



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



## ANEXO VII

# PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

PLANILHA RESUMO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR C/BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	3,00	11.967,75	35.903,25	ANEXO
2.0	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3,20X2,00 M	un	1,00	2.416,52	2.416,52	ANEXO
3.0	CONSTRUÇÃO DE ABRIGO DE INVERSORES E CERCA DE PROTEÇÃO	um	1,00	76.934,05	76.934,05	ANEXO
4.0	KIT FOTOVOLTAICO 211,12 KWP ESTRUTURA EM SOLO - COM BDI DE FORNECIMENTO DE MATERIAL 14,66%	un	1,00	659.463,15	659.463,15	ANEXO
4.1	KIT FOTOVOLTAICO 211,12 KWP ESTRUTURA EM SOLO - COM BDI DE FORNECIMENTO DE MATERIAL 14,66%	un	1,00	659.463,15	659.463,15	
5.0	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	un	1,00	345.538,21	345.538,21	
5.1	ENTRADA DE ENERGIA E SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFÁSICA	un	1,00	62.230,48	62.230,48	
5.2	INSTALAÇÃO ELÉTRICA INTERNA DO ABRIGO DE INVERSORES	un	1,00	27.144,09	27.144,09	
5.3	DISTRIBUIÇÃO PELO PISO	un	1,00	57.756,42	57.756,42	
5.4	MONTAGEM DE USINA SFV 211,12KWP EM SOLO	un	1,00	198.407,22	198.407,22	
TOTAL DA OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42					1.120.255,18	

  
Aclécide Dália de Sousa Menezes  
Engenheira Eletricista  
RN: 1918669635 - CREA/PI



**PREFEITURA DE**  
**OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE**  
**OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.26/2022  
MERC. LOCAL: MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Item	Materiais	Unid.	Quant.	Custo unitário C/ BDI (R\$)	Valor (R\$)	Fonte	Código
5.1	<b>ENTRADA DE ENERGIA E SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFÁSICA</b>						
5.1.1	MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURA DE MEDIA TENSÃO, CE3-T, 13,8KV, INCLUSIVE ATERRAMENTO E PARA-RAIOS DE MT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	6.996,69	6.996,69	CM-1	CM-1
5.1.2	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 11M/1000KGF (NBR 8451) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	3.122,88	3.122,88	CM-2	CM-2
5.1.3	INSTALAÇÃO DE MEDIÇÃO EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA P/ TRAFÓ DE 225KVA INCLUSIVE DISJUNTOR TRIPOLAR 380V 350A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	12.866,35	12.866,35	CM-3	CM-3
5.1.4	ABRIGO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM ALVENARIA COBERTURA DE LAJE, PORTA TIPO GRADE	UN	1,00	747,65	747,65	CM-4	CM-4
5.1.5	DISTRIBUIÇÃO DE POSTE DE CONCRETO DUPLO T ATÉ 12m/1000KGF	UN	1,00	678,43	678,43	CM-5	CM-5
5.1.6	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 225 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	37.818,48	37.818,48	SINAPI	102107
<b>SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - ENTRADA DE ENERGIA E SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFÁSICA COM BDI 26%</b>					<b>62.230,48</b>		

  
Alcides Dalila de Sousa Menezes  
Engenheiro Eletricista  
RN: 1918669635 - CREA/PI



OBRA: MINUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:

SINAPI: MARÇO/2022

ORSE: MARÇO/2022

SEINFRA-CE: 0.28/2022

MERC. LOCAL : MAIO/2022

LEIS SOCIAIS: 111,86%

BDI DE MATERIAL: 14,66%

BDI MÃO DE OBRA: 26%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Item	Material	Unid.	Quant.	Custo unitário C/ BDI (R\$)	Valor (R\$)	Fonte	Código
5.2	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA INTERNA DO ABRIGO DE INVERSORES</b>						
5.2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	36,00	3,50	126,00	SINAPI	91924
5.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30,00	5,10	153,00	SINAPI	91926
5.2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,8/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	15,00	31,21	468,15	SINAPI	91935
5.2.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,8/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	60,00	35,96	2.157,60	SINAPI	92984
5.2.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,8/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	21,00	68,72	1.443,12	SINAPI	92988
5.2.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,8/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,00	94,45	1.511,20	SINAPI	92990
5.2.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	24,00	200,01	4.800,24	SINAPI	92996
5.2.8	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	46,83	46,83	SINAPI	91959
5.2.9	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	15,00	8,00	120,00	SINAPI	95727
5.2.10	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	3,00	47,79	143,37	SINAPI	103782
5.2.11	LUMINÁRIA DE LED REFLETOR DE 50 W USO EXTERNO IP65 TEMPERATURA DE COR 5000K- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	89,07	356,28	CA-1	CA-1
5.2.12	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	44,77	44,77	SINAPI	91992
5.2.13	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	11,00	42,60	468,60	SINAPI	95817
5.2.14	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	30,91	154,55	SINAPI	91939
5.2.15	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	16,83	16,83	SINAPI	91940
5.2.16	QUADRO GERAL - ODG-1, EM POLICARBONATO C/PROTEÇÃO UV, COM BARRAMENTO PARA 350A, SEM DISJUNTORES	UN	1,00	9.052,17	9.052,17	CA-2	CA-2
5.2.17	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	14,74	29,48	SINAPI	93853
5.2.18	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 80A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	210,16	210,16	CA-3	CA-3
5.2.19	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 160A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	278,94	278,94	CA-4	CA-4
5.2.20	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 350A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.100,33	2.100,33	CA-5	CA-5
5.2.21	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 20 KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	101,40	811,20	CA-6	CA-6
5.2.22	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45 KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	144,77	579,08	CA-7	CA-7
5.2.23	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	640,28	640,28	CA-8	CA-8
5.2.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA LISA, ZINCADA, 200 X 50 X 3000 MM	M	9,00	59,86	538,74	CA-9	CA-9
5.2.25	CURVA HORIZONTAL 200 X 100 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90°	UN	4,00	79,58	318,32	CA-10	CA-10
5.2.26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA LISA, ZINCADA, 100 X 50 X 3000 MM	M	9,00	17,20	154,80	CA-11	CA-11

  
Alcideu Dalila de Sousa Menezes  
Engenheiro Eletricista  
RN: 1918669635 - CREA/PI



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:

SINAPI: MARÇO/2022

ORSE: MARÇO/2022

SEINFRA-CE: 0.28/2022

MERC. LOCAL : MAIO/2022

LEIS SOCIAIS: 111,86%

BDI DE MATERIAL: 14,66%

BDI MÃO DE OBRA: 26%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Item	Material	Unid.	Quant.	Custo unitário C/ BDI (R\$)	Valor (R\$)	Fonte	Código
5.2.27	CURVA HORIZONTAL 100 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90°	UN	4,00	35,92	143,68	CA-12	CA-12
5.2.28	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	1,00	278,37	278,37	SINAPI	101909
SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - INSTALAÇÃO ELÉTRICA INTERNA DO ABRIGO DE INVERSORES COM BDI 26%					27.144,09		

  
Acléide Dalila de Sousa Meneses  
Engenheira Eletricista  
RN: 1918669635 - CREA/PI



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:

SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Item	Materiais	Unid.	Quant.	Custo unitário C/ BDI (R\$)	Valor (R\$)	Fonte	Código
<b>5.3</b>	<b>DISTRIBUIÇÃO PELO PISO</b>						
5.3.1	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020	UN	6,00	883,70	5.302,20	SINAPI	97884
5.3.2	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	16,00	456,28	7.300,48	SINAPI	97883
5.3.3	CORDALHA DE COBRE NU 50 MM² ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	195,00	86,99	16.963,05	SINAPI	96977
5.3.4	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO C/ FITA DE AVISO DE LINHA ELÉTRICA FCK-20MPA (0,2x0,2cm) E FITA DE ADVERTÊNCIA DE REDE ELÉTRICA ENTERRADA)	M	121,00	42,69	5.165,49	CM-6	CM-6
5.3.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	511,00	14,35	7.332,85	SINAPI	91860
5.3.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M²	57,00	86,88	4.952,16	SINAPI	93358
5.3.6	REATERRO MANUAL APILADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M²	57,00	52,67	3.002,19	SINAPI	96995
5.3.7	LANÇAMENTO DE CABO 6MM² SOB PISO	M	1.660,00	4,15	6.880,00	CM-7	CM-7
5.3.8	ATERRAMENTO-LIGAÇÃO ANTI-ESTÁTICA PARA CERCAS	UN	4,00	212,25	849,00	CA-13	CA-13
<b>SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - DISTRIBUIÇÃO PELO PISO COM BDI 26%</b>					<b>57.756,42</b>		
<b>5.4</b>	<b>MONTAGEM DE USINA SFV 211,12KWP EM SOLO</b>						
5.2.1	BLOCO DE CONCRETO CICLOPICO 15MPA C/ PEDRA DE MÃO 40x40x80cm PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURAS DAS PLACAS EM SOLO	UN	270,00	270,17	72.945,90	CM-8	CM-8
5.2.2	INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR ESPESURA 35 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO	M²	1.177,40	99,46	117.104,20	CA-14	CA-14
5.2.3	INVERSOR DE FREQUÊNCIA SOLAR ATÉ 100KW - INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO	UN	2,00	4.178,56	8.357,12	CA-15	CA-15
<b>SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - MONTAGEM DE USINA SFV 211,12KWP EM SOLO COM BDI 26%</b>					<b>198.407,22</b>		
<b>SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA COM BDI 26%</b>					<b>345.638,21</b>		

CONVERSÕES:

CM = COMPOSIÇÃO MONTADA

CA = COMPOSIÇÃO ADAPTADA



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Item	Materiais	Unid.	Quant.	Custo unitário S/ BDI (R\$)	Custo unitário C/ BDI (R\$)	Valor (R\$)	Fonte
4.1	KIT FOTOVOLTAICO 211,12 KWP ESTRUTURA EM SOLO - COM BDI DE FORNECIMENTO DE MATERIAL 14,66%						
4.1.1	FORNECIMENTO DE KIT GERAÇÃO FOTOVOLTAICA COM PLACA SOLARES, INVERSORES, CABOS, ESTRUTURAS PARA SOLO E CONEXÕES PARA GERAÇÃO MÉDIA DE 28092 KWH MENSAL	UN	1,00	575.146,65	659.463,15	659.463,15	-
SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - KIT FOTOVOLTAICO 211,12 KWP ESTRUTURA EM SOLO - COM BDI DE FORNECIMENTO DE MATERIAL 14,66% COM BDI 26%						659.463,15	
SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS COM BDI 26%						659.463,15	

CONVERSÕES:  
CM = COMPOSIÇÃO MONTADA

CA = COMPOSIÇÃO ADAPTADA

  
Alcides Dalila de Sousa Meneses  
Engenheira Eletricista  
RN: 1918669635 - CREA/PI



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL: MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	Quant.	Unid.	Fonte		UNIDADE:
			S/ REF.	Código S/C	
MÃO-DE-OBRA			Referência	Salário hora	Custo horário
AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	48,000	H	SINAPI 88255	23,88	1.146,24
ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	24,000	H	SINAPI 91677	90,99	2.183,76
ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	48,000	H	SINAPI 90776	27	1.296,00
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	24,000	H	SINAPI 90778	105,23	2.525,52
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	48,000	H	SINAPI 88316	17,43	836,64
MOTORISTA DE VEICULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	48,000	H	SINAPI 88284	21,09	1.012,32
VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	48,000	H	SINAPI 88326	21,61	1.037,28
CUSTO HORÁRIO TOTAL DA MÃO-DE-OBRA C/LS [1]					10.037,76
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
VEÍCULO TIPO SEDAN OU PICK-UP CAPACIDADE 0,6 TON	48,000	H	ORSE 5896	8,33	399,84
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DOS MATERIAIS E/OU SERVIÇOS S/BDI [2]					399,84
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					10.437,60
B.D.I. = 26% [4]					1.530,15
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					11.967,75
AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3,20X2,00 M			Fonte SINAPI	Código 74209/001	UNIDADE: un
MÃO-DE-OBRA	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,113	H	SINAPI 88262	22,1	135,10
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	12,000	H	SINAPI 88316	17,43	209,16
CUSTO HORÁRIO TOTAL DA MÃO-DE-OBRA C/LS [1]					344,26
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	6,400	M	SINAPI 4417	3,81	24,38
PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	25,600	M	SINAPI 4491	9,95	254,72
PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	6,400	M²	SINAPI 4813	225	1.440,00
PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,700	KG	SINAPI 5075	21,93	15,35
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	0,060	M³	SINAPI 94962	376,86	22,61
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DOS MATERIAIS E/OU SERVIÇOS S/BDI [2]					1.757,06
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					2.101,32
B.D.I. = 26% [4]					315,20
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					2.416,52





OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0,28/2022  
MERC. LOCAL: MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CM-1			MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURA DE MEDIA TENSÃO, CE3-T, 13,8KV, INCLUSIVE ATERRAMENTO E PARA-RAIOS DE MT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE:	UN		
COD	TIPO		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
154	INS	ORSE	ALÇA PREFORMADA P/ ESTAI 6.4 MM MR	UN	1,000	6,16	6,16
10630	INS	ORSE	GRAMPO DE ANCORAGEM EM ALUMINIO FUNDIDO E CUNHA EM POLIAMIDA E ESTRIBO OU ALÇ A EM AÇO INOXIDÁVEL PARA CABO PROTEGIDO DE 50MM² - CLASSE DE TENSÃO 15KV	UN	3,000	44,1	132,30
13348	INS	SINAPI	ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	UN	24,000	0,92	22,08
379	INS	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	24,000	0,81	19,44
4634	INS	ORSE	BRAÇO TIPO C 15 KV	UN	1,000	198	198,00
863	INS	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM² MEIO-DURO	M	20,000	44,17	883,40
6470	INS	ORSE	PERFIL AÇO, CANTONEIRA ABAS IGUAIS - 4" X 3/8" (14,57 KG/M)	KG	1,000	9,06	9,06
10620	INS	ORSE	CONECTOR PERFURAÇÃO LÂMINA DENTADA EM ALUMINIO OU COBRE ESTANHADO - REVESTIDO COM MATERIAL PLÁSTICO POLIMÉRICO - COM UM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU LIGA DE ALUMINIO - PARA CABO ISOLADO 35-95/35-95MM	UN	3,000	2,08	6,24
855	INS	ORSE	CONEC AMPACTINHO TIPO VII VERMELHO / BR 444 033-2	UN	3,000	7,93	23,79
9354	INS	ORSE	CONECTOR CUNHA I SERIE CINZA	UN	1,000	8,8	8,80
3863	INS	ORSE	CONECTOR AMPACT PARA CABO 35MM² CADC 405 (OU SIMILAR)	UN	1,000	21,66	21,66
1578	INS	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM², 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	3,000	5,41	16,23
3865	INS	ORSE	ESTRIBO PARA CABO DE 35MM² CAEP 201 (OU SIMILAR)	UN	3,000	21,66	64,98
10609	INS	ORSE	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMINIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM²/35MM - 50MM/50MM	UN	3,000	25,25	75,75
9720	INS	ORSE	CONECTOR CABO-HASTE EM BRONZE NATURAL PARA 2 CABOS COBRE DE 16MM² A 70MM² COM GRAMPO "U" E PORCAS DE AÇO GALV.REF.TEL-580 OU SIMILAR	UN	5,000	54,5	272,50
404	INS	SINAPI	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSÃO)	M	1,500	1,7	2,55
402	INS	SINAPI	GANCHIO OLHAL EM AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	3,000	9,99	29,97
10629	INS	ORSE	GRAMPO DE LINHA VIVA COM PARAFUSO DE APERTO E TERMINAL EM LIGA DE COBRE ESTAN HADO PARA CABOS ENTRE 2 A 100AWG A 200AWG	UN	3,000	13,18	39,54
1096	INS	ORSE	HASTE COBREADA COPPERWELD PI/ATERRAMENTO D= 5/8" X 2,40M, EXCLUSO CONECTOR	UN	5,000	29,6	148,00
34643	INS	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	5,000	32,33	161,65
2524	INS	ORSE	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15 KV	UN	3,000	101	303,00
1583	INS	ORSE	MANILHA 90 GR	UN	1,000	12,81	12,81
1584	INS	ORSE	MANILHA SAPATILHA FERRO NODULAR GALVANIZADO	UN	3,000	23,15	69,45
421	INS	SINAPI	PORCA OLHAL M 16, EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO = 16 MM	UN	3,000	11,93	35,79
4344	INS	SINAPI	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO, DIAMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 150 MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,000	21,23	42,46
442	INS	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	3,000	4,05	12,15
432	INS	SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,000	8,99	17,98
437	INS	SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UN	10,000	16,01	160,10
4276	INS	SINAPI	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UN	3,000	178,75	530,25



