
<b>9.10 Composição</b>							
		<b>96973 E INSTALAÇÃO. AF_12/2017</b>	<b>INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
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	ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28
<b>9.11 Composição</b>							
		<b>9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação</b>	<b>CLASSE ORSE-SE</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 35mm <sup>2</sup>	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
<b>9.14 Composição</b>							
		<b>91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>	<b>INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</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
<b>9.15 Composição</b>							
		<b>91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>	<b>INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</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
<b>13.1 Composição</b>							
		<b>323 Limpeza Final de Obra</b>	<b>SERVICOS DIVERSOS</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]</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>88239 AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	<b>SERVICOS DIVERSOS</b>	<b>H</b>	<b>1</b>	<b>22,88</b>	<b>22,88</b>
<b>Tipo</b>								
Insumo	SINAPI	6117 CARPINTERO 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 SEGURU - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	1	0,01	0,01	

Insu	SINAPI	43459 FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	0,62	0,62	
Insu	SINAPI	43483 EPI - FAMILIA CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,7	1,70	
Composição Auxiliar	SINAPI	95309 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTERO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,24	0,24	
<b>[2]</b>	<b>Composição</b>	<b>SINAPI</b>	<b>88247 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>
<b>Tipo</b>	<b>Banco</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
Insu	SINAPI	247 AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	17,32	17,32	
Insu	SINAPI	37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	2,37	2,37	
Insu	SINAPI	37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviço	H	1	0,73	0,73	
Insu	SINAPI	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,45	1,45	
Insu	SINAPI	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	1	0,01	0,01	
Insu	SINAPI	43460 FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,09	1,09	
Insu	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 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>
<b>Tipo</b>	<b>Banco</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
Composição Auxiliar	SINAPI	88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	34,26	34,26	
Composição Auxiliar	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 LTRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE 91396 EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	38,95	38,95	
Composição Auxiliar	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 LTRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE 91397 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	CAMINHÃO PIPA 10.000 LTRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. 91398 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 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>
<b>Tipo</b>	<b>Banco</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>
Composição Auxiliar	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 LTRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE 5763 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	CAMINHÃO PIPA 10.000 LTRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. 53831 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	CAMINHÃO PIPA 10.000 LTRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE 91396 EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	38,95	38,95	
Composição Auxiliar	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 LTRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE 91397 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	CAMINHÃO PIPA 10.000 LTRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. 91398 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 TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. 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>
<b>Tipo</b>	<b>Banco</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe/Tipo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço c/ BDI</b>	<b>Total</b>

Insumo	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA 37736 CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M,	Equipamento	UN	0,0000551	106457,16	5,86
Insumo	SINAPI	37758 POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	965454,32	33,11
<b>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</b>							
[6]	Composição	SINAPI	91398 TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	6,11
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
							Total
Insumo	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA 37736 CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M,	Equipamento	UN	0,0000058	106457,16	0,61
Insumo	SINAPI	37758 POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	965454,32	5,50
<b>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</b>							
[7]	Composição	SINAPI	91397 TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	15,14
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
							Total
Insumo	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA 37736 CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M,	Equipamento	UN	0,0000144	106457,16	1,53
Insumo	SINAPI	37758 POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000141	965454,32	13,61
<b>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</b>							
[8]	Composição	SINAPI	5763 TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	69,39
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
							Total
Insumo	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA 37736 CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M,	Equipamento	UN	0,0000689	106457,16	7,33
Insumo	SINAPI	37758 POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	965454,32	62,07
<b>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</b>							
[9]	Composição	SINAPI	53831 TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	216,2
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
<b>CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>							
[10]	Composição	SINAPI	88262 CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	28,28
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
							Total
Insumo	SINAPI	1213 CARPINTERO 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 CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	0,62	0,62
Insumo	SINAPI	43483 EPI - FAMILIA CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,7	1,70
Composição Auxiliar	SINAPI	95330 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTERO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,25	0,25

