



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES
CNPJ nº 01.577.844/0001-62
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

COMUNICAÇÃO INTERNA - CI Nº 023/2024

**DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PARA GABINETE DO PREFEITO**

Excelentíssimo Senhor
Romulo Costa Arruda
Prefeito Municipal de São Pedro dos Crentes - MA

Cumprimentando-o mui cordialmente, venho solicitar autorização para a instalação de procedimento licitatório com a finalidade Registro de preço para 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 Crentes/MA, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura. Em caso de autorizada a contratação, terá vigência por todo o exercício de 2024.

Certos de contar com suas providências imediatas, desde já agradeço.

Atenciosamente,


ALÓAS DA SILVA NERES
Secretário Municipal de Infraestrutura



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES
CNPJ nº 01.577.844/0001-62
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

Data da emissão: 20/05/2024	Emitente:	Recebido por:	Data do recebimento:
--------------------------------	-----------	---------------	----------------------



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES
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 MUNICIPIO DE SÃO PEDRO DOS CRENTES – MA.

INTRODUÇÃO

OBJETIVO DO PROJETO

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

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

OBJETIVO DESTE DOCUMENTO

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

- Descrição Geral do Projeto;



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

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024

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

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
Nome	
Concessionária	EQUATORIAL
Ligaçāo	Monofásico e Trifásico
Potência do SFCR	438,35 kWp
Potência módulos	550 Wp
Quantidade de módulos	797



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

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024

Irradiação média anual	5250 Wh/m ² .dia
Geração média mensal	55.232,10 kWh/mês
Geração anual total	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 ² .dia]													
			Jan	Fev	Mar	Abr	Maio	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média	Delta
<input checked="" type="checkbox"/>	Plano Horizontal	0° N	4,83	4,77	4,75	4,81	5,00	5,29	5,45	6,01	6,18	5,51	4,89	4,83	5,17	1,82
<input checked="" type="checkbox"/>	Ângulo igual a latitude	7° N	4,48	4,67	4,74	4,93	5,26	5,85	5,78	6,26	6,22	6,42	4,72	4,62	5,23	1,78
<input checked="" type="checkbox"/>	Maior média anual	10° N	4,38	4,81	4,72	4,86	5,34	5,70	5,91	6,33	6,22	5,36	4,83	4,52	6,23	1,05
<input checked="" type="checkbox"/>	Maior mínimo mensal	4° S	4,71	4,81	4,73	4,72	4,83	5,06	5,23	5,84	6,09	5,54	4,96	4,93	6,12	1,38

LOCALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

A Prefeitura Municipal de São Pedro dos Crentes está localizada na Avenida Canaã, sistema é composto por 113 módulos de 350wp, 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 CONTINUAR



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.



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 Aníbal 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

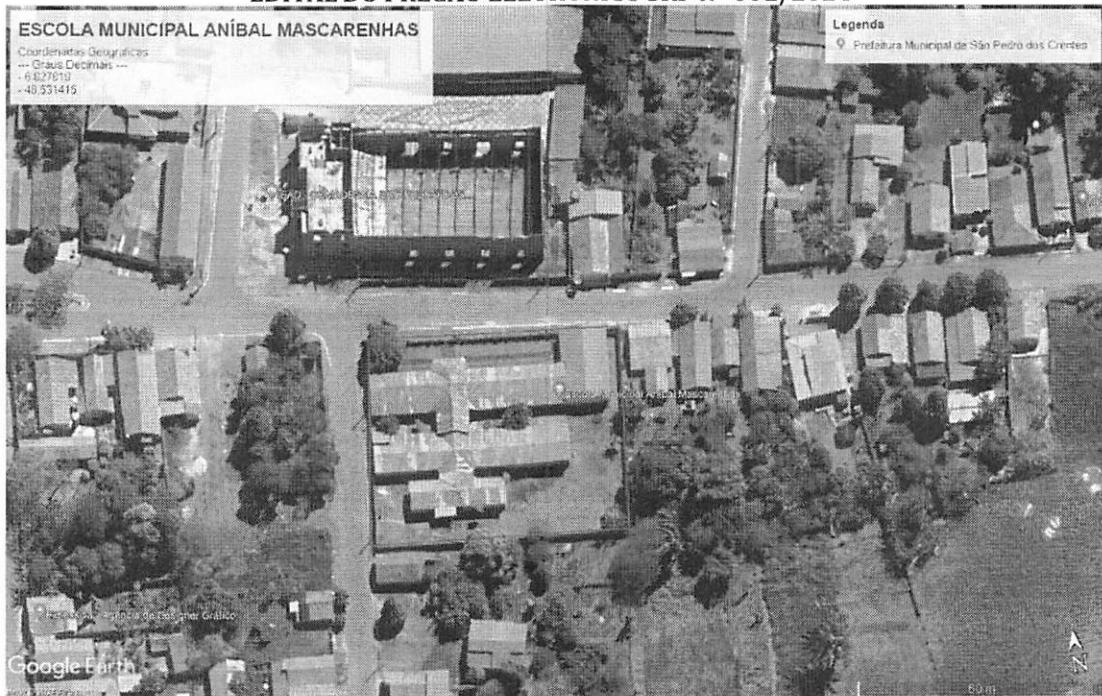
Av. Canaã, 102, Centro, São Pedro dos Crentes – MA, CEP: 65978-000

www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br



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

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024



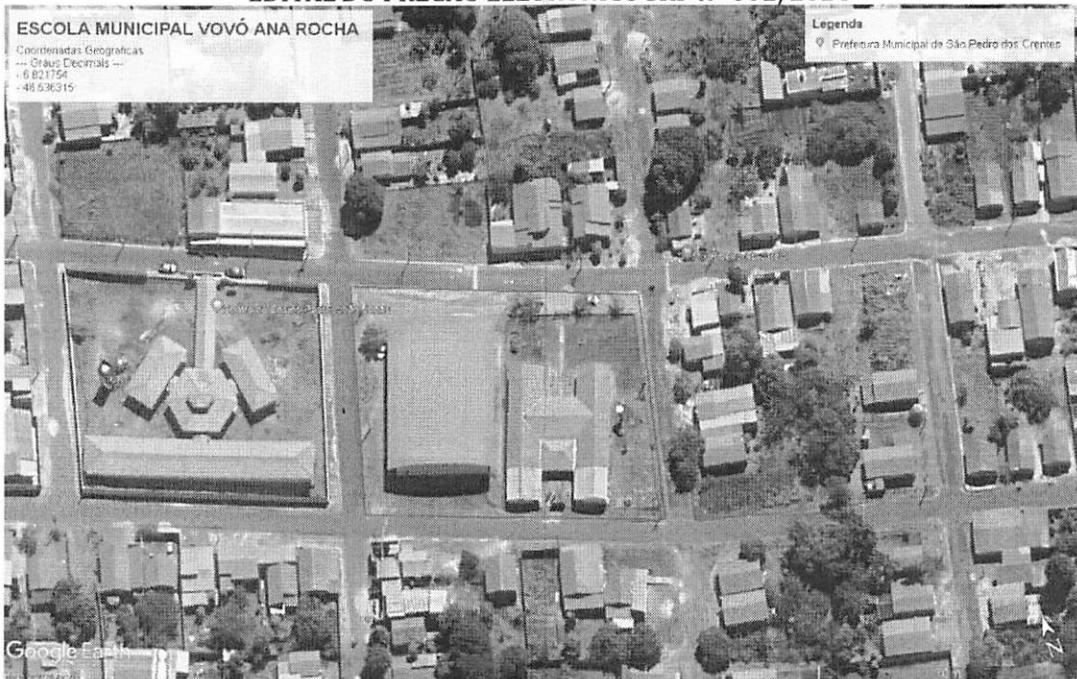
ESCOLA MUNICIPAL VOVÓ ANA ROCHA

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



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.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO
DOS CRENTES**

O COMPROMISSO CONTINUA!

