

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO
 SERVIÇO: FOTOVOLTAIC SYSTEM 329,59kWp
 END.: DIVERSOS
 DATA: DEZEMBRO/2022
 REFERENCIA: SINAP/CE - 10/2022 ORSE - 09/2022
 B.D.I. SUJERIDO 25,68%

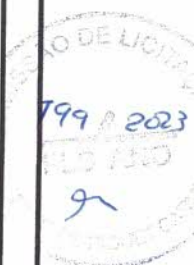


MEMÓRIA DE CÁLCULO - CENTRO ADMINISTRATIVO

LEGENDA: C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	A	C	L	H	N	QUANT.
1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapas aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	M2	-	-	3,00	2,00	1,00	6,00
1.2	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-	-	-	-	160,00	160,00
1.3	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-	-	-	-	80,00	80,00
1.4	AES 27	PRÓPRIA ISUMO	ENGENHEIRO OU TÉCNICO DE SEGURANÇA NO TRABALHO - ref. SINAPI	H	-	-	-	-	30,00	30,00
1.5	AES 26	PRÓPRIA INSUMO	ART DE EXECUÇÃO - ref. CREA - CE	UND	-	-	-	-	8,00	8,00
2 MINIGERAÇÃO DE 22,44kWp - HOSPITAL MUNICIPAL										
2.1 REFORÇO DE TELHADO E ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO										
2.1.1	AES 01	PRÓPRIA	ESTRUTURA SOLAR FOTOVOLTAICO COMPLETA PARA 4 PAINÉIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	-	-	-	-	-	12,00
2.1.1.1			uma estrutura para cada 4 módulos	-	-	-	-	-	12,00	12,00
2.1.2	4732	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 14cm, p/ telha ondulada eternit 8 mm	M2	-	-	-	-	-	72,60
2.1.2.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação	-	-	-	-	-	1,00	72,60
2.1.3	9642	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, acabamento aparelhado, c/ ripão 3 x 5 cm e ripa 5 x 1,5cm, exclusive peças principais	M2	-	-	-	-	-	72,60
2.1.3.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação	-	-	-	-	-	1,00	72,60
2.1.4	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	-	-	-	-	-	72,60
2.1.4.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação	-	-	-	-	-	1,00	72,60

2.1.5	280	ORSE	Cunheira para telha canal plan, inclusive emassamento	M						33,00
2.1.5.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação							33,00
2.2			EQUIPAMENTOS FOTOVOLTAICOS							
2.2.1	AES 14	PRÓPRIA	MÓDULO MONOCRISTALINO TRINA SOLAR 510W - TSM-DE18M(II) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNND						44,00
2.2.1.1			<i>de acordo com o projeto</i>							44,00
2.2.2	AES 15	PRÓPRIA	INVERSOR STRING TRIFÁSICO SIW500H - ST015 M2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNND						1,00
2.2.2.1			<i>de acordo com o projeto</i>							1,00
2.2.3	93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNND						1,00
2.2.3.1			<i>de acordo com o projeto</i>							1,00
2.2.4	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M						220,00
2.2.4.1			<i>5m por string</i>							55,00
2.2.5	AES 04	PRÓPRIA	CONECTOR MC4 STAUBLI ACOPLADOR MACHO/FEMEA (PAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNND						4,00
2.2.5.1			<i>1 par por string</i>							4,00
2.2.6	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UNND						1,00
2.2.6.1			<i>de acordo com o projeto</i>							1,00
2.2.7	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UNND						1,00
2.2.7.1			<i>de acordo com o projeto</i>							1,00
2.2.8	425	SINAPI INSUMO	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8	UNND						1,00
2.2.8.1			<i>de acordo com o projeto</i>							1,00
2.2.9	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M						10,00