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

7581	INS	SINAPI	SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATÉ 5/8"	UN	1,000	2,84	2,84
7576	INS	SINAPI	SUPOORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM. CHAPA DE 5/16"	UN	2,000	116,57	233,14
SUB-TOTAL (MATERIAIS)							<b>3.562,07</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>							
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,000	22,58	270,96
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,000	17,43	209,16
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)							<b>480,12</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
5928	COMP	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO, AF_09/2014	CHP	6,000	251,79	1.510,74
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)							<b>1.510,74</b>

<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>	<b>5.552,93</b>
<b>BDI (26,00%)</b>	<b>1.443,75</b>
<b>PREÇO TOTAL C/ BDI</b>	<b>6.996,69</b>

CM-2	TIPO		POSTE DE CONCRETO DUPLO T 11M/1000KFG (NBR 8451) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	CONSUMO	UNIDADE:	UN
COD			MATERIAIS			P. UNIT.	CUSTOS
1867	INS	ORSE	POSTE CONCRETO DUPLO T (DT) 11/1000	UN	1,000	1841,29	1.841,29
SUB-TOTAL (MATERIAIS)							<b>1.841,29</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>							
100583	COMP	SINAPI	FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA PARA OBRAS DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1,000	637,19	637,19
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)							<b>637,19</b>

<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>	<b>2.478,48</b>
<b>BDI (26,00%)</b>	<b>644,40</b>
<b>PREÇO TOTAL C/ BDI</b>	<b>3.122,88</b>



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0,28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

INSTALAÇÃO DE MEDIÇÃO EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA P/ TRAFÓ DE 225KVA INCLUSIVE DISJUNTOR TRIPOLAR 380V 350A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
CM-3							UNIDADE:	UN
COD	TIPO		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS	
3312	INS	SINAPI	ARAME DE AMARRAÇÃO PARA GABIO GALVANIZADO DIAMETRO 2,2 MM	KG	1,000	26,22	26,22	
977	INS	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM²	M	7,000	69,75	488,25	
999	INS	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM²	M	28,000	149,43	4 184,04	
1102	INS	SINAPI	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 3"	UN	1,000	38,72	38,72	
39693	INS	SINAPI	CAIXA DE PROTECAO EXTERNA PARA MEDIDOR HOROSAZONAL, DE BAIXA TENSAO, COM MODULO, EM CHAPA DE ACO (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,000	3147,14	3 147,14	
1677	INS	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	27,16	27,16	
2886	INS	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3", SEM LUVA CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	M	7,000	25,54	178,78	
39273	INS	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3", SEM LUVA CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	4,09	4,09	
2685	INS	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	2,000	5,83	11,66	
406	INS	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,500	65,35	32,68	
34707	INS	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 3 X 350 A/ICC - 25 KA	UN	1,000	1533,73	1 533,73	
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				<b>9.672,47</b>	
			MÃO DE OBRA					
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,000	18,48	221,76	
88279	COMP	SINAPI	MONTADOR ELETROMECANICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,000	26,43	317,16	
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				<b>538,92</b>	
PREÇO TOTAL S/ BDI							10.211,39	
BDI (26,00%)							2 654,96	
PREÇO TOTAL C/ BDI							<b>12.866,35</b>	

ABRIGO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM ALVENARIA COBERTURA DE LAJE, PORTA TIPO GRADE								
CM-4							UNIDADE:	UN
COD	TIPO		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS	
345	INS	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,450	35,68	16,05	
367	INS	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,007	65,84	0,48	
32	INS	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	22,690	8,16	186,78	
1347	INS	SINAPI	CHAP/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 12 MM	M²	0,700	80,05	56,04	
1379	INS	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	6,500	0,72	4,68	
2692	INS	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,400	9,14	3,66	
4720	INS	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M³	0,024	200,98	4,82	
5075	INS	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,070	21,93	1,54	
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				<b>274,03</b>	
			MÃO DE OBRA					
88239	COMP	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	18,11	36,22	
88245	COMP	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	22,22	44,44	
88309	COMP	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000	22,35	134,10	
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000	17,43	104,58	
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				<b>319,34</b>	
PREÇO TOTAL S/ BDI							593,37	
BDI (26,00%)							154,28	
PREÇO TOTAL C/ BDI							<b>747,65</b>	



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CM-5				DISTRIBUIÇÃO DE POSTE DE CONCRETO DUPLO T ATÉ 12m/1000KGF	UNIDADE:		UN	
COD	TIPO			MÃO DE OBRA	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	17,43		34,86
				SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				34,86
				EQUIPAMENTOS				
5928	COMP	SINAPI	CARGA 6200 KG. MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM. ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M. INCLUSIVE	CHP	2,000	251,79		503,58
				SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				503,58
				PREÇO TOTAL S/ BDI				538,44
				BDI (26,00%)				139,99
				PREÇO TOTAL C/ BDI				678,43

CA-1	97801	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED REFLETOR DE 50 W USO EXTERNO IP65 TEMPERATURA DE COR 5000K- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UNIDADE:		UN	
COD	TIPO		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS	
39391	INS	SINAPI	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT. LUZ BRANCA. 50 W	UN	1,000	58,08	58,08	
				SUB-TOTAL (MATERIAIS)			58,08	
				MÃO DE OBRA				
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1735	18,48	3,21	
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4165	22,58	9,40	
				SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)			12,61	
				PREÇO TOTAL S/ BDI				70,89
				BDI (26,00%)				18,38
				PREÇO TOTAL C/ BDI				89,07

CA-2	12468	ORSE	QUADRO GERAL - QDG-1, EM POLICARBONATO C/PROTEÇÃO UV, COM BARRAMENTO PARA 350A, SEM DISJUNTORES		UNIDADE:		UN	
COD	TIPO		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS	
13297	INS	ORSE	QUADRO GERAL - QDG-1, EM POLICARBONATO C/PROTEÇÃO UV, COM BARRAMENTO PARA 350 A, SEM DISJUNTORES	UN	1,000	6864,18	6.864,18	
				SUB-TOTAL (MATERIAIS)			6.864,18	
				MÃO DE OBRA				
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	17,43	139,44	
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	22,58	180,64	
				SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)			320,08	
				PREÇO TOTAL S/ BDI				7.184,26
				BDI (26,00%)				1.867,91
				PREÇO TOTAL C/ BDI				9.052,17



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

CA-3	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 80A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNIDADE:	UN
COD	TIPO	SEINFRA-CE	MATERIAIS		UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
11019	INS	SEINFRA-CE	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 90A		UN	1,000	118,41	118,41
1578	INS	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM², 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8		UN	3,000	5,41	16,23
SUB-TOTAL (MATERIAIS)								134,64
MÃO DE OBRA								
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7830	18,48	14,47
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7830	22,58	17,68
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)								32,15
PREÇO TOTAL S/ BDI								166,79
BDI (26,00%)								43,37
PREÇO TOTAL C/ BDI								210,16

CA-4	101894	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 160A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNIDADE:	UN
COD	TIPO	ORSE	MATERIAIS		UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
3441	INS	ORSE	DISJUNTOR TRIPOLAR 160 A, PADRÃO DIN (LINHA BRANÇA), CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 65KA, REF.: SIEMENS OU SIMILAR		UN	1,000	173	173,00
1578	INS	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM², 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8		UN	3,000	5,41	16,23
SUB-TOTAL (MATERIAIS)								189,23
MÃO DE OBRA								
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7830	18,48	14,47
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7830	22,58	17,68
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)								32,15
PREÇO TOTAL S/ BDI								221,38
BDI (26,00%)								57,56
PREÇO TOTAL C/ BDI								278,94

