



CARTA PROPOSTA

A
Prefeitura Municipal de TAMBORIL/CE
Comissão Permanente de Licitação.

REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 002/2023/CP.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE, CONFORME PROJETO BÁSICO, EDITAL E SEUS ANEXOS.

Prezados Senhores,

Apresentamos a presente proposta para o objeto solicitado, e declaramos que:

- O objeto ofertado atende integralmente os requisitos constantes na especificação desta proposta;
- Os preços cotados incluem todos os custos e despesas necessárias ao cumprimento integral das obrigações decorrentes da aquisição;
- O prazo de validade da presente proposta é de 90 (NOVENTA) dias;
- Até a formalização da contratação esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observadas as condições da compra.

Apresentamos à V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 002/2023/CP pelo PREÇO GLOBAL de **R\$ 4.801.535,78 -Quatro milhões, oitocentos e um mil, quinhentos e trinta e cinco reais e setenta e oito centavos**, com prazo de execução de 180 (Cento e oitenta) dias.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). DANIELA RIBEIRO PINHEIRO BEZERRA, portador(a) da carteira de Identidade nº. 02087295787, DETRAN/CE e CPF nº 799.026.933-34, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de 90 (NOVENTA) dias corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Declaramos que, nos valores apresentados acima, estão inclusos todos os tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamentos de pessoal, custos e demais despesas que possam incidir sobre o serviço licitado, inclusive a margem de lucro.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no edital e seus anexos desta tomada de preços.

Atenciosamente,

QUIXADA/CE 03 DE JANEIRO DE 2024.

OTAVIO
RODRIGUES
LIMA NETO

Assinado de forma
digital por OTAVIO
RODRIGUES LIMA
NETO
Dados: 2024.01.03
19:14:38 -03'00'

OTAVIO RODRIGUES LIMA NETO
CREA: 0601377117
ENGENHEIRO CIVIL

ANTONIO
DOS
SANTOS E
SILVA
JUNIOR

Assinado de forma
digital por
ANTONIO DOS
SANTOS E SILVA
JUNIOR
Dados: 2024.01.03
19:14:17 -03'00'

ANTONIO DOS SANTOS E SILVA JUNIOR
CREA: 0620231181
ENGENHRO ELETRICISTA

DB ENERGY
SOLUCOES
ENERGETICAS
LTDA:42899367
000139

Assinado de forma
digital por DB ENERGY
SOLUCOES
ENERGETICAS
LTDA:42899367000139
Dados: 2024.01.03
19:14:05 -03'00'

DB ENERGY SOLUÇÕES ENERGETICAS LTDA
CNPJ SOB O NO 42.899.367/0001-39
DANIELA RIBEIRO PINHEIRO BEZERRA
SÓCIO ADMINISTRADORA
CPF: 799.026.933-34

DB ENERGY
AV JUSCELINO KUBITSHEK, 620, ALTO SÃO FRANCISCO
QUIXADÁ - CE



RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA : 12/01/2024		BDI : 29,77%		
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 204.951,00	5,31%
2	SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO	R\$ 3.657.584,78	94,69%
		VALOR BDI TOTAL: R\$ 986.060,57	100,00%
		VALOR ORÇAMENTO: R\$ 2.976.475,21	
		VALOR TOTAL: R\$ 4.801.535,78	

QUATRO MILHÕES, OITOCENTOS E UM MIL, QUINHENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E SETENTA E OITO CENTAVOS