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				
[11]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição		Classe/Tipo	CHP	Unidade	1	Preço c/ BDI	30,71	30,71	
Composição Auxiliar	SINAPI			88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS 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	AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H			1	0,22		0,22	
Composição Auxiliar	SINAPI			91531	MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H			1	1,12		1,12	
Composição Auxiliar	SINAPI			91532	NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H			1	7,19		7,19	
[12]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição		Classe/Tipo	H	Unidade	1	Preço c/ BDI	0,89	0,89	
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	Banco	Código	Descrição		Classe/Tipo	H	Unidade	1	Preço c/ BDI	0,22	0,22	
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	Banco	Código	Descrição		Classe/Tipo	H	Unidade	1	Preço c/ BDI	1,12	1,12	
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	Banco	Código	Descrição		Classe/Tipo	H	Unidade	1	Preço c/ BDI	7,19	7,19	
Insumo	SINAPI			4222	GASOLINA COMUM	Material	L		1,03		6,99		7,19	
[16]	Composição	ORSE	Banco	Código	Descrição		CLASSE ORSE-SE	m3	Unidade	1	Preço c/ BDI	580	580,00	
Composição Auxiliar	ORSE			124	adensamento	Classe/Tipo								
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	Banco	Código	Descrição		SERVICOS DIVERSOS	H	Unidade	1	Preço c/ BDI	0,24	0,24	
Insumo	SINAPI			6117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H		0,01549		15,72		0,24	

CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA									
[18]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,67
	Tipo					Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI				247 AUDIANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,03916	17,32
CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPinteIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA									
[19]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,25
	Tipo					Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI				1213 CARPinteIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,01211	21,11
CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA									
[20]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,90
	Tipo					Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI				2436 ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,03916	23,28
CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA									
[21]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	SERVICOS DIVERSOS	MES	1	90,67
	Tipo					Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI				40818 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,01675	5413,7
CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA									
[22]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	SERVICOS DIVERSOS	MES	1	280,56
	Tipo					Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI				40813 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,01166	24062,59
CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA									
[23]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	SERVICOS DIVERSOS	MES	1	586,78
	Tipo					Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI				40939 ENGENHEIRO ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,02693	21789,65
CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA									
[24]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	SERVICOS DIVERSOS	MES	1	141,47
	Tipo					Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI				40819 MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,01675	8447,03
CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA									
[25]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,14
	Tipo					Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI				4093 MOTORISTA DE CAMINHAO	Mão de Obra	H	0,00534	28,48
CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA									
[26]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,17
	Tipo					Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI				4230 OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	0,01211	15,46
CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA									
[27]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,33
	Tipo					Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI				6111 SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,02225	14,92
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES									
[28]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	SERVICOS DIVERSOS	H	1	31,31
	Tipo					Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI				2436 ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	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	ORSE	10551 Encargos Complementares - Carpinteiro			CLASSE ORSE-SE	h	1	4,73	4,73
Tipos	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 Serrote 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 RASPAS 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	ORSE	10552 Encargos Complementares - Eletricista	CLASSE ORSE-SE	h	1	4,69	4,69
				Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	ORSE	158 Almoco (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-amperímetro		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 RASPAS DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)		Material	PAR	0,0023	16,87	0,04
Insumo	SINAPI	12893 BOTA DE SEGURANÇA 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 SEGURANÇA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILÉNO, SEM JUGULAR (CLASSE B)		Material	UN	0,0006	18,75	0,01

[31]	Composição	ORSE	10550 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 bambu	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 LUVA RASPÁ DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0023	16,87	0,04
Insumo	SINAPI	12893 BOTA DE SEGURANÇA COM BIQUEIRA DE AÇO 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 SEGURANÇA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006	18,75	0,01

[32]	Composição	ORSE	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	0,0654	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 AÇO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002	334,87	0,07
Insumo	SINAPI			12892 LUVA RASPÁ DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0023	16,87	0,04
Insumo	SINAPI			12893 BOTA DE SEGURANÇA COM BIQUEIRA DE AÇO 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 SEGURANÇA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006	18,75	0,01

[33]	Composição	SINAPI	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 AÇO POLIDO COM CABEÇA 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	SINAPI	88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	34,26	34,26

Item	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	SEGUR - 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
	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 - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	0,01	0,01
	Insumo	SINAPI	43488 EPI - FAMÍLIA 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

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				
[36]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição		CHI	1	21,45	21,45	
Tipo							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	AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,15	0,15
Composição Auxiliar	SINAPI			91689	AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,02	0,02

[37]	Composição	SINAPI	91692 PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS					22,98	22,98
				CHP	1	Preço cf BDI	Total			
				Classe/Tipo	Unidade		Quantidade			
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 AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H		1	0,15		0,15
Composição Auxiliar	SINAPI	91689 AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H		1	0,02		0,02
Composição Auxiliar	SINAPI	91690 AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H		1	0,1		0,1
Composição Auxiliar	SINAPI	91691 OPERAÇÃO. AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H		1	1,42		1,42