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

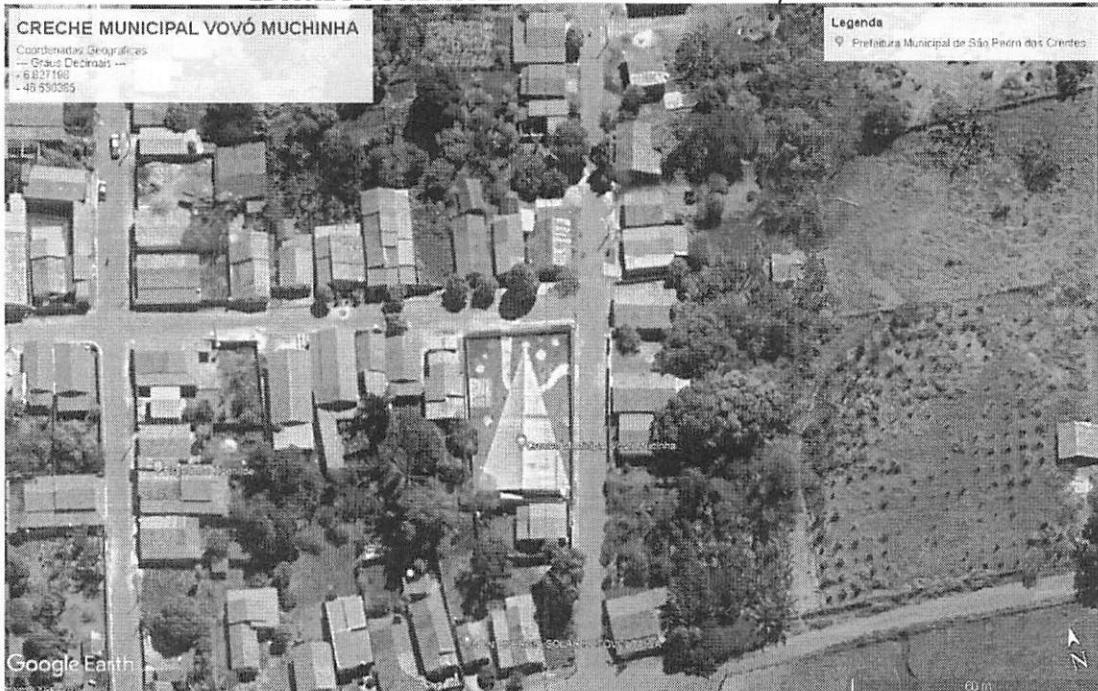
Av. Canaã, 102, Centro, São Pedro dos Crentes – MA, CEP: 65978-000

www.saopedrodoscrentes.ma.gov.br



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.

SAO 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



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
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
Potência Nominal	5.000 W	15.000 W	25.000 W	50.000 W	75.000 W
Faixa de tensão MPPT em máxima potência	70-550 V	200 – 850 V	200 – 850 V	200 – 1000 V	200 – 1000 V
Tensão máxima por MPPT	550 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Número máximo de entradas por MPPT	2	2	2	4	4
Quantidade de Strings	1	1+2	3	3	4
Tensão de conexão em rede	380V/220V	380V/220V	380V/220V	380V/220V	380V/220V
Frequência de rede CA	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
Corrente máxima de saída do inversor	28.7	23.9	31.9	79.7	119.6
Proteção	<p>Proteção contra polaridade inversa CC</p> <ul style="list-style-type: none">Proteção contra curto-círcuito CA - Proteção contra corrente de fugaMonitoramento de falha no aterramento - Interruptor CCInterruptor CAFunção de recuperação PIDProteção contra surtos				
Grau de proteção	IP66				
Eficiência máxima	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.

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

PROTEÇÃO CC

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

Tabela 4: Proteção CC

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



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

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 001/2024
PROTEÇÃO CA

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

ESTRUTURA DE SUPORTE DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

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

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

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

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DOS CRENTES

Bruno Henrique de S. T. Lopes
Engenheiro Eletricista

CREA-BN 2418653074

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

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, trifásica, 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		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, 10527 SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MMES	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 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
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 ² , 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 ² , 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 ² , 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 ² - fornecimento e instalação	UN	3	13,23	16,87	39,69	50,61

3.12	Insumo	SINAPI	39756 GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	353,44	450,88	353,44	450,88
3.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1" ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM	M	30	9,31	11,87	279,30	356,10
3.14	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
3.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5	15,46	19,72	77,30	98,60
3.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	300	15,90	20,28	4.770,00	6.084,00
3.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO	M	300	15,90	20,28	4.770,00	6.084,00
3.18	Insumo	SISTEMA	564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA	UN	30	527,55	672,99	15.826,50	20.189,70
3.19	Insumo	Próprio	3 MÍNIMA 95%	UN	2	36.729,38	46.855,67	73.458,76	93.711,34
3.20	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	67,11	85,61	134,22	171,22
3.21	Insumo	Próprio	93666 AF_10/2020 12 Conector MC4 PV Femea/Macho	UN	15	18,50	23,60	277,50	354,00
4	SFCR - QUADRA POLIESPORTIVA CAJUZÃO - 62,15 KWP								
								quatrocentos e cinquenta e quatro mil, novecentos e treze reais e oitenta e três centavos	454.913,83
4.1	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
4.2	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
4.3	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
4.4	Composição	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	67,11	85,61	134,22	171,22
4.5	Composição	SINAPI	93666 AF_10/2020 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , 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
4.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , 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
4.7	Composição	SINAPI	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1	68,79	87,75	68,79	87,75
4.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	20,03	25,55	20,03	25,55
4.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 CORDALHA DE COBRE NU 35 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E	UN	6	95,71	122,09	574,26	732,54
4.10	Composição	SINAPI	96973 INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50	62,91	80,25	3.145,50	4.012,50
4.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm ² - 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
4.12	Insumo	SINAPI	39756 GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	353,44	450,88	353,44	450,88
4.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1" ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM	M	30	9,31	11,87	279,30	356,10
4.14	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
4.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	15,46	19,72	30,92	39,44
4.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	325	15,90	20,28	5.167,50	6.591,00
4.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO	M	325	15,90	20,28	5.167,50	6.591,00
4.18	Insumo	SISTEMA	564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	31	527,55	672,99	16.354,05	20.862,69
4.19	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	325	15,90	20,28	5.167,50	6.591,00
4.20	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO	M	325	15,90	20,28	5.167,50	6.591,00
4.21	Insumo	SISTEMA	564 PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30	527,55	672,99	15.826,50	20.189,70
5	SFCR - HOSPITAL MUNICIPAL AMANCIO COUTINHO - 62,15 KWP								
								quatrocentos e dezessete mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos	417.827,14