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA : 12/01/2024	BDI : 29,77%
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO
		Composição	PROPRIA
			HORA
			MES
			REF.
			84,44%
			47,48%
			10/2023
			84,44%
			47,48%
			10/2023
			0,00%
			0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						R\$ 204.951,00
1.1	CP-PMT-0012	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 2.049,51	R\$ 204.951,00
2	SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO						R\$ 3.657.584,78
2.1	SERVIÇOS DE ENGENHARIA						R\$ 146.404,83
2.1.1	CP-PMT-0010	HOMOLOGAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS ATÉ JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL	Composições Próprias	UN	19,00	R\$ 3.261,98	R\$ 61.977,62
2.1.2	CP-PMT-0009	TESTAGEM E COMISSONAMENTO DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	Composições Próprias	UN	19,00	R\$ 2.125,81	R\$ 40.390,39
2.1.3	CP-PMT-0008	SERVIÇO DE EXECUÇÃO DE LAUDO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL	Composições Próprias	UN	18,00	R\$ 2.446,49	R\$ 44.036,82
2.2	INFRAESTRUTURA SOLAR - PARTE CORRENTE CONTINUA						R\$ 3.037.059,76
2.2.1	CP-PMT-0001	PAINEL SOLAR 550W 144 HALF CEL MONO, 21,33% OU MAIOR EFICIENCIA, TIER 1, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	1.088,00	R\$ 2.122,28	R\$ 2.309.040,64
2.2.2	CP-PMT-0002	INVERSOR SOLAR 15KW TRIFASICO 380V 2MPPT MONITORAMENTO	Composições Próprias	UN	16,00	R\$ 14.004,23	R\$ 224.067,68
2.2.3	CP-PMT-0003	INVERSOR SOLAR 60KW TRIFASICO 380V 3MPPT 12 ENTRADAS MONITORAMENTO	Composições Próprias	UN	3,00	R\$ 29.257,05	R\$ 87.771,15
2.2.4	CP-PMT-0005	CABO SOLAR CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC - PRETO OU VERMELHO	Composições Próprias	M	5.600,00	R\$ 15,87	R\$ 88.872,00
2.2.5	CP-PMT-0004	ESTRUTURA 4 PAINEIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	Composições Próprias	UN	336,00	R\$ 769,82	R\$ 258.659,52
2.2.6	CP-PMT-0006	CONECTOR MC4 32.0016+17P0002 -02 PARES DE CONECTORES MC4	Composições Próprias	UN	109,00	R\$ 37,93	R\$ 4.134,37
2.2.7	CP-PMT-0007	ESTRUTURA SOLAR 4 PAINEIS SOLO TERRESTRE 4,80M INCLINACAO 5 A 30 GRAUS	Composições Próprias	UN	40,00	R\$ 1.612,86	R\$ 64.514,40
2.3	INFRAESTRUTURA SOLAR - PARTE CORRENTE ALTERNADA						R\$ 172.444,26
2.3.1	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	2.850,00	R\$ 10,77	R\$ 30.694,50
2.3.2	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	180,00	R\$ 19,34	R\$ 3.481,20
2.3.3	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	SEINFRA	M	180,00	R\$ 26,10	R\$ 4.698,00
2.3.4	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	SEINFRA	M	630,00	R\$ 50,21	R\$ 31.632,30
2.3.5	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	UN	57,00	R\$ 337,31	R\$ 19.226,67
2.3.6	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	1.860,00	R\$ 28,35	R\$ 52.731,00
2.3.7	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	60,00	R\$ 38,88	R\$ 2.332,80
2.3.8	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	SEINFRA	UN	79,00	R\$ 52,43	R\$ 4.141,97
2.3.9	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	76,00	R\$ 138,93	R\$ 10.558,68
2.3.10	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	16,00	R\$ 102,83	R\$ 1.645,28
2.3.11	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 149,29	R\$ 447,87
2.3.12	C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	19,00	R\$ 348,04	R\$ 6.612,76
2.3.13	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 323,83	R\$ 2.266,81
2.3.14	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	21,00	R\$ 56,15	R\$ 1.179,15
2.3.15	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	21,00	R\$ 37,87	R\$ 795,27
2.4	INFRAESTRUTURA TELHADO						R\$ 287.081,53
2.4.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	M2	2.481,82	R\$ 53,11	R\$ 131.809,46
2.4.2	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	2.909,72	R\$ 13,42	R\$ 39.048,44
2.4.3	C3005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M2	2.481,82	R\$ 46,83	R\$ 116.223,63
2.5	INFRAESTRUTURA SOLO						R\$ 14.594,40
2.5.1	CP-PMT-0011	PILAR CIRCULAR DE CONCRETO P/ VIBRAÇÃO Fck 30MPA, COM DIÂMETRO 30CM, TENDO 4 FERROS DE 3/8" E ESTRIBOS DE 1/4" ESPAÇADOS A CADA 15CM	Composições Próprias	UN	80,00	R\$ 142,76	R\$ 11.420,80
2.5.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	56,52	R\$ 56,15	R\$ 3.173,60



