



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ
Avenida Luiz Cunha Nogueira, 228 – Centro – CEP 64.995-000 Cristalândia do Piauí – PI
Fone/Fax: (89) 3576 - 1102
CNPJ/MF 06.554.299/0001-02
E-mail: prefeituracristalandia@hotmail.com

Obra: Creche Tipo 1
Unidade federativa: PI
Convênio: 961177/2024

FONTES DE CUSTO:
SINAPI : JULHO/2024
ORSE : JUNHO/2024
LEIS SOCIAIS : 114,54% -S/ DESON
MERCADO LOCAL : SETEMBRO/2024
BDI FORNECIMENTO DE MATERIAL : 16,43%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Item	Materiais	Unid.	Quant.	Custo unitário S/ BDIM (R\$)	Custo unitário C/ BDIM (R\$)	Valor (R\$)	Fonte
18.13.2	KIT FOTOVOLTAICO 139,15KWP ESTRUTURA EM TELHADO						
	FORNECIMENTO DE KIT GERAÇÃO FOTOVOLTAICA COM PLACA SOLARES, INVERSORES, CABOS, ESTRUTURAS PARA TELHA METALICA E CONEXÕES - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO	UN	1,00	221.000,00	257.310,30	257.310,30	COT. 1
SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - KIT FOTOVOLTAICO 139,15KWP ESTRUTURA EM TELHADO COM BDI 16,43%						257.310,30	
SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS COM BDI 16,43%						257.310,30	

CONVERSÕES:

CM = COMPOSIÇÃO MONTADA

CA = COMPOSIÇÃO ADAPTADA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ
Avenida Luiz Cunha Nogueira, 228 – Centro – CEP 64.995-000 Cristalândia do Piauí – PI
Fone/Fax: (89) 3576 - 1102
CNPJ/MF 06.554.299/0001-02
E-mail: prefeituracristalandia@hotmail.com

Obra: Creche Tipo 1
Unidade federativa: PI
Convênio: 961177/2024

FONTES DE CUSTO:
SINAPI : JULHO/2024
ORSE : JUNHO/2024
MERC. LOCAL : SETEMBRO/2024
LEIS SOCIAIS : 114,54% -S/ DESON
BDI MÃO DE OBRA : 25%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Item	Materiais	Unid.	Quant.	Custo unitário C/ BDI (R\$)	Valor (R\$)	Fonte	Código
18.13.2	MONTAGEM DE USINA SFV 139,15KWP EM TELHADO						
	INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR ESPESSURA 35 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO	M²	808,00	77,09	62.288,72	CA-1	CA-1
	INVERSOR DE FREQUÊNCIA SOLAR ATÉ 100KW - INSTALAÇÃO E COMISSONAMENTO	UN	1,00	2.427,90	2.427,90	CA-2(37.20.193-SCO)	CA-2
SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - MONTAGEM DE USINA SFV 139,15KWP EM TELHADO COM BDI 25%					64.716,62		

18.13.2	INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE DISTRIBUIÇÃO PELO PISO						
	LANÇAMENTO DE CABO 6MM²	M	2.000,00	1,98	3.960,00	CM-1	CM-1
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	32,00	107,30	3.433,60	SINAPI-jul/2024	92990
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10,00	53,14	531,40	SINAPI-jul/2024	92986
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 160A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	381,55	381,55	CA-3	CA-3
	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	10,00	89,96	899,60	SINAPI-jul/2024	96973
	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	80,00	22,73	1.818,40	SINAPI-jul/2024	93008
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	14,00	31,81	445,34	SINAPI-jul/2024	97669
	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3,00	113,75	341,25	SINAPI-jul/2024	96985
	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	3,00	55,01	165,03	SINAPI-jul/2024	98111
	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	12,00	289,93	3.479,16	SINAPI-jul/2024	97882
	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS, (SPDA)	UN	1,00	116,44	116,44	CA-4	CA-4
SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE DISTRIBUIÇÃO PELO PISO COM BDI 25%					15.571,77		

TOTAL DO ORÇAMENTO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA COM BDI 25%					80.288,39		
--	--	--	--	--	------------------	--	--

CONVERSÕES:

CM = COMPOSIÇÃO MONTADA

CA = COMPOSIÇÃO ADAPTADA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ
Avenida Luiz Cunha Nogueira, 228 – Centro – CEP 64.995-000 Cristalândia do Piauí – PI
Fone/Fax: (89) 3576 - 1102
CNPJ/MF 06.554.299/0001-02
E-mail: prefeituracristalandia@hotmail.com