5.1	Insumo	SISTEMA	MÓDULO 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 ² , 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 ² , 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 AERRAMENTO S/8 PARA SPD - 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 ² , 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 ² - fornecimento e instalação	un	3	13,23	16,87	39,69	50,61
5.12	Insumo	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO 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	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS 91872 PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8	16,54	21,10	132,32	168,80
5.15	Composição	SINAPI	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 FOTOVOLTÁICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250	15,90	20,28	3.975,00	5.070,00
5.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTÁICO 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 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
6	SFCR - ESCOLA MUNICIPAL ANIBAL MASCARENHAS - 62,15 KWP								
								quatrocentos e dezenove mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos	
									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 ² , 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 ² , 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 AERRAMENTO S/8 PARA SPD - 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 ² , 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 ² - fornecimento e instalação	un	3	13,23	16,87	39,69	50,61
6.12	Insumo	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO 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 VOVÔ ANA ROCHA - 62,15 KWP			quatrocentos e dezessete mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos			417.827,14

			MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC - EFICIÊNCIA						
7.1	Insumo	SISTEMA	562 MIN. 15% INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA	UN	113	1.960,91	2.501,53	221.582,83	282.672,89
7.2	Insumo	SISTEMA	295 MÍNIMA 95% DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA	UN	2	36.727,32	46.853,04	73.454,64	93.706,08
7.3	Insumo	SINAPI	39471 (TIPO AC) DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8	96,00	122,46	768,00	979,68
7.4	Composição	SINAPI	93666 AF_10/2020 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -	UN	2	67,11	85,61	134,22	171,22
7.5	Composição	SINAPI	91931 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS	M	60	9,11	11,62	546,60	697,20
7.6	Composição	SINAPI	91933 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180	14,58	18,59	2.624,40	3.346,20
7.7	Composição	SINAPI	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1	68,79	87,75	68,79	87,75
7.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1	20,03	25,55	20,03	25,55
7.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE AERRAMENTO 5/8 PARA SPD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 CORDALHA DE COBRE NU 35 MM ² , 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 ² - fornecimento e instalação QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, 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

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

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

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



Bruno Henrique de Sousa Tabosa Lopes
Engenheiro Eletricista
CREA-RN 2419553374

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
1.1	Composição	ORSE	51 Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	CLASSE ORSE-SE	m2	1	436,25	436,25
Insumo	ORSE	1561	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, ouro)	Material	m	4	10,83	43,32
Insumo	ORSE	6995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m ³ /m	Material	m	1	4,45	4,45
Insumo	SINAPI	1213	CARPINTERO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	21,11	21,11
PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM								
4813	SINAPI	POSTES PARA FIXACAO)	Material	M2	1	318,92	318,92	
5075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,15	27,05	4,06	
6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRA	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
1.4	Composição	ORSE	9416 fornecimento do medidor	CLASSE ORSE-SE	un	1	2046,13	2.046,13
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 ² - 450/750v / 70º	Material	m	30	18,4	552,00
Insumo	ORSE	436	Caixa de medicoa 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 ² - 4AWG	Material	Kg	0,4322	147,85	63,90
Insumo	ORSE	4676	Fita em aço 1/2" Fusimec ou similar	Material	m	0,1333	2,53	0,34
Insumo	ORSE	4786	Parafuso cabeça sextavada 5/8" x 6"	Material	cj	2	15,9	31,80
CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI								
420	SINAPI	PARAFUSOS E PORCAS	Material	UN	1	44,94	44,94	
1892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	4	2,47	9,88	
2392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MAXIMA DE 415 V	Material	UN	1	92,48	92,48	
2436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	8	23,28	186,24	
2685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	6	9,82	58,92	
HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE								
3379	SINAPI	COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1	108,09	108,09	
3398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	Material	UN	1	10,75	10,75	
4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2	21,11	42,22	
6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRA	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
1.5	Composição	SINAPI	99061	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SERVICOS TECNICOS	UN	1	125,56	125,56
	Insumo	SINAPI	4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5X7,5* 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 CARPinteiro COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,8044	22,88	18,40
	Composição Auxiliar	SINAPI	88262	CARPinteiro DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,6088	28,28	45,49
				SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO.	CHOR - CUSTOS HORAÍROS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0066	22,98	0,15
	Composição Auxiliar	SINAPI	91692	AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORAÍROS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0289	21,45	0,61
	Composição Auxiliar	SINAPI	91693	AF_08/2015	SERT - SERVICOS TECNICOS	UN	1	2,62	2,62
	Composição Auxiliar	SINAPI	99062	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018					
2.1	Composição	SINAPI	101404	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	MES	1	22824,92	22.824,92
	Insumo	SINAPI	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	274,98	274,98
	Insumo	SINAPI	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	0,01	0,01
	Insumo	SINAPI	40939	ENGENHEIRO ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1	21789,65	21.789,65
	Insumo	SINAPI	43474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	3,24	3,24
	Insumo	SINAPI	43498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	170,24	170,24
	Composição Auxiliar	SINAPI	101318	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	MES	1	586,78	586,78
2.3	Composição	SINAPI	93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	MES	1	24791,64	24.791,64
	Insumo	SINAPI	40813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1	24062,59	24.062,59
	Insumo	SINAPI	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	274,98	274,98
	Insumo	SINAPI	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	0,01	0,01
	Insumo	SINAPI	43474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	3,24	3,24
	Insumo	SINAPI	43498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	170,24	170,24
	Composição Auxiliar	SINAPI	95417	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	MES	1	280,56	280,56
2.7	Composição	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	MES	1	6089,37	6.089,37
	Insumo	SINAPI	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1	5413,7	5.413,70
	Insumo	SINAPI	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	274,98	274,98
	Insumo	SINAPI	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	0,01	0,01
	Insumo	SINAPI	43475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	27,41	27,41
	Insumo	SINAPI	43499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	282,58	282,58
	Composição Auxiliar	SINAPI	95422	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	MES	1	90,67	90,67

2.8	Composição	SINAPI	94295 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	MES	1	9173,5	9.173,50
	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

Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
2.9 Composição SINAPI 94295 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	MES	1	9173,5	9.173,50
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
Comercio/Auxiliar SINAPI 05432 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SERVIOS DIVERSOS	MES	1	141,47	141,47

Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total		
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	INSTALACAO						
91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	ELETERICA/ELETRIFICACAO E						
	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62	11,62		
3.5 Composição	SINAPI						
Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECOA NOMINAL 6 MM ²	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	1,55

Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	INSTALACAO					
3.6 Composição	SINAPI	91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E			
		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOACAO EM PVC/A, ANTICHALMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHALMA	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	
Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECOA NOMINAL 10 MM2	Material	M	1.2434	11,49
Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHALMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	4,82
Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	25,13
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.								
3.7	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	87,75

Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Item	Banco	Código			
3.8 Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1 25,55 25,55