CA-5	101896	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 350A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNIDADE:	UN
COD	TIPO	SINAPI	MATERIAIS		UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
34707	INS	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 3 X 350 A/ICC - 25 KA		UN	1,000	1533,73	1.533,73
38198	INS	SINAPI	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 160 MM², COM 1 FURO DE FIXAÇÃO		UN	3,000	26,29	78,87
SUB-TOTAL (MATERIAIS)								1.612,60
MÃO DE OBRA								
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,3232	18,48	24,45
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,3232	22,58	29,88
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)								54,33
PREÇO TOTAL S/ BDI								1.666,93
BDI (26,00%)								433,40
PREÇO TOTAL C/ BDI								2.100,33



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

CA-6	93556	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNIDADE:	UN
COD	TIPO		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS	
39469	INS	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	1,000	72,24	72,24	
1535	INS	SINAPI	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 6 A 10 MM², COM 1 FURO DE FIXAÇÃO	UN	1,000	5,51	5,51	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)								77,75
<b>MÃO DE OBRA</b>								
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0663	18,48	1,23	
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0663	22,58	1,50	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)								2,73
<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>								<b>80,48</b>
<b>BDI (26,00%)</b>								<b>20,92</b>
<b>PREÇO TOTAL C/ BDI</b>								<b>101,40</b>

CA-7	93556	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNIDADE:	UN
COD	TIPO		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS	
39471	INS	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1,000	106,66	106,66	
1535	INS	SINAPI	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 6 A 10 MM², COM 1 FURO DE FIXAÇÃO	UN	1,000	5,51	5,51	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)								112,17
<b>MÃO DE OBRA</b>								
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0663	18,48	1,23	
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0663	22,58	1,50	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)								2,73
<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>								<b>114,90</b>
<b>BDI (26,00%)</b>								<b>29,87</b>
<b>PREÇO TOTAL C/ BDI</b>								<b>144,77</b>

CA-8	11273	ORSE	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNIDADE:	UN
COD	TIPO		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS	
12141	INS	ORSE	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS, REF:TEL-901 OU SIMILAR (SPDA)	UN	1,000	468,78	468,78	
1535	INS	SINAPI	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 6 A 10 MM², COM 1 FURO DE FIXAÇÃO	UN	1,000	5,51	5,51	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)								474,29
<b>MÃO DE OBRA</b>								
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	22,58	33,87	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)								33,87
<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>								<b>508,16</b>
<b>BDI (26,00%)</b>								<b>132,12</b>
<b>PREÇO TOTAL C/ BDI</b>								<b>640,28</b>





OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL.: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

CA-8	4533	ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA LISA, ZINCADA, 200 X 50 X 3000 MM			UNIDADE:	M
COD	TIPO	ORSE	MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
4218	INS	ORSE	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA 200 X 50 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	0,333	126,7	42,19
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				42,19
			MÃO DE OBRA				
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1330	17,43	2,32
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1330	22,58	3,00
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				5,32
<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>							47,51
<b>BDI (26,00%)</b>							12,35
<b>PREÇO TOTAL C/ BDI</b>							59,86

CA-10	12959	ORSE	CURVA HORIZONTAL 200 X 100 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90°			UNIDADE:	UN
COD	TIPO	ORSE	MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
3999	INS	ORSE	CURVA HORIZONTAL 200 X 100 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90° (REF. : MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	55,15	55,15
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				55,15
			MÃO DE OBRA				
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	17,43	3,49
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	22,58	4,52
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				8,01
<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>							63,16
<b>BDI (26,00%)</b>							16,42
<b>PREÇO TOTAL C/ BDI</b>							79,58

CA-11	762	ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA LISA, ZINCADA, 100 X 50 X 3000 MM			UNIDADE:	M
COD	TIPO	ORSE	MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
860	INS	ORSE	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA 100 X 50 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	M	0,333	25,03	8,33
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				8,33
			MÃO DE OBRA				
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1330	17,43	2,32
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1330	22,58	3,00
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				5,32
<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>							13,65
<b>BDI (26,00%)</b>							3,55
<b>PREÇO TOTAL C/ BDI</b>							17,20



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CA-12	7877 ORSE		CURVA HORIZONTAL 100 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90°				UNIDADE:	M
COD	TIPO		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS	
3997	INS	ORSE	CURVA HORIZONTAL 100 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90° (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	20,5	20,50	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)								20,50
<b>MÃO DE OBRA</b>								
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	17,43	3,49	
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	22,58	4,52	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)								8,01
<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>								<b>28,51</b>
<b>BDI (26,00%)</b>								<b>7,41</b>
<b>PREÇO TOTAL C/ BDI</b>								<b>35,92</b>

CM-6			ENVOLVIMENTO DE CONCRETO C/ FITA DE AVISO DE LINHA ELÉTRICA FCK=20MPA (0,2x0,2cm) E FITA DE ADVERTÊNCIA DE REDE ELÉTRICA ENTERRADA)				UNIDADE:	M
COD	TIPO		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS	
11201	INS	ORSE	FITA DE ADVERTÊNCIA DE REDE ELÉTRICA ENTERRADA	M	1,000	1,43	1,43	
94964	COMP	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M³	0,040	459,43	18,38	
103670	COMP	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 02/2022	M³	0,040	239,97	9,60	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)								29,41
<b>MÃO DE OBRA</b>								
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090	18,48	2,01	
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090	22,58	2,46	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)								4,47
<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>								<b>33,88</b>
<b>BDI (26,00%)</b>								<b>8,81</b>
<b>PREÇO TOTAL C/ BDI</b>								<b>42,69</b>

CM-7			LANÇAMENTO DE CABO 6MM² SOB PISO				UNIDADE:	M
COD	TIPO		MÃO DE OBRA	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS	
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080	22,58	1,81	
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080	18,48	1,48	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)								3,29
<b>EQUIPAMENTOS</b>								
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)								-
<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>								<b>3,29</b>
<b>BDI (26,00%)</b>								<b>0,86</b>
<b>PREÇO TOTAL C/ BDI</b>								<b>4,15</b>





OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

CA-13	78100	SBC	ATERRAMENTO-LIGACAO ANTI-ESTATICA PARA CERCAS	UNID.	CONSUMO	UNIDADE:	UN
COD	TIPO		MATERIAIS			P. UNIT.	CUSTOS
664	INS	ORSE	CONECTOR P/ HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	UN	1,000	5	5,00
1096	INS	ORSE	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ATERRAMENTO D= 5/8" X 2,40M. EXCLUSO CONECTOR	UN	1,000	29,6	29,60
857	INS	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM² MEIO-DURO	M	3,000	20,7	62,10
3184	INS	ORSE	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO PARA CABO 16 MM²	UN	6,000	5,29	31,74
SUB-TOTAL (MATERIAIS)							128,44
MÃO DE OBRA							
85316	COMP	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	17,43	17,43
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	22,58	22,58
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)							40,01
PREÇO TOTAL S/ BDI							168,45
BDI (26,00%)							43,50
PREÇO TOTAL C/ BDI							212,25

CM-8			BLOCO DE CONCRETO CICLOPICO 15MPA C/ PEDRA DE MÃO 40x40x80cm	UNID.	CONSUMO	UNIDADE:	UN
COD	TIPO		PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURAS DAS PLACAS EM SOLO			P. UNIT.	CUSTOS
MATERIAIS							
93358	COMP	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	M³	0,160	68,95	11,03
101616	COMP	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020	M³	0,160	5,12	0,82
95241	COMP	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 07/2016	M²	0,160	29,54	4,57
102487	COMP	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF. 05/2021	M³	0,130	562,3	73,10
92778	COMP	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	5,170	12	62,04
92775	COMP	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	3,880	16,2	62,86
SUB-TOTAL (MATERIAIS)							214,42
MÃO DE OBRA							
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)							-
EQUIPAMENTOS							
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)							-
PREÇO TOTAL S/ BDI							214,42
BDI (26,00%)							55,75
PREÇO TOTAL C/ BDI							270,17