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA : 12/01/2024		BDI : 29,77%		
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR BDI TOTAL: R\$ 986.060,57

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 2.976.475,21

VALOR TOTAL: R\$ R\$ 4.801.535,78

QUATRO MILHÕES, OITOCENTOS E UM MIL, QUINHENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E SETENTA E OITO CENTAVOS



1.1. CP-PMT-0012 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	SEINFRA	UNxMÊ	0,06000000	R\$ 6.745,98	R\$ 404,76
TOTAL COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS):						R\$ 404,76

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,04800000	R\$ 6.171,03	R\$ 296,21
18583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,04000000	R\$ 21.959,24	R\$ 878,37
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1.174,58

VALOR:	R\$ 1.579,34
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 470,17
VALOR COM BDI:	R\$ 2.049,51

2.1.1. CP-PMT-0010 HOMOLOGAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS ATÉ JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12322	ENGENHEIRO	SEINFRA	H	25,60000000	R\$ 98,19	R\$ 2.513,66
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2.513,66

VALOR:	R\$ 2.513,66
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 748,32
VALOR COM BDI:	R\$ 3.261,98

2.1.2. CP-PMT-0009 TESTAGEM E COMISSONAMENTO DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	28,80000000	R\$ 24,15	R\$ 695,52
12322	ENGENHEIRO	SEINFRA	H	9,60000000	R\$ 98,19	R\$ 942,62
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1.638,14

VALOR:	R\$ 1.638,14
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 487,67
VALOR COM BDI:	R\$ 2.125,81

2.1.3. CP-PMT-0008 SERVIÇO DE EXECUÇÃO DE LAUDO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12322	ENGENHEIRO	SEINFRA	H	19,20000000	R\$ 98,19	R\$ 1.885,25
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1.885,25

VALOR:	R\$ 1.885,25
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 561,24
VALOR COM BDI:	R\$ 2.446,49

2.2.1. CP-PMT-0001 PAINEL SOLAR 550W 144 HALF CEL MONO, 21,33% OU MAIOR EFICIENCIA, TIER 1, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
PMT-COT01	PAINEL SOLAR 550W 144 HALF CEL MONO, 21,33% OU MAIOR EFICIENCIA, TIER 1, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições	UN	1,00000000	R\$ 1.554,98	R\$ 1.554,98
TOTAL Material:					R\$ 1.554,98	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,20000000	R\$ 19,10	R\$ 61,12
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,15	R\$ 19,32
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 80,44	

VALOR:	R\$ 1.635,42
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 486,86
VALOR COM BDI:	R\$ 2.122,28

2.2.2. CP-PMT-0002 INVERSOR SOLAR 15KW TRIFASICO 380V 2MPPT MONITORAMENTO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
PMT-COT02	INVERSOR SOLAR 15KW TRIFASICO 380V 2MPPT MONITORAMENTO	Composições	UN	1,00000000	R\$ 10.661,26	R\$ 10.661,26
TOTAL Material:					R\$ 10.661,26	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 19,10	R\$ 91,68
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 24,15	R\$ 38,64
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 130,32	

VALOR:	R\$ 10.791,58
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 3.212,65
VALOR COM BDI:	R\$ 14.004,23