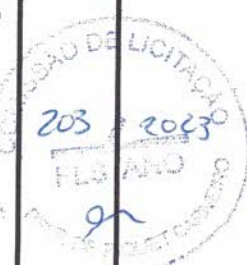




3.1.1	AES 01	PRÓPRIA	ESTRUTURA SOLAR FOTOVOLTAICO COMPLETA PARA 4 PAINÉIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND					24,00
3.1.1.1			uma estrutura para cada 4 módulos						24,00
3.1.2	4732	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 14cm, p/ telha ondulada eternit 8 mm	M2					118,80
3.1.2.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação			118,80			
3.1.3	9642	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, acabamento aparelhado, c/ ripão 3 x 5 cm e ripa 5 x 1,5cm, exclusive peças principais	M2				1,00	118,80
3.1.3.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação			118,80			
3.1.4	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2				1,00	118,80
3.1.4.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação			118,80			
3.1.5	280	ORSE	Cunheira para telha canal plan, inclusive emassamento	M				1,00	118,80
3.1.5.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação			50,00			
3.2			EQUIPAMENTOS FOTOVOLTAICOS						50,00
3.2.1	AES 14	PRÓPRIA	MÓDULO MONOCRISTALINO TRINA SOLAR 510W - TSM-DE18M(II) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND					72,00
3.2.1.1			de acordo com o projeto						72,00
3.2.2	AES 17	PRÓPRIA	INVERSOR STRING TRIFÁSICO SIW500H - ST030 M3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND					1,00
3.2.2.1			de acordo com o projeto						1,00
3.2.3	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND				1,00	1,00
3.2.3.1			de acordo com o projeto						1,00
3.2.4	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M					440,00
3.2.4.1			5m por string			55,00			440,00
3.2.5	AES 04	PRÓPRIA	CONNECTOR MC4 STAUBLI ACOPLADOR MACHO/FEMEA (PAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND					8,00
3.2.5.1			1 par por string						8,00



3.2.6	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UNND	1,00	-	-	-	1,00
3.2.6.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	1,00
3.2.7	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UNND	1,00	-	-	-	1,00
3.2.7.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	1,00
3.2.8	425	SINAPI INSUMO	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8	UNND	1,00	-	-	-	1,00
3.2.8.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	1,00
3.2.9	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,00	-	-	-	10,00
3.2.9.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	10,00	-	-	10,00
3.2.10	9824	ORSE	Massa 3M para calafetação (fornecimento)	KG	0,30	-	-	-	0,30
3.2.10.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	0,30	-	-	0,30
3.2.11	12222	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	UNND	1,00	-	-	-	1,00
3.2.11.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	1,00
3.2.12	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	42,00	-	-	-	42,00
3.2.12.1			<i>14 barras de 3m</i>		-	42,00	-	-	42,00
3.2.13	364	ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	UNND	4,00	-	-	-	4,00
3.2.13.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	4,00
3.2.14	1305	ORSE	Luva de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	UNND	8,00	-	-	-	8,00
3.2.14.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	8,00



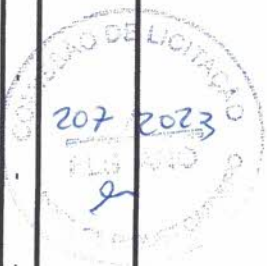
3.2.15	AES 16	PRÓPRIA	DATALOGGER SOLARVIEW UNIVERSAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND						1,00
3.2.15.1			<i>de acordo com o projeto</i>							1,00
3.3			REDE ELÉTRICA							
3.3.1	AES 08	PRÓPRIA	PLACA DE ADVERTENCIA ESCRITO "CUIDADO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO" EM PVC DE TAMANHO 20X25 CM	UND						1,00
3.3.1.1			<i>de acordo com o projeto</i>							
3.3.2	7927	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação	UND					1,00	1,00
3.3.2.1			<i>um pá de concores por fase de rede</i>							6,00
3.3.3	101561	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M					6,00	6,00
3.3.3.1			<i>40m por fase</i>							
4			MINIGERAÇÃO DE 51,00kWp - CRAS						1,00	120,00
4.1			REFORÇO DE TELHADO E ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO							
4.1.1	AES 01	PRÓPRIA	ESTRUTURA SOLAR FOTOVOLTAICO COMPLETA PARA 4 PAINELIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND						33,00
4.1.1.1			uma estrutura para cada 4 módulos						33,00	33,00
4.1.2	4732	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 14cm, p/ telha ondulada eternit 8 mm	M2						165,00
4.1.2.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação						1,00	165,00
4.1.3	9642	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, acabamento aparelhado, c/ ripão 3 x 5 cm e ripa 5 x 1,5cm, exclusive peças principais	M2						165,00
4.1.3.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação						1,00	165,00
4.1.4	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2						165,00
4.1.4.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação							
4.1.5	280	ORSE	Cuneeira para telha canal plan, inclusive emassamento	M					1,00	165,00
4.1.5.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação						1,00	165,00
4.2			EQUIPAMENTOS FOTOVOLTAICOS							
4.2.1	AES 14	PRÓPRIA	MÓDULO MONOCRISTALINO TRINA SOLAR 510W - TSM-DE18M(II) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND						100,00
4.2.1.1			<i>de acordo com o projeto</i>							