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0 28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

CA-14		INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR ESPESSURA 35 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO				UNIDADE:	M²
COD	TIPO	SINAPI	MÃO DE OBRA	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.800	17,43	31,37
88279	COMP	SINAPI	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.800	26,43	47,57
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)							78,94
EQUIPAMENTOS							
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)							-
PREÇO TOTAL S/BDI							78,94
BDI (26,00%)							20,52
PREÇO TOTAL C/BDI							99,46

CA-15		INVERSOR DE FREQUÊNCIA SOLAR ATÉ 100KW - INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO				UNIDADE:	UN
COD	TIPO	SINAPI	MÃO DE OBRA	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
88284	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48.000	22,58	1.083,84
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48.000	17,43	836,64
88286	COMP	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48.000	29,08	1.395,84
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)							3.316,32
EQUIPAMENTOS							
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)							-
PREÇO TOTAL S/BDI							3.316,32
BDI (26,00%)							862,24
PREÇO TOTAL C/BDI							4.178,56

CONVERSÕES:  
CM = COMPOSIÇÃO MONTADA      ORSE = ORÇAMENTO DE OBRAS DE SERGIPE      CA = COMPOSIÇÃO ADAPTADA  
INS = INSUMO      COMP = COMPOSIÇÃO

  
Alcideia Dália de Sousa Mendes  
Engenheira Eletricista  
RN: 1918680635 - CREA/PI



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

**INSUMOS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

COT. 1				FORNECIMENTO DE KIT GERAÇÃO FOTOVOLTAICA COM PLACA SOLARES, INVERSORES, CABOS, ESTRUTURAS PARA SOLO E CONEXÕES PARA GERAÇÃO MÉDIA DE 28092 KWH MENSAL			
COD	TIPO		MATERIAL	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
COT. 1	INS	M. LOCAL	FORNECIMENTO DE KIT GERAÇÃO FOTOVOLTAICA COM PLACA SOLARES, INVERSORES, CABOS, ESTRUTURAS PARA SOLO E CONEXÕES PARA GERAÇÃO MÉDIA DE 28092 KWH MENSAL	KIT	1,000	575.146,65	575.146,65
SUB-TOTAL (MATERIAL)							575.146,65
PREÇO TOTAL S/ BDI							575.146,65
BDI (14,66%)							84.316,50
PREÇO TOTAL C/ BDI							659.463,15

**CONVERSÕES:**

CM = COMPOSIÇÃO MONTADA  
INS = INSUMO

ORSE = ORÇAMENTO DE OBRAS DE SERGIPE  
COMP = COMPOSIÇÃO

CA = COMPOSIÇÃO ADAPTADA

  
Alcides Dália de Sousa Menezes  
Engenheiro Eletricista  
RN: 1918669035 - CREA/PI



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
MUNICÍPIO: OEIRAS (PI)  
LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

FONTE DE CUSTOS:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO  
BDI = 26,00%

**PLANILHA RESUMO**

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
3.0	CONSTRUÇÃO DE ABRIGO DE INVERSORES E CERCA DE PROTEÇÃO	un	1,00	76.934,05	76.934,05	PLANILHA EM ANEXO
TOTAL GERAL COM LEIS SOCIAIS E BDI (R\$)					76.934,05	

Larissa de Carvalho Almeida  
Engenheira Civil  
RN: 1918912777 CREA-PI



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
MUNICÍPIO: OEIRAS (PI)  
LOCAL: SEDE (ZONA URBANA)

FONTE DE CUSTOS:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO  
BDI = 26,00%

#### COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Locação de obra através de gabarito de madeira.			COMP.01	Fonte ORSE	Código 04176	UNIDADE:	
Mão-de-obra			Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Topógrafo com encargos complementares	0,020	h	SINAPI	90781	37,81	0,76	
Auxiliar de topografia com encargos complementares	0,020	h	SINAPI	88253	16,35	0,33	
Carpinteiro com encargos complementares	0,040	h	SINAPI	88262	22,10	0,88	
Servente com encargos complementares	0,040	h	SINAPI	88316	17,43	0,70	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							2,67
Materiais e/ou serviços			Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Madeira mista serrada (barrote) 6x6 cm	0,1300	m	ORSE	1569	10,13	1,32	
Arame galvanizado 18bwg	0,0200	kg	SINAPI	345	35,66	0,71	
Preço de aço polido com cabeça 16x24	0,0120	kg	SINAPI	5067	23,37	0,28	
Tábua de madeira não aparelhada 2,5x23cm. pinus, mista ou equiv.	0,1500	m	SINAPI	10567	11,24	1,69	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							4,00
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]</b>							<b>6,67</b>
B.D.I. = 26,00% [4]							1,73
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]</b>							<b>8,40</b>

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 4176- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.

Embasamento com pedra argamassada.			COMP.02	Fonte SINAPI	Código 95467	UNIDADE:	
Mão-de-obra			Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro com encargos complementares	6,000	h	SINAPI	88309	22,35	134,10	
Servente com encargos complementares	6,000	h	SINAPI	88316	17,43	104,58	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							238,68
Materiais e/ou serviços			Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Pedra de mão ou pedra rachão para fundação	1,1000	m³	SINAPI	4730	163,63	179,99	
Argamassa traço 1:4 (cimento e areia) preparo mecânico	0,3000	m³	SINAPI	87316	403,21	120,96	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							300,95
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]</b>							<b>539,63</b>
B.D.I. = 26,00% [4]							140,30
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]</b>							<b>679,93</b>

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 95467- COMPOSIÇÃO DESATIVADA.

Chapim em concreto pré-moldado, largura de 25cm.			COMP.03	Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE:	
Mão-de-obra			Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro c/ encargos complementares	0,26	h	SINAPI	88309	22,35	5,86	
Servente c/ encargos complementares	0,52	h	SINAPI	88316	17,43	9,13	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							14,99
Materiais e/ou serviços			Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Aço CA-60 Ø 5,0mm	0,7998	kg	SINAPI	92791	9,71	7,77	
Concreto fck 20Mpa preparo mecânico com betoneira 400 l	0,0131	m³	SINAPI	94964	459,43	6,02	
Forma plana p/ estruturas em compensado plastificado 10mm, 02 usos	0,3675	m²	SINAPI	96539	126,24	46,39	
Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média úmida) preparo mecânico com betoneira 400 l	0,0024	m³	SINAPI	88628	483,22	1,16	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							61,34
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]</b>							<b>76,33</b>
B.D.I. = 26,00% [4]							19,85
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]</b>							<b>96,18</b>

Larissa de Carvalho Almeida  
Engenheira Civil  
RN: 1918912777 CREA-PI



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
MUNICÍPIO: OEIRAS (PI)  
LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

FONTE DE CUSTOS:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇ  
BDI = 26,00%

#### COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Esquadra fixa de metal com tela de aço galvanizado			COMP.04	Fonte ORSE	Código 10789	UNIDADE: m <sup>2</sup>
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro c/ encargos complementares	1,00	h	SINAPI 88309	22,35	22,35	
Servente c/ encargos complementares	1,00	h	SINAPI 88316	17,43	17,43	
Custo horário total da mão-de-obra c/s [1]						39,78
Materiais e/ou serviços			Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Gratil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm	1,00	m <sup>2</sup>	ORSE 11647	289,15	289,15	
Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 400 l	0,03	m <sup>3</sup>	SINAPI 88628	483,22	14,50	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						303,65
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]</b>						<b>343,43</b>
B.D.I. = 26,00% [4]						89,29
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]</b>						<b>432,72</b>

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 10789- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.

Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m <sup>3</sup> .			COMP.05	Fonte SINAPI	Código 72897	UNIDADE: m <sup>3</sup>
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Servente c/ encargos complementares	0,7000	h	SINAPI 88316	17,43	12,20	
Custo horário total da mão-de-obra c/s [1]						12,20
Materiais e/ou serviços			Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Caminhão basculante 6m <sup>3</sup> , inclusive caçamba metálica	0,2500	chi	SINAPI 5961	46,98	11,75	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						11,75
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]</b>						<b>23,95</b>
B.D.I. = 26,00% [4]						6,23
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]</b>						<b>30,18</b>

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 72897- COMPOSIÇÃO DESATIVADA.