2.2.3. CP-PMT-0003 INVERSOR SOLAR 60KW TRIFASICO 380V 3MPPT 12 ENTRADAS MONITORAMENTO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
PMT-COT03	INVERSOR SOLAR 60KW TRIFASICO 380V 3MPPT 12 ENTRADAS MONITORAMENTO	Composições	UN	1,00000000	R\$ 22.414,99	R\$ 22.414,99
TOTAL Material:					R\$ 22.414,99	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 19,10	R\$ 91,68
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 24,15	R\$ 38,64
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 130,32	

VALOR:	R\$ 22.545,31
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 6.711,74
VALOR COM BDI:	R\$ 29.257,05

2.2.4. CP-PMT-0005 CABO SOLAR CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC - PRETO OU VERMELHO (M)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 12/01/2024	BDI: 29,77%		
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	VERSÃO: 028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA: 84,44%	MES: 47,48%	REF.: 10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SINAPI: 2023/09 COM DESONERAÇÃO	PROPRIA: 0,00%	COMPOSICAO: 0,00%	REF.: 10/2023

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
PMT-COT05	CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC	Composições	M	1,00000000	R\$ 7,73	R\$ 7,73
TOTAL Material:					R\$ 7,73	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10400000	R\$ 19,10	R\$ 1,99
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10400000	R\$ 24,15	R\$ 2,51
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4,50	

VALOR:	R\$ 12,23
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 3,64
VALOR COM BDI:	R\$ 15,87

5. CP-PMT-0004 ESTRUTURA 4 PAINEIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
PMT-COT04	ESTRUTURA 4 PAINEIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	Composições	UN	1,00000000	R\$ 562,66	R\$ 562,66
TOTAL Material:					R\$ 562,66	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 19,10	R\$ 30,56
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 30,56	

VALOR:	R\$ 593,22
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 176,60
VALOR COM BDI:	R\$ 769,82

2.2.6. CP-PMT-0006 CONECTOR MC4 32.0016+17P0002 -02 PARES DE CONECTORES MC4 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
MT-COT06	CONECTOR MC4 32.0016+17P0002 -02 PARES DE CONECTORES MC4	Composições	UN	1,00000000	R\$ 24,73	R\$ 24,73
TOTAL Material:					R\$ 24,73	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10400000	R\$ 19,10	R\$ 1,99
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10400000	R\$ 24,15	R\$ 2,51
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4,50	

VALOR:	R\$ 29,23
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 8,70
VALOR COM BDI:	R\$ 37,93

2.2.7. CP-PMT-0007 ESTRUTURA SOLAR 4 PAINEIS SOLO TERRESTRE 4,80M INCLINACAO 5 A 30 GRAUS (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
PMT-COT07	ESTRUTURA SOLAR 4 PAINEIS SOLO TERRESTRE 4,80M INCLINACAO 5 A 30 GRAUS	Composições	UN	1,00000000	R\$ 1.100,40	R\$ 1.100,40
TOTAL Material:					R\$ 1.100,40	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 12/01/2024	BDI: 29,77%			
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,40000000	R\$ 19,10	R\$ 45,84
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 24,15	R\$ 38,64
11530 MONTADOR	SEINFRA	H	2,40000000	R\$ 24,16	R\$ 57,98
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 142,46



VALOR:	R\$ 1.242,86
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 370,00
VALOR COM BDI:	R\$ 1.612,86

2.3.1. C0556 CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10375 CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 3,7300	R\$ 3,8046
TOTAL Material:					R\$ 3,8046

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10400000	R\$ 19,1000	R\$ 1,9864
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10400000	R\$ 24,1500	R\$ 2,5116
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4,4980

VALOR:	R\$ 8,30
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 2,47
VALOR COM BDI:	R\$ 10,77

2.3.2. C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10369 CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 9,1800	R\$ 9,3636
TOTAL Material:					R\$ 9,3636

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12800000	R\$ 19,1000	R\$ 2,4448
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12800000	R\$ 24,1500	R\$ 3,0912
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,5360

VALOR:	R\$ 14,90
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 4,44
VALOR COM BDI:	R\$ 19,34