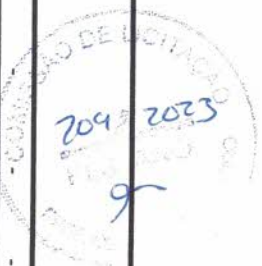
4.2.11	12222	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	UNND					1,00
4.2.11.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00
4.2.12	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M					42,00
4.2.12.1			<i>14 barras de 3m</i>						42,00
4.2.13	364	ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	UNND					4,00
4.2.13.1			<i>de acordo com o projeto</i>						4,00
4.2.14	1305	ORSE	Luva de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	UNND					8,00
4.2.14.1			<i>de acordo com o projeto</i>						8,00
4.2.15	AES 16	PRÓPRIA	DATALOGGER SOLARVIEW UNIVERSAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNND					1,00
4.2.15.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00
4.3			REDE ELÉTRICA						
4.3.1	AES 08	PRÓPRIA	PLACA DE ADVERTENCIA ESCRITO "CUIDADO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO" EM PVC DE TAMANHO 20X25 CM	UNND					1,00
4.3.1.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00
4.3.2	7922	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 25 mm2 - fornecimento e instalação	UNND					6,00
4.3.2.1			<i>um pá de conectores por fase de rede</i>						6,00
4.3.3	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M					120,00
4.3.3.1			<i>40m por fase</i>						120,00
5			MINIGERAÇÃO DE 6,12kWp - SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL						
5.1			REFORÇO DE TELHADO E ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO						
5.1.1	AES 01	PRÓPRIA	ESTRUTURA SOLAR FOTOVOLTAICO COMPLETA PARA 4 PAINELIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNND					8,00
5.1.1.1			<i>uma estrutura para cada 4 módulos</i>						8,00



5.1.2	4732	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 14cm, p/ telha ondulada eternit 8 mm	M2						19,80
5.1.2.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação			19,80	-	-	1,00	19,80
5.1.3	9642	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, acabamento aparelhado, c/ ripão 3 x 5 cm e ripa 5 x 1,5cm, exclusive peças principais	M2						19,80
5.1.3.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação			19,80	-	-	1,00	19,80
5.1.4	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2						19,80
5.1.4.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação			19,80	-	-	1,00	19,80
5.1.5	280	ORSE	Cuneeira para telha canal plan, inclusive emassamento	M						9,00
5.1.5.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação			9,00	-	-	1,00	9,00
5.2			EQUIPAMENTOS FOTOVOLTAICOS							
5.2.1	AES 14	PRÓPRIA	MÓDULO MONOCRISTALINO TRINA SOLAR 510W - TSM-DE18M(II) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND						12,00
5.2.1.1			de acordo com o projeto						12,00	12,00
5.2.2	AES 19	PRÓPRIA	INVERSOR STRING MONOFÁSICO SIW200G M080 WD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND						1,00
5.2.2.1			de acordo com o projeto						1,00	1,00
5.2.3	93659	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND						1,00
5.2.3.1			de acordo com o projeto						1,00	1,00
5.2.4	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M						110,00
5.2.4.1			55m por string			55,00	-	-	2,00	110,00
5.2.5	AES 04	PRÓPRIA	CONECTOR MC4 STAUBLI ACOPLADOR MACHO/FEMEA (PAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND						2,00
5.2.5.1			1 par por string						2,00	2,00
5.2.6	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UND						1,00
5.2.6.1			de acordo com o projeto						1,00	1,00