3.20	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A- FORNECIMENTO E TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURTO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA		UN	1	85,61	85,61
					Material	UN				
	Insumo	SINAPI	1575 FIXACAO M6		Material	UN	2	2,11	4,22	
	Insumo	SINAPI	34623 DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A		Material	UN	1	60,03	60,03	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84	
Tipo Banco Código Descrição				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA		Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
4.4	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURTO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA		UN	1	85,61	85,61
					Material	UN				
	Insumo	SINAPI	1575 FIXACAO M6		Material	UN	2	2,11	4,22	
	Insumo	SINAPI	34623 DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A		Material	UN	1	60,03	60,03	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84	
Tipo Banco Código Descrição				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA		Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
4.5	Composição	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA 994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACO NOMINAL 6 MM2	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA		M	1	11,62	11,62
					Material	M				
	Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACO NOMINAL 6 MM2		Material	M	1,2434	7,01	8,71	
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M		Material	UN	0,0094	4,82	0,04	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	25,13	1,28	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	31,31	1,59	
Tipo Banco Código Descrição				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA		Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
4.6	Composição	SINAPI	91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA 1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACO NOMINAL 10 MM2	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA		M	1	18,59	18,59
					Material	M				
	Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACO NOMINAL 10 MM2		Material	M	1,2434	11,49	14,28	
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M		Material	UN	0,0094	4,82	0,04	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	25,13	1,90	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31	2,37	
Tipo Banco Código Descrição				INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA		Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
4.7	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
					SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H				
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				3,956	22,18	87,74	
Tipo Banco Código Descrição				MOVIMENTO DE TERRA		Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
4.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA. AF_04/2016	CABINHA PIPA 10.000 LTRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE 5901 EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE AGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	MOVIMENTO DE TERRA		M3	1	25,55	25,55
					CHOR - CUSTOS HORARIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP				
	Composição Auxiliar	SINAPI					0,0054	380,08	2,05	

Composição Auxiliar	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 LTRUCADO, 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	88216 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

4.9	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
									INSTALACAO	ELETTRICA/ELETRIFICACAO E
					ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	122,09		122,09
4.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	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		

4.10	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
									INSTALACAO	ELETTRICA/ELETRIFICACAO E
					ILUMINACAO EXTERNA	M	1	80,25		80,25
4.10	Composição	SINAPI	96973 E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM ² , 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		

4.11	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
					CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87		16,87
4.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm ² - fornecimento e instalação							
	Insumo	ORSE	10337 Conector de pressão para cabo nu de 35mm ²	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		

4.14	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
									INSTALACAO	ELETTRICA/ELETRIFICACAO E
					ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1		21,10
4.14	Composição	SINAPI	91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,						
	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		

4.15	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
									INSTALACAO	ELETTRICA/ELETRIFICACAO E
					ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72		19,72
4.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS						
	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		

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

				TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM ² , 1 FURTO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE							
				1575 FIXACAO M6	Material	UN	2	2,11	4,22		
				34623 DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	Material	UN	1	60,03	60,03		
				88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50		
				88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84		
5.5 Composição				CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS			Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.5 Composição				91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62	11,62
				CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC ST1, ANTICHAMA							
				994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM ²			Material	M	1,2434	7,01	8,71
				21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M			Material	UN	0,0094	4,82	0,04
				88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	25,13	1,28
				88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	31,31	1,59
5.6 Composição				CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS			Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.6 Composição				91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	18,59	18,59
				CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA							
				1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM ²			Material	M	1,2434	11,49	14,28
				21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M			Material	UN	0,0094	4,82	0,04
				88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	25,13	1,90
				88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31	2,37
5.7 Composição				ESCAVACAO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.			Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.7 Composição				93358 AF_02/2021			MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	87,75	87,75
				88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,956	22,18	87,74
5.8 Composição				CAMPANHA PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE			Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				5901 EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014			EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054	380,08	2,05
				CAMPANHA PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE							
				5903 EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014			EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006	94,47	0,05
				88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	22,18	17,44
				COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTENCIA 4 CV - CHP			EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02
5.9 Composição				HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017			Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.9 Composição				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
				HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE							
				3379 COBRE, SEM CONECTOR			Material	UN	1	108,09	108,09
				88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
				88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77

Tipo		Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
INSTALACAO									
5.10	Composição	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E				
Insumo	SINAPI	863	CABO DE COBRE NU 35 MM ² MEIO-DURO	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	80,25	80,25	
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	M	1,05	43,78	45,96	
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24	
Composição Auxiliar	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77	
				ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28	
Tipo		Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.11	Composição	ORSE	9900	Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
Insumo	ORSE	10337	Conector de pressão para cabo nu de 35mm ²	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
5.14	Composição	SINAPI	91872	INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO				
Insumo	SINAPI	2685	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1", SEM LUVA	ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E					
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1	21,10	
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	M	1,017	9,82	9,98	
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	25,13	4,95	
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	31,31	6,16	
Tipo		Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.15	Composição	SINAPI	91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO				
Insumo	SINAPI	1884	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1", PARA ELETRODUTO	ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E					
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72	
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	UN	1	6,18	6,18	
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	25,13	6,03	
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	31,31	7,51	
Tipo		Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
6.4	Composição	SINAPI	93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INSTALACAO				
Insumo	SINAPI	1575	FIXACAO M6	ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E					
Insumo	SINAPI	34623	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61	
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	UN	2	2,11	4,22	
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	UN	1	60,03	60,03	
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50	
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84	
Tipo		Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
6.5	Composição	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO				
Insumo	SINAPI	994	BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM ²	ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E					
Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62	11,62	
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	M	1,2434	7,01	8,71	
				Material	UN	0,0094	4,82	0,04	
				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	
6.6	Composição	SINAPI	91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECÃO NOMINAL 10 MM ²	Material	M	1,2434	11,49	14,28	
Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICAMMA, 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	
6.7	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021	MOVIMENTO DE TERRA	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Composição Auxiliar	SINAPI	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,956	22,18	87,74	
6.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	MOVIMENTO DE TERRA	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
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	0,0005	94,17	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02	
6.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO 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	
6.10	Composição	SINAPI	96973 E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	SINAPI	863 CABO DE COBRE NU 35 MM ² 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	
			ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28	

6.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm ² - fornecimento e instalação	CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
	Insumo	ORSE	10337 Conector de pressão para cabo nu de 35mm ²	Material	un	1	15,3	15,30
	Insumo	SINAPI	2436 ELECTRICISTA (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
6.14	Composição	SINAPI	91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
			ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	INSTALACAO				
	Insumo	SINAPI	2685 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	ELETTRICA/ELETRIFICACAO E				
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELECTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1	21,10
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELECTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	M	1,017	9,82	9,98
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	25,13	4,95
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	31,31	6,16
6.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
			CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS	INSTALACAO				
	Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	ELETTRICA/ELETRIFICACAO E				
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELECTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELECTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	UN	1	6,18	6,18
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	25,13	6,03
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	31,31	7,51
7.4	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E	INSTALACAO				
			TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	ELETTRICA/ELETRIFICACAO E				
	Insumo	SINAPI	1575 FIXACAO M6	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61
	Insumo	SINAPI	34623 DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	Material	UN	2	2,11	4,22
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELECTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	UN	1	60,03	60,03
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELECTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84
7.5	Composição	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
			CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	INSTALACAO				
			CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	ELETTRICA/ELETRIFICACAO E				
	Insumo	SINAPI	994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECÃO NOMINAL 6 MM ²	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62	11,62
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	M	1,2434	7,01	8,71
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELECTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELECTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	25,13	1,28
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	31,31	1,59
7.6	Composição	SINAPI	91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
			CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	INSTALACAO				
			CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	ELETTRICA/ELETRIFICACAO E				
	Insumo	SINAPI	1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECÃO NOMINAL 10 MM ²	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	18,59	18,59
	Insumo	SINAPI	21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	M	1,2434	11,49	14,28
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELECTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	UN	0,0094	4,82	0,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELECTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	25,13	1,90
				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,076	31,31	2,37