2.3.3. C0553 CABO EM PVC 1000V 25MM2 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10372 CABO EM PVC 1000V 25MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 13,9500	R\$ 14,2290
TOTAL Material:					R\$ 14,2290

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13600000	R\$ 19,1000	R\$ 2,5976



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 12/01/2024		BDI: 29,77%		
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	0,13600000	R\$ 24,1500	R\$ 3,2844
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,8820
VALOR:					R\$ 20,11
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR BDI (29,77%):					R\$ 5,99
VALOR COM BDI:					R\$ 26,10



2.3.4. C0555 CABO EM PVC 1000V 50MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0331	CABO EM PVC 1000V 50MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 27,4200	R\$ 27,9684
TOTAL Material:					R\$ 27,9684	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,24800000	R\$ 19,1000	R\$ 4,7368
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,24800000	R\$ 24,1500	R\$ 5,9892
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 10,7260	
VALOR:					R\$ 38,69	
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO	
VALOR BDI (29,77%):					R\$ 11,52	
VALOR COM BDI:					R\$ 50,21	

2.3.5. C0326 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 18,9700	R\$ 56,9100
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 52,7000	R\$ 52,7000
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,2600	R\$ 2,2600
I1244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 65,6000	R\$ 65,6000
TOTAL Material:					R\$ 177,4700	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,80000000	R\$ 19,1000	R\$ 53,4800
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1500	R\$ 28,9800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 82,4600	
VALOR:					R\$ 259,93	
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO	
VALOR BDI (29,77%):					R\$ 77,38	
VALOR COM BDI:					R\$ 337,31	

2.3.6. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1070	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 5,7100	R\$ 6,2810
TOTAL Material:					R\$ 6,2810	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,36000000	R\$ 19,1000	R\$ 6,8760



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 12/01/2024	BDI: 29,77%			
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SINAPI	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composição	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,36000000	R\$ 24,1500	R\$ 8,6940
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 15,5700
					VALOR:	R\$ 21,85
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR BDI (29,77%):	R\$ 6,50
					VALOR COM BDI:	R\$ 28,35



2.3.7. C1199 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 8,3600	R\$ 9,1960
					TOTAL Material:	R\$ 9,1960

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,48000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,1680
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,48000000	R\$ 24,1500	R\$ 11,5920
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 20,7600

VALOR:	R\$ 29,96
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29,77%):	R\$ 8,92
VALOR COM BDI:	R\$ 38,88

2.3.8. C0627 CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0429	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 150X150X800MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 16,1800	R\$ 16,1800
					TOTAL Material:	R\$ 16,1800

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,56000000	R\$ 19,1000	R\$ 10,6960
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,56000000	R\$ 24,1500	R\$ 13,5240
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 24,2200

VALOR:	R\$ 40,40
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29,77%):	R\$ 12,03
VALOR COM BDI:	R\$ 52,43

2.3.9. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I8442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 107,0600	R\$ 107,0600
					TOTAL Material:	R\$ 107,0600

VALOR:	R\$ 107,06
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29,77%):	R\$ 31,87
VALOR COM BDI:	R\$ 138,93

2.3.10. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 48,1000	R\$ 48,1000
TOTAL Material:						R\$ 48,1000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 19,1000	R\$ 13,7520
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 24,1500	R\$ 17,3880
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,1400

VALOR:	R\$ 79,24
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 23,59
VALOR COM BDI:	R\$ 102,83

2.3.11. C1117 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11016	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 100A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 83,9000	R\$ 83,9000
TOTAL Material:						R\$ 83,9000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 19,1000	R\$ 13,7520
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 24,1500	R\$ 17,3880
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,1400

VALOR:	R\$ 115,04
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 34,25
VALOR COM BDI:	R\$ 149,29

2.3.12. C2072 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,0600	R\$ 33,0600
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 32,5200	R\$ 32,5200
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 26,8800	R\$ 26,8800
11755	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 255X315X135MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 106,5400	R\$ 106,5400
TOTAL Material:						R\$ 199,0000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 19,1000	R\$ 30,5600
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 24,1500	R\$ 38,6400
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 69,2000