Remoção de entulho com transporte em caminhão basculante 6 m <sup>3</sup> .			COMP.06	Fonte SINAPI	Código 72900	UNIDADE: m <sup>3</sup>
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Custo horário total da mão-de-obra c/s [1]						-
Materiais e/ou serviços			Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Caminhão basculante 6m <sup>3</sup> , inclusive caçamba metálica	0,0360	chp	SINAPI 5811	202,00	7,27	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						7,27
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]</b>						<b>7,27</b>
B.D.I. = 26,00% [4]						1,89
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]</b>						<b>9,16</b>

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 72900- COMPOSIÇÃO DESATIVADA.

Larissa de Carvalho Almeida  
Engenheira Civil  
RN: 1918912777 CREA-PI



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
MUNICÍPIO: OEIRAS (PI)  
LOCAL: SEDE (ZONA URBANA)

FORNECEDOR: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO  
BDI = 26,00%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>9.293,65</b>
1.1	Limpeza manual de vegetação	m <sup>2</sup>	2.750,79	3,21	8.830,04	SINAPI 98524	
1.2	Regularização e compactação de superfície	m <sup>2</sup>	2.750,79	0,13	357,60	SINAPI 100575	
1.3	Locação de obra através de gabarito de madeira	m <sup>2</sup>	12,62	8,40	106,01	COMP.01	
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>1.089,06</b>
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes	m <sup>3</sup>	4,22	86,88	366,63	SINAPI 93358	
2.2	Escavação de valas para fundação das paredes (30x30) cm	m <sup>3</sup>	2,02	86,88	175,50	SINAPI 93358	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m <sup>3</sup>	1,76	86,88	152,91	SINAPI 93358	
2.4	Aplioamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m <sup>2</sup>	15,36	6,45	99,07	SINAPI 101616	
2.5	Reaterro aplioado (manual) com material reaproveitado	m <sup>3</sup>	5,60	52,67	294,95	SINAPI 96695	
<b>3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>5.597,98</b>
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m <sup>2</sup>	1,60	35,96	57,54	SINAPI 95241	
3.2	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m <sup>2</sup>	4,22	679,93	2.869,30	COMP.02	
3.3	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m <sup>2</sup>	2,02	679,93	1.373,46	COMP.02	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m <sup>2</sup>	8,00	105,53	844,24	SINAPI 103324	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m <sup>3</sup>	0,64	708,50	453,44	SINAPI 102487	
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>						<b>6.236,81</b>
4.1	Concreto fck=25Mpa - pilares	m <sup>3</sup>	0,49	599,52	293,76	SINAPI 94971	
4.2	Concreto fck=20Mpa - cintas inferiores	m <sup>3</sup>	0,19	566,62	107,66	SINAPI 94970	
4.3	Concreto fck=20Mpa - cintas superiores	m <sup>3</sup>	0,19	566,62	107,66	SINAPI 94970	
4.4	Lançamento de concreto fck=25Mpa - pilares	m <sup>3</sup>	0,49	302,36	148,16	SINAPI 103670	
4.5	Lançamento de concreto fck=20Mpa - cintas inferiores	m <sup>3</sup>	0,19	302,36	57,45	SINAPI 103670	
4.6	Lançamento de concreto fck=20Mpa - cintas superiores	m <sup>3</sup>	0,19	302,36	57,45	SINAPI 103670	
4.7	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5,0mm	Kg	58,52	20,41	1.194,39	SINAPI 92775	
4.8	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10,0mm	Kg	110,38	15,12	1.668,89	SINAPI 92778	
4.9	Montagem e desm. de formas para cintas em madeira serrada - 4 util.	m <sup>2</sup>	8,31	157,74	1.310,82	SINAPI 92448	
4.10	Montagem e desm. de formas para pilares em madeira serrada - 4 util.	m <sup>2</sup>	11,42	113,01	1.290,57	SINAPI 92413	
<b>5.0</b>	<b>PISO</b>						<b>2.158,57</b>
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico - espessura de 5,0 cm (contrapiso do piso interno)	m <sup>2</sup>	23,01	35,96	827,44	SINAPI 95241	
5.2	Execução de passeio em piso cimentado, esp=4,0cm	m <sup>2</sup>	23,01	57,85	1.331,13	SINAPI 101749	
<b>6.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>						<b>3.421,83</b>
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m <sup>2</sup>	42,95	79,67	3.421,83	SINAPI 103322	
<b>7.0</b>	<b>COBERTURA</b>						<b>6.326,88</b>
7.1	Estrutura metálica para cobertura com telha termoacústica	m <sup>2</sup>	18,42	17,69	325,85	SINAPI 92543	
7.2	Cobertura com telha termoacústica	m <sup>2</sup>	18,42	253,25	4.664,87	SINAPI 94216	
7.3	Rufo em chapa de aço galvanizado, corte de 25 cm	m	8,00	70,84	566,72	SINAPI 94231	
7.4	Chapim em concreto pré-moldado, largura de 25cm	m	8,00	96,18	769,44	COMP.03	
<b>8.0</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>						<b>3.812,67</b>
8.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m <sup>2</sup>	90,43	5,07	458,48	SINAPI 87878	
8.2	Reboco em argamassa masa única 1:2:8, esp= 2cm - Aplicada manualmente	m <sup>2</sup>	77,95	43,03	3.354,19	SINAPI 87530	
<b>9.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>						<b>3.440,13</b>
9.1	Portão em metalon e tela de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	3,15	432,72	1.363,07	COMP.04	
9.2	Janela de metalon e tela de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	4,80	432,72	2.077,06	COMP.04	
<b>10.0</b>	<b>PINTURA</b>						<b>2.049,83</b>
10.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre superfície metálica	m <sup>2</sup>	7,95	25,10	199,55	SINAPI 100746	
10.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m <sup>2</sup>	75,90	3,30	250,47	SINAPI 88415	
10.3	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica, duas demãos (paredes externas)	m <sup>2</sup>	39,57	24,73	978,57	SINAPI 88431	
10.4	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	m <sup>2</sup>	36,33	17,10	621,24	SINAPI 88489	
<b>11.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						<b>17.087,57</b>
11.1	Cerca com mourões de madeira, 7,5x7,5 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 2 m, cravados 0,5 m, com 8 fios de arame farpado nº 14 classe 250	m	260,68	65,55	17.087,57	SINAPI 101201	

Larissa de Carvalho Almeida  
Engenheira Civil  
RN: 1918942777 CREA-PI



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
MUNICÍPIO: OEIRAS (PI)  
LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

FORNECEDOR: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO  
BDI = 26,00%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA	TOTAL
<b>12.0</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						<b>16.419,07</b>
12.1	Limpeza final da obra	m <sup>2</sup>	23,01	2,04	46,94	SINAPI 99814	
12.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	416,17	30,18	12.560,01	COMP.05	
12.3	Remoção de entulho com transporte em caminhão basculante 6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	416,17	9,16	3.812,12	COMP.06	
<b>TOTAL GERAL (R\$)</b>							<b>76.934,05</b>

Larissa de Carvalho Almeida  
Engenheira Civil  
RN: 1918912777 CREA-PI





**PREFEITURA DE**  
**OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE**  
**OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
MUNICÍPIO: OEIRAS (PI)  
LOCAL: SEDE (ZONA URBANA)