[38] Composição	SINAPI	91688 PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO, AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				
Descrição	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total			
1	0,15	0,15					

SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETTRICO, POTENCIA DE \*1600\* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250

SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA						CUSTOS HORAÍOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS						
[39]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição		H	Unidade	1	Preço c/ BDI	0,02	0,02
Insu	Insu	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	
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA						CUSTOS HORAÍOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS						
[40]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição		H	Unidade	1	Preço c/ BDI	0,1	0,10
Insu	Insu	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	
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA						CUSTOS HORAÍOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS						
[41]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição		H	Unidade	1	Preço c/ BDI	1,42	1,42
Insu	Insu	SINAPI		2705 ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH		1,36		1,05	1,42	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						SERVICOS DIVERSOS						
[42]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição		H	Unidade	1	Preço c/ BDI	22,18	22,18
Insu	Insu	SINAPI		6111 SERVENTE DE OBRAIS	Mão de Obra	H		1		14,92	14,92	
Insu	Insu	SINAPI		37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H		1		2,37	2,37	
Insu	Insu	SINAPI		37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviço	H		1		0,73	0,73	
Insu	Insu	SINAPI		37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	H		1		1,45	1,45	
Insu	Insu	SINAPI		37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H		1		0,01	0,01	
Insu	Insu	SINAPI		43467 FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H		1		0,75	0,75	
Insu	Insu	SINAPI		43491 EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H		1		1,59	1,59	
Composição Auxiliar	Composição Auxiliar	SINAPI		95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		1		0,33	0,33	
SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						INSTALACAO						
[43]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição		ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA					
Insu	Insu	SINAPI		7568 CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN		1		0,77	0,77	
Insu	Insu	SINAPI		7572 SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	Material	UN		1		10,15	10,15	
Insu	Insu	SINAPI		ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO	Material	UN		1		1,99	1,99	
Composição Auxiliar	Composição Auxiliar	SINAPI		11267 FUR = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		0,3106		25,13	7,80	
Composição Auxiliar	Composição Auxiliar	SINAPI		88247 AUXILIAR DE 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

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

  
Bruno Henrique de Sousa Tabosa Lopes  
Engenheiro Eletricista  
CREA RNP 2418553974

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

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 LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI	m2	42	
1.2	Insumo	SINAPI		10775 MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI	MES	2	
1.3	Insumo	SINAPI		10776 MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado,	MES	2	
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 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	UN	100	
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 FOTOVOLTÁICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC -			
3.1	Insumo	SISTEMA		562 EFICIÊNCIA MIN. 15% DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA	UN	113	
3.3	Insumo	SINAPI		39471 DE *45* KA (TIPO AC) CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	UN	4	
3.5	Composição	SINAPI		91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	30	
3.6	Composição	SINAPI		91933 CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M	90	
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	

HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
3.9	Composição	SINAPI	96985 AF_12/2017 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -	UN	3	
3.10	Composição	SINAPI	96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	15	
3.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação	un	3	
			QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA			
3.12	Insumo	SINAPI	39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	
3.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	M	30	
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,						
3.14	Composição	SINAPI	91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA	M	8	
			CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			
3.15	Composição	SINAPI	91893 AF_12/2015	UN	5	
3.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	300	
3.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	300	
			ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PANEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4			
			PANEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E			
3.18	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC -	UN	30	
3.19	Insumo	Próprio	3 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	2	
			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E			
3.20	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	
3.21	Insumo	Próprio	12 Conector MC4 PV Femea/Macho	UN	15	
SFCR - QUADRA POLIESPORTIVA CAUZÃO - 62,15 KWP						
MÓDULO FOTOVOLTÁICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC -						
4.1	Insumo	SISTEMA	562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113	
			INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC -			
4.2	Insumo	SISTEMA	295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	2	
			DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA			
4.3	Insumo	SINAPI	39471 DE *45* KA (TIPO AC)	UN	8	
			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E			
4.4	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	
			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS			
4.5	Composição	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60	
			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA			
4.6	Composição	SINAPI	91933 CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180	
			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.			
4.7	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021	M3	1	
4.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	
			HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			
4.9	Composição	SINAPI	96985 AF_12/2017	UN	6	
			CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -			
4.10	Composição	SINAPI	96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50	
4.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup> - 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 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	8	
4.15	Composição	SINAPI	91893 AF_12/2015	UN	2	
4.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	325	
4.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	325	
			ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E			
4.18	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO	UN	31	
4.19	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	325	
4.20	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	325	
			ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E			
4.21	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO	UN	30	
5	<b>SFCR - HOSPITAL MUNICIPAL AMANCIO GOUTINHO - 62,15 KWP</b>					
	MÓDULO FOTOVOLTÁICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC -					
5.1	Insumo	SISTEMA	562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113	
	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC					
5.2	Insumo	SISTEMA	295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	2	
	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA					
5.3	Insumo	SINAPI	39471 DE *45* KA (TIPO AC)	UN	8	
	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E					
5.4	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS					
5.5	Composição	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60	
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA					
5.6	Composição	SINAPI	91933 CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180	
	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.					
5.7	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021	M3	1	
5.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	
	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					
5.9	Composição	SINAPI	96985 AF_12/2017	UN	6	
	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -					
5.10	Composição	SINAPI	96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50	
5.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação	un	3	
	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA					
5.12	Insumo	SINAPI	39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	
5.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	M	30	