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.									
7.7	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOVIMENTO DE TERRA SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3 H	1 3,956	87,75 22,18	87,75 87,74
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016									
7.8	Composição	SINAPI	93382	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE 5901 EIKOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	MOVIMENTO DE TERRA CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	M3 CHP	1 0,0054	25,55 380,08	25,55 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 EIKOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006	94,47	0,05
Composição Auxiliar	SINAPI			88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,7866	22,18	17,44
Composição Auxiliar	SINAPI			COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP 91533 DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02
HASTE DE AERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017									
7.9	Composição	SINAPI	96985	HASTE DE AERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE	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 ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017									
7.10	Composição	SINAPI	96973	863 CABO DE COBRE NU 35 MM ² MEIO-DURO	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	80,25	80,25
Insumo	SINAPI			88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	M	1,05	43,78	45,96
Composição Auxiliar	SINAPI			88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
Composição Auxiliar	SINAPI			98463 SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77
Conector de pressão para cabo nu de 35mm ² - fornecimento e instalação									
7.11	Composição	ORSE	9900	10337 Conector de pressão para cabo nu de 35mm ²	CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
Insumo	ORSE				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 ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									
7.14	Composição	SINAPI	91872	2685 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1", SEM LUVA	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1	21,10
Insumo	SINAPI				Material	M	1,017	9,98	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, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS ELETRICA/ELETRIFICACAO E	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72
Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO 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	

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	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61
			93666 INSTALACAO. AF_10/2020					85,61
Insumo	SINAPI	1575 FIXACAO M6	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	Material	UN	2	2,11	4,22
Insumo	SINAPI	34623 DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A		Material	UN	1	60,03	60,03
Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	25,13	9,50	
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,3784	31,31	11,84	

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				INSTALACAO				
8.5	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	ELETRICA/ELETRIFICACAO E	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62
			91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015					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	

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				INSTALACAO				
8.6	Composição	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	ELETRICA/ELETRIFICACAO E	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	18,59
			91933 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015					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	

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

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
				MOVIMENTO DE TERRA				
8.8	Composição	SINAPI	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA, AF_04/2016	M3	1	25,55	25,55	
Composição Auxiliar	SINAPI	5901 EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE AGUA - CHI 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 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 PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP	CHOR - CUSTOS HORAÍOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962	30,71	6,02
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
8.9	Composição	SINAPI	96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETERICA/ELETRIFICACAO E				
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
8.10	Composição	SINAPI	96973 E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETERICA/ELETRIFICACAO E				
Insumo	SINAPI	863	CABO DE COBRE NU 35 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	80,25	80,25
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	M	1,05	43,78	45,96
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
Composição Auxiliar	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77
Composição Auxiliar	SINAPI			ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
8.11	Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm ² - fornecimento e instalação	CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
Insumo	ORSE	10337	Conector de pressão para cabo nu de 35mm ²	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
8.14	Composição	SINAPI	91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETERICA/ELETRIFICACAO E				
Insumo	SINAPI	2685	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1	21,10
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	M	1,017	9,82	9,98
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	25,13	4,95
Composição Auxiliar	SINAPI			SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	31,31	6,16
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
8.15	Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETERICA/ELETRIFICACAO E				
Insumo	SINAPI	1884	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	UN	1	6,18	6,18
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	25,13	6,03
Composição Auxiliar	SINAPI			SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	31,31	7,51
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
9.4	Composição	SINAPI	93666 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INSTALACAO ELETERICA/ELETRIFICACAO E				
				ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	85,61	85,61

9.5	Insumo	SINAPI	1575 FIXACAO M6	TERMINALA COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM ² , 1 FURTO 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

9.5	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
									INSTALACAO
CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS									
9.5	Composição	SINAPI	91931	TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ELETERICA/ELETRIFICACAO E				
	Insumo	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,62	11,62
	Insumo	SINAPI		994 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACO NOMINAL 6 MM ²	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

9.6	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
									INSTALACAO
CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS									
9.6	Composição	SINAPI	91933	TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ELETERICA/ELETRIFICACAO E				
	Insumo	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	ILUMINACAO EXTERNA	M	1	18,59	18,59
	Insumo	SINAPI		1020 BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECACO NOMINAL 10 MM ²	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

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

9.8	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
									MOVIMENTO DE TERRA
93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA. AF_04/2016									
	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		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
				91533 DIURNO. AF_08/2015					

9.9	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
									INSTALACAO
96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017									
9.9	Composição	SINAPI		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE 3379 COBRE, SEM CONECTOR	ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	122,09	122,09
	Insumo	SINAPI			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
9.10 Composição							
9.10 Composição	SINAPI	96973 E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	80,25	80,25
Insumo	SINAPI	863 CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,05	43,78	45,96
Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	25,13	6,24
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2484	31,31	7,77
Composição Auxiliar	SINAPI	98463 SUPORTE ISOLADOR PARA CORDALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6667	30,43	20,28
9.11 Composição							
9.11 Composição	ORSE	9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm ² - fornecimento e instalação	CLASSE ORSE-SE	un	1	16,87	16,87
Insumo	ORSE	10337 Conector de pressão para cabo nu de 35mm ²	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
9.14 Composição							
9.14 Composição	SINAPI	91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	21,1	21,10
Insumo	SINAPI	2685 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	1,017	9,82	9,98
Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	25,13	4,95
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	31,31	6,16
9.15 Composição							
9.15 Composição	SINAPI	91893 TERMINAIS,INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,72	19,72
Insumo	SINAPI	1884 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	6,18	6,18
Composição Auxiliar	SINAPI	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	25,13	6,03
Composição Auxiliar	SINAPI	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,24	31,31	7,51
13.1 Composição							
13.1 Composição	SISTEMA	323 Limpeza Final de Obra	SERVICOS DIVERSOS	M2	1	32,14	32,14
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

[1]	Composição	SINAPI	88239 AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	22,88	22,88
	Composição	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
	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 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	1	0,01	0,01

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

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

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

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

[5]	Composição	SINAPI	91396 TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	38,95	38,95
				Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
			Descrição					

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
[6] Composição							
Tipo	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	6,11
	Banco	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	0,000058	106457,16	0,61
Insumo	SINAPI	37758 POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,000057	965454,32	5,50
[7] Composição							
Tipo	SINAPI	91397 TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	15,14	15,14
	Banco	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
[8] Composição							
Tipo	SINAPI	5763 TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	69,39	69,39
	Banco	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
[9] Composição							
Tipo	SINAPI	53831 TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	216,2	216,20
	Banco	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	SINAPI	4221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	32,16	6,72	216,11
[10] Composição							
Tipo	SINAPI	88262 CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	28,28	28,28
	Banco	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 FÓRMAS (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	Unidade	Quantidade	1	Preço c/ BDI	30,71	30,71	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	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	91529 DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H		1	0,89		0,89				
	Composição Auxiliar	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS.	91530 AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H		1	0,22		0,22				
	Composição Auxiliar	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	91531 MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H		1	1,12		1,12				
	Composição Auxiliar	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	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	Unidade	Quantidade	1	Preço c/ BDI	0,89	0,89	Total		
	Insumo	SINAPI	13458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)		Equipamento	UN		0,0000533		16912,52		0,90			
[13]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	1	Preço c/ BDI	0,22	0,22	Total		
	Insumo	SINAPI	13458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)		Equipamento	UN		0,0000143		16912,52		0,24			
[14]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	1	Preço c/ BDI	1,12	1,12	Total		
	Insumo	SINAPI	13458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)		Equipamento	UN		0,0000667		16912,52		1,12			
[15]	Composição	SINAPI	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	1	Preço c/ BDI	7,19	7,19	Total		
	Insumo	SINAPI	4222 GASOLINA COMUM		Material	L		1,03		6,99		7,19			
[16]	Composição	ORSE	Banco	Código	Descrição	CLASSE ORSE-SE	m3	Quantidade	1	Preço c/ BDI	580	580,00	Total		
	Composição Auxiliar	ORSE	124 adensamento		Classe/Tipo										
	Insumo	SINAPI	367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRIDADO 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	Quantidade	1	Preço c/ BDI	0,24	0,24	Total	
	Insumo	SINAPI	6117 CARPINTERO AUXILIAR (HORISTA)		Mão de Obra	H		0,01549		15,72		0,24			