Obra: Creche Tipo 1
Unidade federativa: PI
Convênio: 961177/2024

FONTES DE CUSTO:
SINAPI : JULHO/2024
ORSE : JUNHO/2024
MERC. LOCAL : SETEMBRO/2024
LEIS SOCIAIS : 114,54% -S/ DESON
BDI FORNECIMENTO DE MATERIAL : 16,43%

INSUMOS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

FORNECIMENTO DE KIT GERAÇÃO FOTOVOLTAÍCA COM PLACA SOLARES, INVERSORES, CABOS, ESTRUTURAS PARA TELHADO E CONEXÕES							
COT. 1				UNIDADE:	UN		
COD	TIPO		MATERIAL	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
COT. 1	INS	M. LOCAL	FORNECIMENTO DE KIT GERAÇÃO FOTOVOLTAÍCA COM PLACA SOLARES, INVERSORES, CABOS, ESTRUTURAS PARA TELHA METALICA E CONEXÕES - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO	KIT	1,000	221.000,00	221.000,00
SUB-TOTAL (MATERIAL)							221.000,00
PREÇO TOTAL S/ BDI							221.000,00
BDI (16,43%)							36.310,30
PREÇO TOTAL C/ BDI							257.310,30

CONVERSÕES:

CM = COMPOSIÇÃO MONTADA
INS = INSUMO

ORSE = ORÇAMENTO DE OBRAS DE SERGIPE
COMP = COMPOSIÇÃO

CA = COMPOSIÇÃO ADAPTADA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ
Avenida Luiz Cunha Nogueira, 228 – Centro – CEP 64.995-000 Cristalândia do Piauí – PI
Fone/Fax: (89) 3576 - 1102
CNPJ/MF 06.554.299/0001-02
E-mail: prefeituracristalandia@hotmail.com

Obra: Creche Tipo 1
Unidade federativa: PI
Convênio: 961177/2024

FONTES DE CUSTO:
SINAPI : JULHO/2024
ORSE : JUNHO/2024
LEIS SOCIAIS : 114,54% -S/ DESON
BDI MÃO DE OBRA : 25%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CA-1		INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR ESPESSURA 35 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO					
COD	TIPO		MÃO DE OBRA	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,200	20,64	24,77
88279	COMP	SINAPI	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,200	30,75	36,90
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				61,67
			EQUIPAMENTOS				
			SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				-
PREÇO TOTAL S/ BDI							61,67
BDI (25,00%)							15,42
PREÇO TOTAL C/ BDI							77,09

CA-2		INVERSOR DE FREQUÊNCIA SOLAR ATÉ 100KW - INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO					
COD	TIPO	37.20.193 SCO	MÃO DE OBRA	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,000	26,34	632,16
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,000	20,64	495,36
88266	COMP	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,000	33,95	814,80
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				1.942,32
			EQUIPAMENTOS				
			SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				-
PREÇO TOTAL S/ BDI							1.942,32
BDI (25,00%)							485,58
PREÇO TOTAL C/ BDI							2.427,90

CM-1		LANÇAMENTO DE CABO 6MM²					
COD	TIPO		MÃO DE OBRA	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,060	21,7	1,30
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,060	26,34	1,58
			EQUIPAMENTOS				
			SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				-
PREÇO TOTAL S/ BDI							1,58
BDI (25,00%)							0,40
PREÇO TOTAL C/ BDI							1,98



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ
Avenida Luiz Cunha Nogueira, 228 – Centro – CEP 64.995-000 Cristalândia do Piauí – PI
Fone/Fax: (89) 3576 - 1102
CNPJ/MF 06.554.299/0001-02
E-mail: prefeituracristalandia@hotmail.com

Obra: Creche Tipo 1
Unidade federativa: PI
Convênio: 961177/2024

FONTES DE CUSTO:
SINAPI : JULHO/2024
ORSE : JUNHO/2024
LEIS SOCIAIS : 114,54% -S/ DESON
BDI MÃO DE OBRA : 25%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CA-3			DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 160A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE:		UN	
COD	TIPO		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	194	194,00
1589	INS	SINAPI	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM², COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	3,000	13,06	39,18
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				233,18
			MÃO DE OBRA				
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500	21,7	32,55
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500	26,34	39,51
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				72,06
PREÇO TOTAL S/ BDI							305,24
BDI (25,00%)							76,31
PREÇO TOTAL C/ BDI							381,55