5.2.7	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UND	1,00					1,00
5.2.7.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	-	1,00
5.2.8	425	SINAPI INSUMO	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8	UND	1,00					1,00
5.2.8.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	-	1,00
5.2.9	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	10,00					10,00
5.2.9.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	10,00	-	-	-	10,00
5.2.10	9824	ORSE	Massa 3M para calafetação (fornecimento)	KG	0,30					0,30
5.2.10.1			<i>de acordo com o projeto</i>		0,30	-	-	-	-	0,30
5.2.11	12222	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	UND	1,00					1,00
5.2.11.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	-	1,00
5.2.12	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	42,00					42,00
5.2.12.1			<i>14 barras de 3m</i>		-	42,00	-	-	-	42,00
5.2.13	364	ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	UND	4,00					4,00
5.2.13.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	-	4,00
5.2.14	1305	ORSE	Luva de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	UND	8,00					8,00
5.2.14.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	-	8,00
5.2.15	AES 16	PRÓPRIA	DATALOGGER SOLARVIEW UNIVERSAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00					1,00
5.2.15.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	-	1,00
5.3			REDE ELÉTRICA		-	-	-	-	-	1,00



6.2.3	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID					1,00
6.2.3.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00
6.2.4	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M					605,00
6.2.4.1			<i>5m por string</i>						605,00
6.2.5	AES 04	PRÓPRIA	CONECTOR MC4 STAUBLI ACOPLADOR MACHO/FEMEA (PAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID					11,00
6.2.5.1			<i>1 par por string</i>						11,00
6.2.6	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UNID					1,00
6.2.6.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00
6.2.7	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UNID					1,00
6.2.7.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00
6.2.8	425	SINAPI INSUMO	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8	UNID					1,00
6.2.8.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00
6.2.9	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M					10,00
6.2.9.1			<i>de acordo com o projeto</i>						10,00
6.2.10	9824	ORSE	Massa 3M para calafetação (fornecimento)	KG					0,30
6.2.10.1			<i>de acordo com o projeto</i>						0,30
6.2.11	12222	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	UNID					1,00
6.2.11.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00



6.2.12	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	42,00					
6.2.12.1			14 barras de 3m		42,00					
6.2.13	364	ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	UND	4,00					
6.2.13.1			de acordo com o projeto							
6.2.14	1305	ORSE	Luva de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	UND	8,00					
6.2.14.1			de acordo com o projeto							
6.2.15	AES 16	PRÓPRIA	DATALOGGER SOLARVIEW UNIVERSAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00					
6.2.15.1			de acordo com o projeto							
6.3			REDE ELÉTRICA							
6.3.1	AES 08	PRÓPRIA	PLACA DE ADVERTENCIA ESCRITO "CUIDADO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO" EM PVC DE TAMANHO 20X25 CM	UND	1,00					
6.3.1.1			de acordo com o projeto							
6.3.2	7928	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	UND	1,00					
6.3.2.1			um pá de concores por fase de rede							
6.3.3	101563	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	M	120,00					
6.3.3.1			40m por fase							
7			MINIGERAÇÃO DE 45,39kWp - EMEF AZARIAS FERNANDES							
7.1			REFORÇO DE TELHADO E ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO							
7.1.1	AES 01	PRÓPRIA	ESTRUTURA SOLAR FOTOVOLTAICO COMPLETA PARA 4 PAINÉIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	35,00					
7.1.1.1			uma estrutura para cada 4 módulos							
7.1.2	4732	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 14cm, p/ telha ondulada eternit 8 mm	M2	146,85					
7.1.2.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação							
					146,85					



7.1.3	9642	ORSE	Madeiramento em massarandubá/madeira de lei, acabamento aparelhado, c/ ripão 3 x 5 cm e ripa 5 x 1,5cm, exclusive peças principais	M2						146,85
7.1.3.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação							146,85
7.1.4	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2						146,85
7.1.4.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação							146,85
7.1.5	280	ORSE	Cumeceira para telha canal plan, inclusive emassamento	M						65,00
7.1.5.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação							65,00
7.2			EQUIPAMENTOS FOTOVOLTAICOS							
7.2.1	AES 14	PRÓPRIA	MÓDULO MONOCRISTALINO TRINA SOLAR 510W - TSM-DE18M(II) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND						89,00
7.2.1.1			<i>de acordo com o projeto</i>							89,00
7.2.2	AES 18	PRÓPRIA	INVERSOR STRING TRIFÁSICO SIW500H - ST040 M3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND						1,00
7.2.2.1			<i>de acordo com o projeto</i>							1,00
7.2.3	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND						1,00
7.2.3.1			<i>de acordo com o projeto</i>							1,00
7.2.4	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M						330,00
7.2.4.1			<i>55m por string</i>							330,00
7.2.5	AES 04	PRÓPRIA	CONNECTOR MC4 STAUBLI ACOPLADOR MACHO/FEMEA (PAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND						6,00
7.2.5.1			<i>1 par por string</i>							6,00
7.2.6	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UND						1,00
7.2.6.1			<i>de acordo com o projeto</i>							1,00
7.2.7	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UND						1,00
7.2.7.1			<i>de acordo com o projeto</i>							1,00