VALOR:	R\$ 268,20
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 79,84
VALOR COM BDI:	R\$ 348,04

2.3.13. C0591 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm (UN)

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	1,68000000	R\$ 98,3000	R\$ 165,1440
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	1,25000000	R\$ 10,0100	R\$ 12,5125
C0840	CONCRETO P/IBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03840000	R\$ 397,1000	R\$ 15,2486
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,21600000	R\$ 39,1400	R\$ 8,4542
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,19200000	R\$ 62,0400	R\$ 11,9117
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,05400000	R\$ 122,0000	R\$ 6,5880
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	1,44000000	R\$ 20,6100	R\$ 29,6784
TOTAL Serviço:					R\$ 249,5374	

VALOR:	R\$ 249,54
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 74,29
VALOR COM BDI:	R\$ 323,83

2.3.14. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,34400000	R\$ 18,4600	R\$ 43,2702
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 43,2702	

VALOR:	R\$ 43,27
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 12,88
VALOR COM BDI:	R\$ 56,15

2.3.15. C0331 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,36000000	R\$ 18,4600	R\$ 25,1056
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 25,1056	

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 3,7000	R\$ 4,0700
TOTAL Serviço:					R\$ 4,0700	

VALOR:	R\$ 29,18
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 8,69
VALOR COM BDI:	R\$ 37,87

2.4.1. C2200 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 0,5700	R\$ 3,4200
TOTAL Material:					R\$ 3,4200	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 12/01/2024		BDI: 29,77%		
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,88000000	R\$ 24,1600	R\$ 21,2608
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,88000000	R\$ 18,4600	R\$ 16,2448
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 37,5056



VALOR:	R\$ 40,93
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 12,18
VALOR COM BDI:	R\$ 53,11

2.4.2. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,56000000	R\$ 18,4600	R\$ 10,3376
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 10,3376

VALOR:	R\$ 10,34
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 3,08
VALOR COM BDI:	R\$ 13,42

2.4.3. C3005 MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 13,7800	R\$ 0,6890
I2410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,07000000	R\$ 11,3600	R\$ 0,7952
					TOTAL Material:	R\$ 1,4842

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 19,1000	R\$ 15,2800
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,1600	R\$ 19,3280
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 34,6080

VALOR:	R\$ 36,09
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 10,74
VALOR COM BDI:	R\$ 46,83

2.5.1. CP-PMT-0011 PILAR CIRCULAR DE CONCRETO P/ VIBRAÇÃO Fck 30MPa, COM DIÂMETRO 30CM, TENDO 4 FERROS DE 3/8" E ESTRIBOS DE 1/4" ESPAÇADOS A CADA 15CM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	3,70000000	R\$ 5,68	R\$ 21,02
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,48000000	R\$ 6,07	R\$ 8,98
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,00000000	R\$ 13,22	R\$ 13,22
					TOTAL Material:	R\$ 43,22

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06400000	R\$ 19,10	R\$ 1,22
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06400000	R\$ 24,16	R\$ 1,55
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,32000000	R\$ 24,16	R\$ 7,73
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	R\$ 18,46	R\$ 5,91



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA : 12/01/2024		BDI : 29,77%		
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		OSINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



TOTAL Mão de Obra:	R\$ 16,41
---------------------------	------------------

Serviço	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0844	SEINFRA	M3	0,11000000	R\$ 458,04	R\$ 50,38
TOTAL Serviço:					R\$ 50,38

VALOR:	R\$ 110,01
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 32,75
VALOR COM BDI:	R\$ 142,76

2.5.2. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	2,34400000	R\$ 18,4600	R\$ 43,2702
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 43,2702

VALOR:	R\$ 43,27
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 12,88
VALOR COM BDI:	R\$ 56,15