[18]	Composição	SINAPI	95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS			SERVIÇOS DIVERSOS	H	Unidade	1	0,67	0,67
				Complementares)	- HORISTA	Descrição	Classe/Tipo					
	Insumo	SINAPI		247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)		Mão de Obra	H		0,03916	17,32	0,67
[19]	Composição	SINAPI	95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPinteIRO DE FóRMAS (ENCARGOS			SERVIÇOS DIVERSOS	H	Unidade	1	0,25	0,25
				Complementares)	- HORISTA	Descrição	Classe/Tipo					
	Insumo	SINAPI		1213	CARPinteIRO DE FORMAS (HORISTA)		Mão de Obra	H		0,01211	21,11	0,25
[20]	Composição	SINAPI	95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA			SERVIÇOS DIVERSOS	H	Unidade	1	0,9	0,90
				CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS	COMPLEMENTARES)	Descrição	Classe/Tipo					
	Insumo	SINAPI		2436	ELETRICISTA (HORISTA)		Mão de Obra	H		0,03916	23,28	0,91
[21]	Composição	SINAPI	95422	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS			SERVIÇOS DIVERSOS	MES	Unidade	1	90,67	90,67
				Complementares)	- MENSALISTA	Descrição	Classe/Tipo					
	Insumo	SINAPI		40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)		Mão de Obra	MES		0,01675	5413,7	90,67
[22]	Composição	SINAPI	95417	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS			SERVIÇOS DIVERSOS	MES	Unidade	1	280,56	280,56
				Complementares)	- MENSALISTA	Descrição	Classe/Tipo					
	Insumo	SINAPI		40813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)		Mão de Obra	MES		0,01166	24062,59	280,56
[23]	Composição	SINAPI	101318	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS			SERVIÇOS DIVERSOS	MES	Unidade	1	586,78	586,78
				COMPLEMENTARES)	- MENSALISTA	Descrição	Classe/Tipo					
	Insumo	SINAPI		40939	ENGENHEIRO ELETRICISTA (MENSALISTA)		Mão de Obra	MES		0,02693	21789,65	586,79
[24]	Composição	SINAPI	95423	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) -			SERVIÇOS DIVERSOS	MES	Unidade	1	141,47	141,47
				MENSALISTA	Descrição		Classe/Tipo					
	Insumo	SINAPI		40819	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)		Mão de Obra	MES		0,01675	8447,03	141,48
[25]	Composição	SINAPI	95347	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS			SERVIÇOS DIVERSOS	H	Unidade	1	0,14	0,14
				Complementares)	- HORISTA	Descrição	Classe/Tipo					
	Insumo	SINAPI		4093	MOTORISTA DE CAMINHAO		Mão de Obra	H		0,00534	28,48	0,15
[26]	Composição	SINAPI	95360	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS			SERVIÇOS DIVERSOS	H	Unidade	1	0,17	0,17
				Complementares)	- HORISTA	Descrição	Classe/Tipo					
	Insumo	SINAPI		4230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)		Mão de Obra	H		0,01211	15,46	0,18
[27]	Composição	SINAPI	95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA			SERVIÇOS DIVERSOS	H	Unidade	1	0,33	0,33
				CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS	COMPLEMENTARES)	Descrição	Classe/Tipo					
	Insumo	SINAPI		6111	SERVENTE DE OBRAS		Mão de Obra	H		0,02225	14,92	0,33
[28]	Composição	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SERVIÇOS DIVERSOS	H	Unidade	1	31,31	31,31
				Descrição			Classe/Tipo					
	Insumo	SINAPI		2436	ELETRICISTA (HORISTA)		Mão de Obra	H		1	23,28	23,28

[29] Composição		ORSE	10551 Encargos Complementares - Carpinteiro	CLASSE ORSE-SE	h	h	1	4,73	4,73	4,73
Item	Descrição			Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço/Bdi	Total		
Insumo	SINAPI			Material	h	1	2,37	2,37		
Insumo	SINAPI		37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Material	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)	Material	h	1	0,01	0,01		
Insumo	SINAPI		43460 FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETROSTÁTICA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	h	1	1,09	1,09		
Insumo	SINAPI		43484 IPI - FAMÍLIA ELETROSTÁTICA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	h	1	1,45	1,45		
Composição Auxiliar	SINAPI		95332 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROSTÁTICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - HORISTA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	1	0,9	0,90		
[30] Composição		ORSE	10552 Encargos Complementares - Eletroinstalador	CLASSE ORSE-SE	h	h	1	4,69	4,69	4,69
Item	Descrição			Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço/Bdi	Total		
Insumo	ORSE		158 Almoco (Participação do empregado)	Material	un	0,015	0,015	17,85	17,82	
Insumo	ORSE		941 Fardamento	Material	un	0,0007	0,0007	242,96	0,35	
Insumo	ORSE		1611 Gostos brancos e refeição	Material	pr	0,0007	0,0007	8,1	0,01	
Insumo	ORSE		23747 Vale transporte	Material	un	0,0654	0,0654	5,74	0,38	
Insumo	ORSE		10362 Seguro de vida e acidente em grupo	Material	un	0,0045	0,0045	15,99	0,07	
Insumo	ORSE		10492 Cesta Básica	Material	un	0,0045	0,0045	223,24	1,00	
Insumo	ORSE		10517 Exames admissionais/defissionais (checkup)	Material	un	0,0004	0,0004	382,71	0,15	
Insumo	ORSE		10577 Sarcote 40cm	Material	un	0,0004	0,0004	38,14	0,00	
Insumo	ORSE		10578 Formão grande	Material	un	0,0002	0,0002	19,32	0,00	
Insumo	ORSE		10579 Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002	0,0002	34,3	0,01	
Insumo	ORSE		10596 Protetor auricular	Material	un	0,0045	0,0045	6,25	0,03	
Insumo	ORSE		10599 Protetor solar fbs 30 com 120ml	Material	un	0,0018	0,0018	15,58	0,03	
Insumo	ORSE		10761 Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Material	un	0,0018	0,0018	5,37	0,05	
Insumo	ORSE		11244 Mantele com umha	Material	un	0,0002	0,0002	49,8	0,01	
Insumo	ORSE		11248 Furadeira e Parafusadeira elétrica Bosch ou similar profissional	Material	un	0,0001	0,0001	313,82	0,03	
Insumo	ORSE		11249 Serra circular elétrica portátil	Material	un	0,0001	0,0001	660,81	0,07	
Insumo	SINAPI		12892 LUVA RASPADA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 74 CM)	Material	PAR	0,0023	0,0023	15,87	0,04	
Insumo	SINAPI		12893 BOTA DE SEGURANÇA ABUS FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	PAR	0,00032	0,00032	10,06	0,00	
Insumo	SINAPI		12895 CAPACETE DE SEGURANÇA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006	0,0006	24,37	0,00	
Insumo	SINAPI		12895 CAPACETE DE SEGURANÇA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006	0,0006	18,75	0,01	
[31] Composição		ORSE	10550 Encargos Complementares - Pedreiro	CLASSE ORSE-SE	h	h	1	4,75	4,75	4,75
Item	Descrição			Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço/Bdi	Total		
Insumo	ORSE		158 Almoco (Participação do empregado)	Material	un	0,015	0,015	17,85	1,82	
Insumo	ORSE		941 Fardamento	Material	pr	0,0008	0,0008	242,96	0,36	
Insumo	ORSE		1611 Gostos brancos e proteção	Material	un	0,0654	0,0654	5,74	0,38	
Insumo	ORSE		23748 Vale transporte	Material	un	0,0045	0,0045	223,24	1,00	
Insumo	ORSE		10362 Seguro de vida e acidente em grupo	Material	un	0,0005	0,0005	15,99	0,07	
Insumo	ORSE		10492 Cesta Básica	Material	un	0,0004	0,0004	382,71	0,15	
Insumo	ORSE		10517 Exames admissionais/defissionais (checkup)	Material	un	0,0002	0,0002	34,3	0,01	
Insumo	ORSE		10579 Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0045	0,0045	6,25	0,03	
Insumo	ORSE		10596 Protetor auricular	Material	un	0,0018	0,0018	15,58	0,03	
Insumo	ORSE		10599 Protetor solar fbs 30 com 120ml	Material	un	0,0018	0,0018	10,06	0,00	
Insumo	ORSE		10761 Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Material	un	0,0018	0,0018	5,37	0,05	
Insumo	ORSE		11240 Alcatate com isolamento	Material	un	0,0002	0,0002	60,83	0,01	
Insumo	ORSE		11241 Alcatate volta-imprenimetro	Material	un	0,0002	0,0002	186,25	0,04	
Insumo	ORSE		11242 Chave inglesa 1,2"	Material	un	0,0001	0,0001	47,2	0,00	
Insumo	SINAPI		12892 LUVA RASPADA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 74 CM)	Material	PAR	0,0023	0,0023	16,67	0,04	
Insumo	SINAPI		12893 BOTA DE SEGURANÇA COM CAPA (AMARELA OU AZUL)	Material	PAR	0,0007	0,0007	90,01	0,06	
Insumo	SINAPI		12894 CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPA (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002	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	0,0006	18,75	0,01	