7.2.8	425	SINAPI INSUMO	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8	UNND					1,00
7.2.8.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00
7.2.9	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M					10,00
7.2.9.1			<i>de acordo com o projeto</i>						10,00
7.2.10	9824	ORSE	Massa 3M para calafetação (fornecimento)	KG					0,30
7.2.10.1			<i>de acordo com o projeto</i>						0,30
7.2.11	12222	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	UNND					1,00
7.2.11.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00
7.2.12	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M					42,00
7.2.12.1			<i>14 barras de 3m</i>						42,00
7.2.13	364	ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	UNND					4,00
7.2.13.1			<i>de acordo com o projeto</i>						4,00
7.2.14	1305	ORSE	Luva de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	UNND					8,00
7.2.14.1			<i>de acordo com o projeto</i>						8,00
7.2.15	AES 16	PRÓPRIA	DATALOGER SOLARVIEW UNIVERSAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNND					1,00
7.2.15.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00
7.3			REDE ELÉTRICA						
7.3.1	AES 08	PRÓPRIA INSUMO	PLACA DE ADVERTENCIA ESCRITO "CUIDADO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO" EM PVC DE TAMANHO 20X25 CM	UNND					1,00
7.3.1.1			<i>de acordo com o projeto</i>						1,00
7.3.2	7922	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 25 mm2 - fornecimento e instalação	UNND					6,00



7.3.2.1			um pá de concreto por fase de rede	6,00	6,00
7.3.3	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	120,00
7.3.3.1			40m por fase	-	120,00
8			MINIGERAÇÃO DE 62,73KWp - ALDITÓRIO MUNICIPAL VER. SABINO	1,00	120,00
8.1			REFORÇO DE TELHADO E ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO		
8.1.1	AES 01	PRÓPRIA	ESTRUTURA SOLAR FOTOVOLTAICO COMPLETA PARA 4 PAINÉIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNND	45,00
8.1.1.1			uma estrutura para cada 4 módulos	-	45,00
8.1.2	4732	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 14cm, p/ telha ondulada eternit 8 mm	M2	202,95
8.1.2.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação	-	202,95
8.1.3	9642	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, acabamento aparelhado, c/ tripão 3 x 5 cm e ripa 5 x 1,5cm, excludive peças principais	M2	202,95
8.1.3.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação	-	202,95
8.1.4	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	202,95
8.1.4.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação	-	202,95
8.1.5	280	ORSE	Cumeira para telha canal plan, inclusive emassamento	M	90,00
8.1.5.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação	-	90,00
8.2			EQUIPAMENTOS FOTOVOLTAICOS		
8.2.1	AES 14	PRÓPRIA	MÓDULO MONOCRISTALINO TRINA SOLAR 510W - TSM-DE18M(II) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNND	123,00
8.2.1.1			de acordo com o projeto	-	123,00
8.2.2	AES 20	PRÓPRIA	INVERSOR STRING TRIFÁSICO SIW500H - ST060 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNND	1,00
8.2.2.1			de acordo com o projeto	-	1,00
8.2.3	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNND	1,00
8.2.3.1			de acordo com o projeto	-	1,00