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PREDIOS PUBLICOS DO MUNICIPIO DE TAMBORIL-CE	DATA :	12/01/2024	BDI :	29,77%	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
CP-PMT-0001	PAINEL SOLAR 550W 144 HALF CEL MONO, 21,33% OU MAIOR EFICIENCIA, TIER 1, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composição	Serviço	UN	1.088,00	R\$ 2.122,28	R\$ 2.309.040,64	59,78%	59,78%	B
CP-PMT-0004	ESTRUTURA 4 PAINAIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	Composição	Serviço	UN	336,00	R\$ 769,82	R\$ 258.659,52	6,70%	66,48%	B
CP-PMT-0002	INVERSOR SOLAR 15KW TRIFASICO 380V 2MPPT MONITORAMENTO	Composição	Serviço	UN	16,00	R\$ 14.004,23	R\$ 224.067,68	5,80%	72,28%	B
CP-PMT-0012	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composição	Serviço	%	100,00	R\$ 2.049,51	R\$ 204.951,00	5,31%	77,58%	B
C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	Serviço	M2	2.481,82	R\$ 53,11	R\$ 131.809,46	3,41%	81,00%	C
C3005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	Serviço	M2	2.481,82	R\$ 46,83	R\$ 116.223,63	3,01%	84,01%	C
CP-PMT-0005	CABO SOLAR CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC - PRETO OU VERMELHO	Composição	Serviço	M	5.600,00	R\$ 15,87	R\$ 88.872,00	2,30%	86,31%	C
CP-PMT-0003	INVERSOR SOLAR 60KW TRIFASICO 380V 3MPPT 12 ENTRADAS MONITORAMENTO	Composição	Serviço	UN	3,00	R\$ 29.257,05	R\$ 87.771,15	2,27%	88,58%	C
CP-PMT-0007	ESTRUTURA SOLAR 4 PAINAIS SOLO TERRESTRE 4,80M INCLINACAO 5 A 30 GRAUS	Composição	Serviço	UN	40,00	R\$ 1.612,86	R\$ 64.514,40	1,67%	90,25%	C
CP-PMT-0010	HOMOLOGAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS ATÉ JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL	Composição	Serviço	UN	19,00	R\$ 3.261,98	R\$ 61.977,62	1,60%	91,85%	C
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	M	1.860,00	R\$ 28,35	R\$ 52.731,00	1,37%	93,22%	C
CP-PMT-0008	SERVIÇO DE EXECUÇÃO DE LAUDO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL	Composição	Serviço	UN	18,00	R\$ 2.446,49	R\$ 44.036,82	1,14%	94,36%	C
CP-PMT-0009	TESTAGEM E COMISSONAMENTO DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	Composição	Serviço	UN	19,00	R\$ 2.125,81	R\$ 40.390,39	1,05%	95,40%	C
C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	Serviço	M2	2.909,72	R\$ 13,42	R\$ 39.048,44	1,01%	96,42%	C
C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	SEINFRA	Serviço	M	630,00	R\$ 50,21	R\$ 31.632,30	0,82%	97,23%	C
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	Serviço	M	2.850,00	R\$ 10,77	R\$ 30.694,50	0,79%	98,03%	C
C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	Serviço	UN	57,00	R\$ 337,31	R\$ 19.226,67	0,50%	98,53%	C
CP-PMT-0011	PILAR CIRCULAR DE CONCRETO P/ VIBRAÇÃO Fck 30MPA, COM DIÂMETRO 30CM, TENDO 4 FERROS DE 3/8" E ESTRIBOS DE 1/4" ESPAÇADOS A CADA 15CM	Composição	Serviço	UN	80,00	R\$ 142,76	R\$ 11.420,80	0,30%	98,82%	C
C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	Serviço	UN	76,00	R\$ 138,93	R\$ 10.558,68	0,27%	99,10%	C
C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	19,00	R\$ 348,04	R\$ 6.612,76	0,17%	99,27%	C
C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	SEINFRA	Serviço	M	180,00	R\$ 26,10	R\$ 4.698,00	0,12%	99,39%	C
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	Serviço	M3	77,52	R\$ 56,15	R\$ 4.352,75	0,11%	99,50%	C
C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	SEINFRA	Serviço	UN	79,00	R\$ 52,43	R\$ 4.141,97	0,11%	99,61%	C
CP-PMT-0006	CONECTOR MC4 32.0016+17P0002 -02 PARES DE CONECTORES MC4	Composição	Serviço	UN	109,00	R\$ 37,93	R\$ 4.134,37	0,11%	99,72%	C





ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PREDIOS PUBLICOS DO MUNICIPIO DE TAMBORIL-CE	DATA :	12/01/2024	BDI :	29,77%	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	Serviço	M	180,00	R\$ 19,34	R\$ 3.481,20	0,09%	99,81%	C
C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	60,00	R\$ 38,88	R\$ 2.332,80	0,06%	99,87%	C
C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	R\$ 323,83	R\$ 2.266,81	0,06%	99,93%	C
C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	Serviço	UN	16,00	R\$ 102,83	R\$ 1.645,28	0,04%	99,97%	C
C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	Serviço	M3	21,00	R\$ 37,87	R\$ 795,27	0,02%	99,99%	C
C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R\$ 149,29	R\$ 447,87	0,01%	100,00%	C

VALOR BDI TOTAL: R\$ 986.060,57

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 2.976.475,21

VALOR TOTAL: R\$ R\$ 4.801.535,78

QUATRO MILHÕES, OITOCENTOS E UM MIL, QUINHENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E SETENTA E OITO CENTAVOS





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PREDIOS PUBLICOS DO MUNICIPIO DE TAMBORIL-CE	DATA :	12/01/2024	BDI :	29,77%	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 204.951,00	15,00 %	15,00 %	15,00 %	15,00 %	20,00 %	20,00 %	100,00 %
			R\$ 30.742,65	R\$ 30.742,65	R\$ 30.742,65	R\$ 30.742,65	R\$ 40.990,20	R\$ 40.990,20	R\$ 204.951,00
2	SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO	R\$ 4.801.535,78	15,00 %	15,00 %	15,00 %	15,00 %	20,00 %	20,00 %	100,00 %
			R\$ 548.637,72	R\$ 548.637,72	R\$ 548.637,72	R\$ 548.637,72	R\$ 731.516,96	R\$ 731.516,94	R\$ 3.657.584,78
		R\$ 4.801.535,78	R\$ 579.380,37	R\$ 579.380,37	R\$ 579.380,37	R\$ 579.380,37	R\$ 772.507,16	R\$ 772.507,14	R\$
			R\$ 579.380,37	R\$ 1.158.760,74	R\$ 1.738.141,11	R\$ 2.317.521,48	R\$ 3.090.028,64	R\$ 3.862.535,78	4.801.535,78



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 12/01/2024	BDI: 29,77%		
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2023.09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.
					10/2023
					10/2023

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32%
L	Lucro	6,64%
	TOTAL	6,96%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80%
DF	Despesas financeiras	1,02%
R	Riscos	0,50%
	TOTAL	5,32%
	Impostos	
I	COFINS	3,00%
	ISS	5,00%
	PIS	0,65%
	CPRB	4,50%
	TOTAL	13,15%



BDI = 29,77%

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



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ATENDER O CONSUMO DOS PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA : 12/01/2024	BDI : 29,77%			
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE TAMBORIL-CE	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SEINFRA	023/09 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

2670
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	FLS	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A			
A1	INSS		0,00%	0,00%
A2	SESI		1,50%	1,50%
A3	SENAI		1,00%	1,00%
A4	INCRA		0,20%	0,20%
A5	SEBRAE		0,60%	0,60%
A6	Salário Educação		2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		3,00%	3,00%
A8	FGTS		8,00%	8,00%
A9	SECONCI		0,00%	0,00%
	TOTAL		16,80%	16,80%

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

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

D	GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,46%	0,35%
	TOTAL		8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%