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 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	8
5.15	Composição	SINAPI	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 ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINéis TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINéis INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E	M	250
5.18	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO	UN	30
6			<b>SFCR - ESCOLA MUNICIPAL ANIBAL MASCARENHAS - 62,15 KWP</b>		
6.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTÁICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - 562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113
6.2	Insumo	SISTEMA	INVERSOR FOTOVOLTÁICO 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 MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA 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 MM <sup>2</sup> , 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 MM <sup>2</sup> , 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.		
6.8	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1
			HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M3	1
6.9	Composição	SINAPI	96985 AF_12/2017 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -	UN	6
6.10	Composição	SINAPI	96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50
6.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA	un	3
6.12	Insumo	SINAPI	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 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	8
6.15	Composição	SINAPI	91893 AF_12/2015	UN	2
6.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTÁICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250
6.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTÁICO 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 FOTOVOLTÁICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - 562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113	
7.2	Insumo	SISTEMA	INVERSOR FOTOVOLTÁICO 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 MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA 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 MM <sup>2</sup> , 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 MM <sup>2</sup> , 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	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M3	1	
7.9	Composição	SINAPI	96985 AF_12/2017 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -	UN	6	
7.10	Composição	SINAPI	96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50	
7.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA	un	3	
7.12	Insumo	SINAPI	39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	
7.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO 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 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	8	
7.15	Composição	SINAPI	91893 AF_12/2015	UN	2	
7.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTÁICO FLEXÍVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250	
7.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTÁICO FLEXÍVEL 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	M	250	
7.18	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO	UN	30	
8 SFCR - CRECHE MUNICIPAL - 62,15 KWP						
8.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTÁICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - 562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113	
8.2	Insumo	SISTEMA	INVERSOR FOTOVOLTÁICO 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 MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA 39471 DE *45* KA (TIPO AC)	UN	8	

			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E		
8.4	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	UN	2
8.5	Composição	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	60
8.6	Composição	SINAPI	91933 CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M	180
8.7	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021	M3	1
8.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M3	1
8.9	Composição	SINAPI	96985 AF_12/2017 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -	UN	6
8.10	Composição	SINAPI	96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50
8.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação	un	3
8.12	Insumo	SINAPI	39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1
8.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXÍVEL, 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 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	8
8.15	Composição	SINAPI	91893 AF_12/2015	UN	2
8.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXÍVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250
8.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXÍVEL 6MM 1,8KV CC PRETO ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PANEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PANEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E	M	250
8.18	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO	UN	30
9			SFCR - ESCOLA MUNICIPAL PASTOR JOAO - 65,45 KWP		
9.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO FOTOVOLTÁICO (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 MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA 39471 DE *45* KA (TIPO AC)	UN	8
9.4	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	UN	2
9.5	Composição	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	60
9.6	Composição	SINAPI	91933 CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M	180
9.7	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021	M3	1
9.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1

HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					
9.9	Composição	SINAPI	96985 AF_12/2017 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -	UN	6
9.10	Composição	SINAPI	96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50
9.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup> - 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
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, 91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					
9.14	Composição	SINAPI	91893 AF_12/2015 265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO 264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	UN	2
9.15	Composição	SINAPI	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250
9.16	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250
9.17	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E		
9.18	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO	UN	30
FINALIZAÇÃO DE OBRA					
13			323 Limpeza Final de Obra	M2	1992,5

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



Bruno Henrique de S. L. Lopes  
Engenheiro Eletricista  
CREA RNP 2418553974

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 S. L. Lopes  
Engenheiro Eletricista  
CREA-RNP 2418553974

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

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