8.2.4	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M					605,00	
8.2.4.1			<i>53m por string</i>		-	55,00	-	-	11,00	605,00
8.2.5	AES 04	PRÓPRIA	CONECTOR MC4 STAUBLI ACOPLADOR MACHO/FEMEA (PAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND					11,00	
8.2.5.1			<i>1 par por string</i>		-	-	-	-	11,00	11,00
8.2.6	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	UND					1,00	1,00
8.2.6.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	1,00	1,00
8.2.7	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UND					1,00	1,00
8.2.7.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	1,00	1,00
8.2.8	425	SINAPI	GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8	UND					1,00	1,00
8.2.8.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	1,00	1,00
8.2.9	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M					10,00	10,00
8.2.9.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	10,00	-	-	1,00	10,00
8.2.10	9824	ORSE	Massa 3M para calafetação (fornecimento)	KG					0,30	0,30
8.2.10.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	0,30	-	-	1,00	0,30
8.2.11	12222	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	UND					1,00	1,00
8.2.11.1			<i>de acordo com o projeto</i>		-	-	-	-	1,00	1,00
8.2.12	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M					42,00	42,00
8.2.12.1			<i>14 barras de 3m</i>		-	42,00	-	-	1,00	42,00





8.2.13	364	ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	UNND					4,00
8.2.13.1			<i>de acordo com o projeto</i>					4,00	4,00
8.2.14	1305	ORSE	Luva de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	UNND					8,00
8.2.14.1			<i>de acordo com o projeto</i>					8,00	8,00
8.2.15	AES 16	PRÓPRIA	DATALOGGER SOLARVIEW UNIVERSAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNND					1,00
8.2.15.1			<i>de acordo com o projeto</i>					1,00	1,00
8.3			REDE ELÉTRICA						
8.3.1	AES 08	PRÓPRIA	PLACA DE ADVERTENCIA ESCRITO "CUIDADO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO" EM PVC DE TAMANHO 20X25 CM	UNND					1,00
8.3.1.1			<i>de acordo com o projeto</i>					1,00	1,00
8.3.2	7928	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	UNND				1,00	6,00
8.3.2.1			<i>um pá de concores por fase de rede</i>					6,00	6,00
8.3.3	101563	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M					120,00
8.3.3.1			<i>40m por fase</i>					1,00	120,00
9			MINIGERAÇÃO DE 36,72kWp - SECRETÁRIA DE AGRICULTURA						
9.1			REFORÇO DE TELHADO E ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO						
9.1.1	AES 01	PRÓPRIA	ESTRUTURA SOLAR FOTOVOLTAICO COMPLETA PARA 4 PAINELIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNND					24,00
9.1.1.1			uma estrutura para cada 4 módulos					24,00	24,00
9.1.2	4732	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 14cm, p/ telha ondulada eternit 8 mm	M2					118,80
9.1.2.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação					1,00	118,80
9.1.3	9642	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, acabamento aparelhado, c/ ripão 3 x 5 cm e ripa 5 x 1,5cm, exclusive peças principais	M2					118,80
9.1.3.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação					1,00	118,80



9.1.4	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2						118,80
9.1.4.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação			118,80				
9.1.5	280	ORSE	Cumeeira para telha canal plan, inclusive emassamento	M						50,00
9.1.5.1			previsão de reforço em 1/2 da área de implantação			50,00				
9.2			EQUIPAMENTOS FOTOVOLTAICOS							
9.2.1	AES 14	PRÓPRIA	MÓDULO MONOCRISTALINO TRINA SOLAR 510W - TSM-DE18M(II) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNND						88,00
9.2.1.1			de acordo com o projeto							88,00
9.2.2	AES 17	PRÓPRIA	INVERSOR STRING TRIFÁSICO SIW500H - ST030 M3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNND						1,00
9.2.2.1			de acordo com o projeto							1,00
9.2.3	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNND						1,00
9.2.3.1			de acordo com o projeto							1,00
9.2.4	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M						440,00
9.2.4.1			55m por string			55,00				440,00
9.2.5	AES 04	PRÓPRIA	CONECTOR MC4 STAUBLI ACOPLADOR MACHO/FEMEA (PAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNND						8,00
9.2.5.1			1 par por string							8,00
9.2.6	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UNND						1,00
9.2.6.1			de acordo com o projeto							1,00
9.2.7	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UNND						1,00
9.2.7.1			de acordo com o projeto							1,00
9.2.8	425	SINAPI INSUMO	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8	UNND						1,00

9.3.3	101561	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	-	120,00
9.3.3.1	40m por fase			-	120,00	120,00



Documento assinado digitalmente

gov.br
ALAN FERREIRA MARTINS
Data: 25/01/2023 16:05:18-0300
Verifique em <https://verificador.itb.br>