CA-4			CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS, (SPDA)	UNIDADE:		UN	
COD	TIPO		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
12141	COMP	ORSE	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS, REF:TEL-901 OU SIMILAR (SPDA)	UN	0,060	351,5	21,09
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				21,09
			MÃO DE OBRA				
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500	21,7	32,55
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500	26,34	39,51
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				72,06
PREÇO TOTAL S/ BDI							93,15
BDI (25,00%)							23,29
PREÇO TOTAL C/ BDI							116,44

CONVERSOES:

CM = COMPOSIÇÃO MONTADA
INS = INSUMO

ORSE = ORÇAMENTO DE OBRAS DE SERGIPE
COMP = COMPOSIÇÃO

CA = COMPOSIÇÃO ADAPTADA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ
Avenida Luiz Cunha Nogueira, 228 – Centro – CEP 64.995-000 Cristalândia do Piauí – PI
Fone/Fax: (89) 3576 - 1102
CNPJ/MF 06.554.299/0001-02
E-mail: prefeituracristalandia@hotmail.com

Obra: Creche Tipo 1

Unidade federativa: PI

Convênio: 961177/2024

NOTA TÉCNICA

Por meio desta nota técnica, comunicamos que os preços referentes ao kit de geração fotovoltaica, conforme apresentados na planilha orçamentária, foram determinados com base em cotações recentes. Esses valores correspondem à mediana das cotações, cujos detalhes estão anexados para sua referência.

FORNECIMENTO DE KIT GERAÇÃO FOTOVOLTAICA COM PLACA SOLARES, INVERSORES, CABOS, ESTRUTURAS PARA TELHA METALICA E CONEXÕES - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO	
1.1 SOLAR LIVRE	R\$ 204.776,15
1.2 BRASSUNNY	R\$ 254.819,76
1.3 SUUNY	R\$ 221.000,00
COT. 1	PREÇO R\$ 221.000,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ
Avenida Luiz Cunha Nogueira, 228 – Centro – CEP 64.995-000 Cristalândia do Piauí – PI
Fone/Fax: (89) 3576 - 1102
CNPJ/MF 06.554.299/0001-02
E-mail: prefeituracristalandia@hotmail.com

Obra: Creche Tipo 1
Unidade federativa: PI
Convênio: 961177/2024

COTAÇÃO DE PREÇOS					
ITEM	FORNECEDOR	PRODUTO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	COTAÇÃO
1.1	SOLAR LIVRE	FORNECIMENTO DE KIT GERAÇÃO FOTOVOLTAÍCA COM PLACA SOLARES, INVERSORES, CABOS, ESTRUTURAS PARA TELHA METALICA E CONEXÕES - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO	KIT	R\$ 204.776,15	EM ANEXO
1.2	BRASSUNNY	FORNECIMENTO DE KIT GERAÇÃO FOTOVOLTAÍCA COM PLACA SOLARES, INVERSORES, CABOS, ESTRUTURAS PARA TELHA METALICA E CONEXÕES - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO	KIT	R\$ 254.819,76	EM ANEXO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ
Avenida Luiz Cunha Nogueira, 228 – Centro – CEP 64.995-000 Cristalândia do Piauí – PI
Fone/Fax: (89) 3576 - 1102
CNPJ/MF 06.554.299/0001-02
E-mail: prefeituracristalandia@hotmail.com

Unidade federativa: PI
Convênio: 961177/2024

COTAÇÃO DE PREÇOS					
1.3	SUUNY	FORNECIMENTO DE KIT GERAÇÃO FOTOVOLTAÍCA COM PLACA SOLARES, INVERSORES, CABOS, ESTRUTURAS PARA TELHA METALICA E CONEXÕES - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO	KIT	R\$ 221.000,00	EM ANEXO

Cotação realizada no mês de SETEMBRO/2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ
Avenida Luiz Cunha Nogueira, 228 – Centro – CEP 64.995-000 Cristalândia do Piauí – PI
Fone/Fax: (89) 3576 - 1102
CNPJ/MF 06.554.299/0001-02
E-mail: prefeituracristalandia@hotmail.com

Obra: Creche Tipo 1
Unidade federativa: PI
Convênio: 961177/2024

FONTES DE CUSTO:
SINAPI : JULHO/2024
ORSE : JUNHO/2024
MERC. LOCAL : SETEMBRO/2024
LEIS SOCIAIS : 114,54% -S/ DESON
BDI FORNECIMENTO DE MATERIAL : 16,43%

CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

(CÁLCULO DO BDI DE AQUISIÇÃO E FORNECIMENTO DE MATERIAL REFERENTE A Obra: Creche Tipo 1)

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	3,91	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,71	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,77	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	0,97	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	5,42	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 :

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

$BDI = 16,43\%$

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 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