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 Nivel de bolha de madeira	Material	un	0,0002	19,64	0,00
Insumo	ORSE	10790 Prumo de face	Material	un	0,0001	33,1	0,00
Insumo	ORSE	11243 Martelo sem unha	Material	un	0,0001	35,71	0,00
Insumo	ORSE	11245 Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0007	14,79	0,01
Insumo	ORSE	11246 Escala métrica de bambú	Material	un	0,0007	13,03	0,01
Insumo	ORSE	11247 Serra mármore	Material	un	0,0001	418,17	0,04
Insumo	ORSE	11264 Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0002	17,24	0,00
Insumo	ORSE	11265 Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0004	23,91	0,01
Insumo	SINAPI	12892 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 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	
						Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	ORSE	158 Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018	17,85	1,82		
Insumo	ORSE	941 Fardamento	Material	un	0,0015	242,96	0,36		
Insumo	ORSE	1651 Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008	8,1	0,01		
Insumo	ORSE	2378 Vale transporte	Material	un	0,0941	5,74	0,54		
Insumo	ORSE	4728 Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0003	23,7	0,01		
Insumo	ORSE	4729 Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001	40,18	0,00		
Insumo	ORSE	10362 Seguro de vida e acidente em grupo	Serviço	un	0,0045	15,99	0,07		
Insumo	ORSE	10492 Cesta Básica	Material	un	0,0045	223,24	1,00		
Insumo	ORSE	10517 Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviço	cj	0,0004	382,71	0,15		
Insumo	ORSE	10596 Protetor auricular	Material	un	0,0045	6,25	0,03		
Insumo	ORSE	10599 Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018	16,58	0,03		
Insumo	ORSE	10761 Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviço	un	0,1018	6,37	0,65		
Insumo	ORSE	10788 Pá quadrada	Material	un	0,0002	47,07	0,01		
Insumo	SINAPI	2711 CARRINHO DE MAD DE AÇO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002	334,87	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 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	
						Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
Insumo	SINAPI	5068 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17X 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	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	1	0,01	0,01
Insumo	SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	0,01	0,01
Insumo	SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1	1,04	1,04
Composição Auxiliar	SINAPI	95347	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,14	0,14

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

[36]	Composição	SINAPI	91693 PARA DISCO 10" - CHI DIURNO, AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1	21,45	21,45	
Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total					
Composição Auxiliar	SINAPI	88297	OPERADOR DE MAQUINAS 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 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS 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	CHP	1	22,98	22,98	
Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total					
Composição Auxiliar	SINAPI	88297	OPERADOR DE MAQUINAS 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 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
Composição Auxiliar	SINAPI	91690	AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,1	0,10
Composição Auxiliar	SINAPI	91691	AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO.	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	H	1	0,15	0,15
Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total				
Insumo	SINAPI	14618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento	UN	0,000072	2282,58	0,16

SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA										CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS			
[39]	Composição	SINAPI	Banco	Código	91689 PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	Descrição	Classe/Tipo	H	Unidade	1	Preço c/ BDI	0,02	0,02
					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
	Insumo	SINAPI			14618 MM)								
[40]	Composição	SINAPI	Banco	Código	91690 PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	Descrição	Classe/Tipo	H	Unidade	1	Preço c/ BDI	0,1	0,10
					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
	Insumo	SINAPI			14618 MM)								
[41]	Composição	SINAPI	Banco	Código	91691 PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	Descrição	Classe/Tipo	H	Unidade	1	Preço c/ BDI	1,42	1,42
					2705 ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA		Material	KWH		1,36	1,05		1,42
	Insumo	SINAPI											
[42]	Composição	SINAPI	Banco	Código	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Descrição	Classe/Tipo	H	Unidade	1	Preço c/ BDI	22,18	22,18
					6111 SERVENTE DE OBRAS		Mão de Obra	H		1	14,92		14,92
	Insumo	SINAPI			37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)		Material	H		1	2,37		2,37
	Insumo	SINAPI			37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)		Serviço	H		1	0,73		0,73
	Insumo	SINAPI			37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)		Material	H		1	1,45		1,45
	Insumo	SINAPI			37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)		Taxa	H		1	0,01		0,01
	Insumo	SINAPI			43467 FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA [ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA]		Equipamento	H		1	0,75		0,75
	Insumo	SINAPI			43491 EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA [ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA]		Equipamento	H		1	1,59		1,59
	Composição Auxiliar	SINAPI			95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE [ENCARGOS COMPLEMENTARES] - HORISTA		SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		1	0,33		0,33
[43]	Composição	SINAPI	Banco	Código	98463 AF_12/2017	Descrição	Classe/Tipo	H	Unidade	1	Preço c/ BDI	30,43	30,43
					SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		INSTALACAO ELETTRICA/ELETTRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN					
					BUCHA DE NYLON SEMABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA		Material	UN		1	0,77		0,77
	Insumo	SINAPI			7566 CHATA E FENDA PHILLIPS		Material	UN		1	10,15		10,15
	Insumo	SINAPI			7572 SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA		Material	UN		1			
					ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO								
	Insumo	SINAPI			11267 FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM		Material	UN		1	1,99		1,99
	Composição Auxiliar	SINAPI			88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		0,3106	25,13		7,80
	Composição Auxiliar	SINAPI			88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		0,3106	31,31		9,72