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	Limpeza manual de vegetação	m <sup>2</sup>	1,00	2.750,79	1,00		2.750,79	-	-	2.750,79	<b>2.750,79</b>
1.2	Regularização e compactação de superfície	m <sup>2</sup>	1,00	2.750,79	1,00		2.750,79	-	-	2.750,79	<b>2.750,79</b>
1.3	Locação de obra através de gabarito de madeira	m <sup>2</sup>	1,00	12,62	1,00		12,62	-	-	12,62	<b>12,62</b>
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>										
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m <sup>3</sup>	1,00	17,60	0,40	0,60	7,04	4,22	-	4,22	<b>4,22</b>
2.2	Escavação de valas para fundação das paredes (30x30) cm	m <sup>3</sup>	1,00	22,40	0,30	0,30	6,72	2,02	-	2,02	<b>2,02</b>
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m <sup>3</sup>	8,00	0,45	0,45	1,10	0,20	0,22	-	1,76	<b>1,76</b>
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m <sup>2</sup>	1,00	17,60	0,40		7,04	-	-	7,04	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m <sup>2</sup>	1,00	22,40	0,30		6,72	-	-	6,72	
2.3	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m <sup>2</sup>	8,00	0,45	0,45		0,20	-	-	1,60	<b>15,36</b>
2.5	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	m <sup>3</sup>	0,70	8,00	1,00	1,00	8,00	8,00	-	5,60	<b>5,60</b>
<b>Obs: O volume escavado é superior ao volume de aterro.</b>											
<b>3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>										
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m <sup>2</sup>	8,00	0,45	0,45		0,20	-	-	1,60	<b>1,60</b>
3.2	Fundação em pedra argamassada para paredes (40x60)cm, traço 1:4 (cimento e areia)	m <sup>3</sup>	1,00	4,22	1,00	1,00	4,22	4,22	-	4,22	<b>4,22</b>
3.3	Fundação em pedra argamassada para paredes (30x30)cm, traço 1:4 (cimento e areia)	m <sup>3</sup>	1,00	2,02	1,00	1,00	2,02	2,02	-	2,02	<b>2,02</b>
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m <sup>2</sup>	1,00	17,60		0,20	3,52	-	-	3,52	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m <sup>2</sup>	1,00	22,40		0,20	4,48	-	-	4,48	<b>8,00</b>
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m <sup>3</sup>	8,00	0,45	0,45	0,40	0,20	0,08	-	0,64	<b>0,64</b>
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>										
4.1	Concreto fck=25Mpa - pilares	m <sup>3</sup>	1,00	0,49	1,00	1,00	0,49	0,49	-	0,49	<b>0,49</b>
4.2	Concreto fck=20Mpa - cintas inferiores	m <sup>3</sup>	1,00	0,19	1,00	1,00	0,19	0,19	-	0,19	<b>0,19</b>
4.3	Concreto fck=20Mpa - cintas superiores	m <sup>3</sup>	1,00	0,19	1,00	1,00	0,19	0,19	-	0,19	<b>0,19</b>
4.4	Lançamento de concreto fck=25Mpa - pilares	m <sup>3</sup>	1,00	0,49	1,00	1,00	0,49	0,49	-	0,49	<b>0,49</b>
4.5	Lançamento de concreto fck=20Mpa - cintas inferiores	m <sup>3</sup>	1,00	0,19	1,00	1,00	0,19	0,19	-	0,19	<b>0,19</b>
4.6	Lançamento de concreto fck=20Mpa - cintas superiores	m <sup>3</sup>	1,00	0,19	1,00	1,00	0,19	0,19	-	0,19	<b>0,19</b>
4.7	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5,0mm	Kg	58,52						-	58,52	<b>58,52</b>
4.8	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10,0mm	Kg	110,38						-	110,38	<b>110,38</b>

Larissa de Carvalho Almeida  
Engenheira Civil  
RN: 1918912777 CREA-PI



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
MUNICÍPIO: OEIRAS (PI)  
LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
4.9	Montagem e desm. de formas para cintas em madeira serrada - 4 util.	m <sup>2</sup>	1,00	8,31	1,00		8,31	-	-	8,31	8,31
4.10	Montagem e desm. de formas para pilares em madeira serrada - 4 util.	m <sup>2</sup>	1,00	11,42	1,00		11,42	-	-	11,42	11,42
<b>5.0</b>	<b>PISO</b>										
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico - espessura de 5,0 cm (contrapiso do piso interno)	m <sup>2</sup>	1,00	10,03	1,00		10,03	-	-	10,03	
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico - espessura de 5,0 cm (contrapiso do piso interno)	m <sup>2</sup>	1,00	12,98	1,00		12,98	-	-	12,98	23,01
5.2	Execução de passeio em piso cimentado, esp=4,0cm	m <sup>2</sup>	1,00	23,01	1,00		23,01	-	-	23,01	23,01
<b>6.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>										
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m <sup>2</sup>	1,00	7,00		3,00	21,00	-	-	21,00	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m <sup>2</sup>	1,00	7,00		2,40	16,80	-	2,95	13,85	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m <sup>2</sup>	2,00	1,50		2,70	4,05	-	-	8,10	42,95
<b>7.0</b>	<b>COBERTURA</b>										
7.1	Estrutura metálica para cobertura com telha termoacustica	m <sup>2</sup>	1,00	18,42	1,00		18,42	-	-	18,42	18,42
7.2	Cobertura com telha termoacustica	m <sup>2</sup>	1,00	18,42	1,00		18,42	-	-	18,42	18,42
7.3	Ruífo em chapa de aço galvanizado, corte de 25 cm	m	1,00	8,00			-	-	-	8,00	8,00
7.4	Chapim em concreto pré-moldado, largura de 25cm	m	1,00	8,00			-	-	-	8,00	8,00
<b>8.0</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>										
8.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m <sup>2</sup>	2,00	6,24	1,00		6,24	-	-	12,48	
8.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m <sup>2</sup>	2,00	42,95	1,00		42,95	-	7,95	77,95	90,43
8.2	Reboco em argamassa massa única 1:2:8, esp=2cm - Aplicada manualmente	m <sup>2</sup>	1,00	77,95		1,00	77,95	-	-	77,95	77,95
<b>9.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>										
9.1	Portão em metalon e tela de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	1,00	1,50		2,10	3,15	-	-	3,15	3,15
9.2	Janela de metalon e tela de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	1,00			2,00	3,80	-	-	3,80	
9.2	Janela de metalon e tela de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	2,00			1,00	0,50	-	-	1,00	4,80
<b>10.0</b>	<b>PINTURA</b>										
10.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre superfície metálica	m <sup>2</sup>	1,00	7,95		1,00	7,95	-	-	7,95	7,95
10.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m <sup>2</sup>	1,00	7,00		3,00	21,00	-	-	21,00	
10.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m <sup>2</sup>	1,00	7,00		2,40	16,80	-	6,95	9,85	
10.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m <sup>2</sup>	2,00	1,80		2,70	4,86	-	1,00	6,72	

Larissa de Carvalho Almeida  
Engenheira Civil  
RN: 1918912777 CREA-PI



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
MUNICÍPIO: OEIRAS (PI)  
LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
10.2	Aplicação manual de funco selador acrílico sobre paredes	m <sup>2</sup>	1,00	6,70		3,00	20,10	-	-	20,10	
10.2	Aplicação manual de funco selador acrílico sobre paredes	m <sup>2</sup>	1,00	6,70		2,40	16,08	-	6,95	9,13	
10.2	Aplicação manual de funco selador acrílico sobre paredes	m <sup>2</sup>	2,00	1,50		2,70	4,05	-	1,00	7,10	75,90
10.3	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica, duas demãos (paredes externas)	m <sup>2</sup>	1,00	39,57		1,00	39,57	-	-	39,57	39,57
10.4	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	m <sup>2</sup>	1,00	36,33		1,00	36,33	-	-	36,33	36,33
<b>11.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								-		
11.1	Cerca com mourões de madeira, 7,5x7,5 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 2 m, cravados 0,5 m, com 8 fios de arame farpado nº 14 classe 250	m	1,00	260,68						260,68	260,68
<b>12.0</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>										
12.1	Limpeza final da obra	m <sup>2</sup>	1,00	23,01	1,00		23,01	-	-	23,01	23,01
12.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1,00	23,01	1,00	0,05	23,01	1,15	-	1,15	
12.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,30	8,00	1,00	1,00	8,00	8,00	-	2,40	
12.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1,00	2.750,79	1,00	0,15	2.750,79	412,62	-	412,62	416,17
12.3	Remoção de entulho com transporte em caminhão basculante 6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1,00	416,17	1,00	1,00	416,17	416,17	-	416,17	416,17

Larissa de Carvalho Almeida  
Engenheira Civil  
RN: 1918912777 CREA-PI



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,88%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%

**CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRECTAS**  
(CÁLCULO DO BDI DE AQUISIÇÃO E FORNECIMENTO DE MATERIAL REFERENTE A OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42)

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	3,37	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,62	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,67	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	0,85	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	4,67	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	3,65	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	-	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [ (1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) ] / (1-I) \} - 1$$

$$BDI = 14,66\%$$

OBSERVAÇÕES:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2822/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Fornecimento de Materiais e Equipamentos:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	1,50	3,45	4,49
Seguro e Garantia	0,30	0,48	0,82
Risco	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras	0,85	0,85	1,11
Lucro	3,50	5,11	6,22
Tributos	3,65	3,65	3,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	0,00	0,00	0,00
BDI	11,10	14,02	16,80

  
Aldeide Dalila de Sousa Meneses  
Engenheira Eletricista  
RN: 1918689635 - CREA/PI



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRAS: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL : MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

**CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS**  
(CÁLCULO DO BDI REFERENTE A OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO  
CNPJ: 06.068.726/0001-42)

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	6,74	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,48	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	1,67	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	1,01	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	8,08	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	5,65	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	2,00	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [ (1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) ] / (1-I) \} - 1$$

$$BDI = 26\% \text{ (SEM DESONERAÇÃO)}$$

OBSERVAÇÕES:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2622/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	5,29	5,92	7,93
Seguro e Garantia	0,25	0,51	0,56
Risco	1,00	1,48	1,97
Despesas Financeiras	1,01	1,07	1,11
Lucro	8,00	8,31	9,51
Tributos	5,65	6,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	2,00	3,00	5,00
<b>BDI</b>	<b>24,00</b>	<b>25,84</b>	<b>27,86</b>

2) Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo o ônus tributário ser repassado a contratante.

3) O tributo ISS para obra de engenharia deve ser considerado entre 2,0 a 5,0% conforme legislação tributária municipal. Para a Prefeitura Municipal de OEIRAS, a alíquota cobrada é de 5% e a mão-de-obra de 40%, sendo cobrado no final 2% do valor total.

4) A Administração Local deverá ser discriminada na planilha de custos diretos com os percentuais regido pelo ACÓRDÃO nº 2622/2013 do TCU - Plenário conforme a tabela abaixo para Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Local	1,85	5,05	7,45

5) A Mobilização e Desmobilização deverá ser discriminada na planilha de custo direto de acordo com a necessidade do projeto, observados os limites estabelecidos pelos órgãos, quando for o caso, de acordo com a INSTRUÇÃO DE SERVIÇOS nº 15/2006 do DNIT.

  
Alcideia Dalila de Sousa Meneses  
Engenheira Eletricista  
RN: 1918689635 - CREA/PI



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: MINIUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ:  
06.068.726/0001-42

LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:

SINAPI: MARÇO/2022

ORSE: MARÇO/2022

SEINFRA-CE: 0.28/2022

MERC. LOCAL : MAIO/2022

LEIS SOCIAIS: 111,86%

BDI DE MATERIAL: 14,66%

BDI MÃO DE OBRA: 26%

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA SEM DESONERAÇÃO**

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICES	
<b>A</b>	<b>GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>HORISTA(%)</b>	<b>MENSALISTA(%)</b>
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A4	SENAI	1,00%	1,00%
A5	INCRA	0,20%	0,20%
A6	SEBRAE	0,60%	0,60%
A7	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A8	SEGURO CONTRA ACIDENTES NO TRABALHO	3,00%	3,00%
A9	FGTS	8,00%	8,00%
A10	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>SUBTOTAL DO GRUPO A</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B - ENCARGOS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DO GRUPO A</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,81%	0,00%
B2	FERIADOS	3,95%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,85%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,77%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,16%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,57%	6,63%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,02%
	<b>SUBTOTAL DO GRUPO B</b>	<b>44,03%</b>	<b>16,34%</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C - ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM A INCIDÊNCIA DO GRUPO A</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,21%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,79%	3,71%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,81%	2,95%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,44%	0,34%
	<b>SUBTOTAL DO GRUPO C</b>	<b>14,37%</b>	<b>11,12%</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D - INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS</b>		
D1	Reincidência de A sobre B (A*B)	16,20%	6,01%
D2	Reincidência de A2 sobre C1 (A2*C1)	0,46%	0,36%
	<b>SUBTOTAL DO GRUPO D</b>	<b>16,66%</b>	<b>6,37%</b>
<b>E</b>	<b>GRUPO E - TAXAS COMPLEMENTARES</b>		
E1		0,00%	0,00%
	<b>SUBTOTAL DO GRUPO E</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
	<b>TOTAL GERAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A+B+C+D+E)</b>	<b>111,86%</b>	<b>70,63%</b>

  
Alciêde Dalila de Sousa Meneses  
Engenheira Eletricista  
RN: 1918669635 - CREA/PI



OBRA: MINUSINA EM SOLO SOLAR DE 211,12 KWP DA SEC. DE EDUCAÇÃO CNPJ: 06.068.726/0001-42  
LOCAL: ZONA URBANA DE OEIRAS - PI

FONTES DE CUSTO:  
SINAPI: MARÇO/2022  
ORSE: MARÇO/2022  
SEINFRA-CE: 0.28/2022  
MERC. LOCAL - MAIO/2022  
LEIS SOCIAIS: 111,86%  
BDI DE MATERIAL: 14,66%  
BDI MÃO DE OBRA: 26%

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DISCRIMINATIVO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS (EVENTOS)	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS (R\$)	MESES		
				1	2	3
			R\$	R\$	R\$	
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,21%	35.903,25	11.967,75	11.967,75	11.967,75
				1,07%	1,07%	1,07%
2.0	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3.20X2.00 M	0,22%	2.416,52	2.416,52		
				0,22%		
3.0	CONSTRUÇÃO DE ABRIGO DE INVERSORES E CERCA DE PROTEÇÃO					
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,83%	9.293,65	9.293,65		
				0,83%		
3.2	MOVIMENTO DE TERRA	0,10%	1.089,06	1.089,06		
				0,10%		
3.3	INFRAESTRUTURA	0,50%	5.597,98	5.198,73	398,25	
				0,46%	0,04%	
3.4	SUPERESTRUTURA	0,56%	6.236,81		6.236,81	
					0,56%	
3.5	PISO	0,19%	2.158,57		2.158,57	
					0,19%	
3.6	PAREDES E PAINÉIS	0,31%	3.421,83		3.421,83	
					0,31%	
3.7	COBERTURA	0,56%	6.326,88		6.326,88	
					0,56%	
3.8	REVESTIMENTOS	0,34%	3.812,67		3.812,67	
					0,34%	
3.9	ESQUADRIAS	0,31%	3.440,13		3.440,13	
					0,31%	
3.10	PINTURA	0,18%	2.049,83		2.049,83	
					0,18%	
3.11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,53%	17.087,57		101,58	16.986,01
					0,01%	1,52%
3.12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,47%	16.419,07			16.419,07
						1,47%
4.0	KIT FOTOVOLTAICO 211,12 KWP ESTRUTURA EM SOLO - COM BDI DE FORNECIMENTO DE MATERIAL 14,66%	58,86%	659.463,15	659.463,15		
				58,86%		
5.0	PLANILHA ORÇAMENTARIA DE SERVIÇOS DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
5.1	ENTRADA DE ENERGIA E SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFÁSICA	5,58%	62.230,48		62.230,48	
					5,58%	
5.2	INSTALAÇÃO ELÉTRICA INTERNA DO ABRIGO DE INVERSORES	2,42%	27.144,09		16.286,45	10.857,64
					1,46%	0,97%
5.3	DISTRIBUIÇÃO PELO PISO	5,16%	57.756,42	38.736,01	12.418,18	6.604,23
				3,46%	1,11%	0,59%
5.4	MONTAGEM DE USINA SFV 211,12KWP EM SOLO	17,88%	198.407,22		93.203,65	105.203,57
				0,00%	8,31%	9,38%
<b>SUB-TOTAL (R\$)</b>			1.120.255,18	728.165,87	224.051,04	168.038,27
<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>			1.120.255,18	728.165,87	952.216,91	1.120.255,18