Total sem
BDI **2.751.518,85**

Total do
BDI **758.542,01**
Total **3.510.060,86**

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


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

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	LOCACAO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA	UN	100	
				PAINEL COM LARGURA DE 1 ATÉ 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A			
1.6	Insumo	SINAPI	10527	MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	40	
2				ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			
2.1	Composição	SINAPI	101404	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	
2.3	Composição	SINAPI	93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	
2.7	Composição	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	
2.8	Composição	SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	
2.9	Composição	SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	
3				SFCR - PREFEITURA MUNICIPAL - 62,15			
				MÓDULO 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 ² , 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 ² , 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 ² , 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 ² - 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 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4			
			PAINEIS 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	
4			SFCR - QUADRA POLIESPORTIVA CAUZÃO - 62,15 KWP			
			MÓDULO FOTOVOLTAICO (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 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	UN	2	
4.5	Composição	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	60	
4.6	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	
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 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -	UN	6	
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 ² - fornecimento e instalação	un	3	

QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA						
4.12 4.13	Insumo Insumo	SINAPI SINAPI	39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A 12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	UN M	1 30	
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
4.14	Composição	SINAPI	91872 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 4.17	Insumo Insumo	SISTEMA SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO 264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M M	325 325	
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. SFCR - HOSPITAL MUNICIPAL AMANCIO COUTINHO - 62,15 KWP						
MÓDULO FOTOVOLTAICO (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 ² , 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 ² , 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 5.8	Composição Composição	SINAPI SINAPI	93358 AF_02/2021 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3 M3	1 1	
HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
5.9	Composição	SINAPI	96985 AF_12/2017	UN	6	
CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM ² , 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 ² - fornecimento e instalação	un	3	
QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA						
5.12 5.13	Insumo Insumo	SINAPI SINAPI	39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A 12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	UN M	1 30	

5.14	Composição	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8
			CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
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	M	250
			ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E		
5.18	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO	UN	30
6.			SFCR - ESCOLA MUNICIPAL ANIBAL MASCARENHAS - 62,15 KWP		
			MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC -		
6.1	Insumo	SISTEMA	562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	113
			INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC -		
6.2	Insumo	SISTEMA	295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	2
			DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA		
6.3	Insumo	SINAPI	39471 DE *45* KA (TIPO AC)	UN	8
			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E		
6.4	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2
			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS		
6.5	Composição	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60
			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA		
6.6	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.		
6.7	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021	M3	1
6.8	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.		
6.9	Composição	SINAPI	96985 AF_12/2017	UN	6
			CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -		
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 ² - fornecimento e instalação	un	3
			QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA		
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
			ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,		
6.14	Composição	SINAPI	91872 INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8
			CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA		
			CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
6.15	Composição	SINAPI	91893 AF_12/2015	UN	2
6.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250
6.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250

6.18	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO SFCR - ESCOLA MUNICIPAL VOVÓ ANA ROCHA - 62,15 KWP MÓDULO FOTOVOLTÁICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC -	UN	30
7	Insumo	SISTEMA	562 EFICIÊNCIA MIN. 15% INVERSOR FOTOVOLTÁICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC -	UN	113
7.1	Insumo	SISTEMA	295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95% DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA	UN	2
7.2	Insumo	SISTEMA	39471 DE *45* KA (TIPO AC) DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E	UN	8
7.3	Insumo	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	UN	2
7.4	Composição	SINAPI	91931 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	60
7.5	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
7.6	Composição	SINAPI	93358 AF_02/2021 93382 REÁTERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M3	1
7.7	Composição	SINAPI	96985 AF_12/2017 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -	UN	6
7.8	Composição	SINAPI	96973 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 9900 Conector de pressão para cabo nu de 35mm ² - fornecimento e instalação	M	50
7.9	Composição	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA	un	3
7.10	Composição	SINAPI	39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1
7.11	Composição	ORSE	12058 ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIÂMETRO DE 1"	M	30
7.12	Insumo	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,		
7.13	Insumo	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
7.14	Composição	SINAPI	CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
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	M	250
7.18	Insumo	SISTEMA	ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINÉIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINÉIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E	UN	30
8	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO SFCR - CRECHE MUNICIPAL - 62,15 KWP MÓDULO FOTOVOLTÁICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC -	UN	113
8.1	Insumo	SISTEMA	562 EFICIÊNCIA MIN. 15% INVERSOR FOTOVOLTÁICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC -	UN	2
8.2	Insumo	SISTEMA	295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95% DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA	UN	8
8.3	Insumo	SINAPI	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 ² , 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 ² , 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 ² , 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 ² - fornecimento e instalação QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA	un	3
8.12	Insumo	SINAPI	39756 DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1
8.13	Insumo	SINAPI	12058 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	M	30
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,					
8.14	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.					
8.15	Composição	SINAPI	91893 AF_12/2015	UN	2
8.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250
8.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEL TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4 PAINEL INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E	M	250
8.18	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO	UN	30
SFCR - ESCOLA MUNICIPAL PASTOR JOÃO - 65,45 KWP					
MÓDULO FOTOVOLTÁICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 550W - TENSÃO MAX. 1000VCC -					
9.1	Insumo	SISTEMA	562 EFICIÊNCIA MIN. 15%	UN	119
INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 25 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC -					
9.2	Insumo	SISTEMA	295 EFICIÊNCIA MÍNIMA 95%	UN	2
DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA					
9.3	Insumo	SINAPI	39471 DE *45* KA (TIPO AC)	UN	8
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E					
9.4	Composição	SINAPI	93666 INSTALAÇÃO. AF_10/2020 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , 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 ² , 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 ² , 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 ² - fornecimento e instalação	un	3
			QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA		
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,		
9.14	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.		
9.15	Composição	SINAPI	91893 AF_12/2015	UN	2
9.16	Insumo	SISTEMA	265 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO	M	250
9.17	Insumo	SISTEMA	264 CABO FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC PRETO	M	250
			ESTRUTURA SOLAR LITE 4 PAINEIS TELHA METALICA 55CM (ESTRUTURA PARA 4		
			PAINEIS INCLUINDO PERFIL, MID CLAMP E END CLAMP) - FORNECIMENTO E		
9.18	Insumo	SISTEMA	564 INSTALAÇÃO	UN	30
FINALIZAÇÃO DE OBRA					
13	Composição	SISTEMA	323 Limpeza Final de Obra	M2	1992,5

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%

SINAPI: MA 8/2023

ORSE: SE 9/2023

(Preço desonerado)

Obra: Usina Fotovoltaica São Pedro dos Crentes



Cronograma Físico-Financeiro

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

Total sem BDI

2.751.518,85

Total do BDI

758.542,01

Total

3.510.060,86



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

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

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