

**OBRA: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE**  
**Fonte: SEINFRA 27.1**

RESUMO		
1	PREPARAÇÃO DO TERRENO E TERRAPLANAGEM	154.209,98 2,54%
2	AQUISIÇÃO E MONTAGEM USINA FOTOVOLTAICA COM A RESPECTIVA SUBESTAÇÃO	4.820.781,44 78,08%
6	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	1.300.283,04 21,40%
VALOR BDI TOTAL:		1.300.283,04
VALOR ORÇAMENTO:		4.774.971,40
VALOR TOTAL:		6.075.234,45

6.075.234,45 (Seis milhões, setenta e cinco mil, duzentos e trinta e quatro reais e quarenta e cinco centavos)

Validade da proposta será de 60(sessenta) dias

EMPRESA: V2 SOLUÇÕES INTELIGENTES  
 CNPJ: 34.628.270/0001-63  
 ENDEREÇO: AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO, 326, FORTALEZA/CE

DECLARAMOS: assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10(dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023

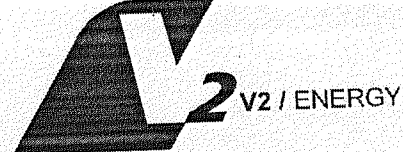
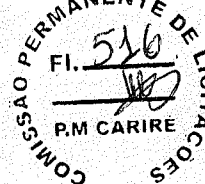
*Ricardo Gomes Ávila*  
 V2 SOLUÇÕES INTELIGENTES  
 RICARDO GOMES ÁVILA  
 PROCURADOR

*Vitor do Nascimento Fontenele*  
 V2 SOLUÇÕES INTELIGENTES  
 VITOR NASCIMENTO FONTENELE  
 ENGENHEIRO ELÉTRICO

*Anthony Iago Barboza Coutinho*  
 V2 SOLUÇÕES INTELIGENTES  
 ANTHONY IAGO BARBOZA COUTINHO  
 ENGENHEIRO ELÉTRICO

*Tiago Vaz do Nascimento*  
 V2 SOLUÇÕES INTELIGENTES  
 TIAGO VAZ DO NASCIMENTO  
 ENGENHEIRO CIVIL





**OBJETO: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE**  
**ORÇAMENTO: SEINFRA 27.1**

PLANILHA SINTÉTICA							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
							154.209,96
<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO E TERRAPLANAGEM</b>							
1.1.1	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAP DE CAMADA VEGETAL UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	M²	130.000,00	R\$ 0,24	R\$ 31.200,00
1.1.2	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF ATÉ 1.50m	SEINFRA	UN	518,00	R\$ 57,73	R\$ 29.904,14
1.1.3	C4135	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	SEINFRA	UN	518,00	R\$ 36,19	R\$ 18.746,42
1.1.4	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M³	340,00	R\$ 41,21	R\$ 14.011,40
1.1.5	C0836	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	SEINFRA	M²	60,00	R\$ 188,60	R\$ 11.316,00
1.1.6	CP001	FIXAÇÃO DE PILAR CONCRETAGEM - MESA FIBRA DE VIDRO		H	1.350,00	R\$ 36,32	R\$ 49.032,00
							4.620.761,44
<b>2 AQUISIÇÃO E MONTAGEM USINA FOTOVOLTAICA COM A RESPECTIVA SUBESTAÇÃO</b>							
1.2.1	CP002	AQUISIÇÃO E MONTAGEM DAS ESTRUTURAS DE SOLO - FIB DE VIDRO PARA 16 MÓDULOS	SEINFRA	UND	130,00	R\$ 3.768,96	R\$ 489.964,80
1.2.2	CP003	AQUISIÇÃO E FIXAÇÃO MODULOS NA ESTRUTURA	SEINFRA	UND	2.040,00	R\$ 1.141,26	R\$ 2.328.174,48
1.2.3	CP004	AQUISIÇÃO E CABEAMENTO STRINGS	SEINFRA	UND	10.000,00	R\$ 9,85	R\$ 98.540,00
1.2.4	CP005	AQUISIÇÃO E CABEAMENTO STRINGS	SEINFRA	H	3.800,00	R\$ 5,63	R\$ 21.397,80
1.2.5	CP005	PASSAGEM DO CABEAMENTO CC PARA AS STINGS BOX	SEINFRA	H	3.800,00	R\$ 5,63	R\$ 21.397,80
1.2.6	CP006	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UND	102,00	R\$ 245,16	R\$ 25.006,32
1.2.7	CP006	AQUISIÇÃO E MONTAGEM STRING BOX	SEINFRA	UND	100,00	R\$ 1.224,20	R\$ 122.420,00
1.2.8	CP007	AQUISIÇÃO, MONTAGEM E CONEXÃO INVERSOR NA REDE	SEINFRA	UND	10,00	R\$ 45.129,22	R\$ 451.292,20
1.2.9	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	M	1.500,00	R\$ 66,56	R\$ 99.840,00
1.2.10	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	SEINFRA	M	1.000,00	R\$ 40,20	R\$ 40.200,00
1.2.11	C0552	CABO EM PVC 1000V 240MM2	SEINFRA	M	450,00	R\$ 165,10	R\$ 74.295,00
1.2.12	C0548	CABO EM PVC 1000V 120MM2	SEINFRA	M	240,00	R\$ 82,54	R\$ 19.809,60
1.2.13	C4818	CABO EM PVC 1000V 400MM2	SEINFRA	M	720,00	R\$ 272,02	R\$ 195.854,40
1.2.14	C0551	CABO EM PVC 1000V 185MM2	SEINFRA	M	480,00	R\$ 127,74	R\$ 61.315,20
1.2.15	C4817	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UND	3,00	R\$ 985,08	R\$ 2.955,24
1.2.16	C4774	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 800A/600V	SEINFRA	UND	3,00	R\$ 2.833,78	R\$ 8.501,34
1.2.17	C2089	QUADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (1.80X1.90X0.60)M	SEINFRA	UND	2,00	R\$ 5.461,90	R\$ 10.923,80
1.2.18	C1154	DUTO PERFORADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)	SEINFRA	M	80,00	R\$ 93,80	R\$ 7.504,00
1.2.19	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	SEINFRA	M	4.000,00	R\$ 41,68	R\$ 166.720,00
1.2.20	C1713	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	UND	1.334,00	R\$ 7,96	R\$ 10.618,64
1.2.21	C1024	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	UND	600,00	R\$ 22,28	R\$ 13.356,00
1.2.22	CP008	AQUISIÇÃO, MONTAGEM DE UMA SUBESTAÇÃO DE 500KVA ABRIGADA	SEINFRA	UND	2,00	R\$ 162.965,00	R\$ 325.930,00
1.2.23	CP009	AQUISIÇÃO, MONTAGEM DE UMA SUBESTAÇÃO DE 150KVA ABRIGADA	SEINFRA	UND	1,00	R\$ 46.142,62	R\$ 46.142,62
VALOR ORÇAMENTO:							4.774.971,40
BDI:							27,23%
VALOR TOTAL:							6.075.234,45

A importância de: Seis milhões, setenta e cinco mil, duzentos e trinta e quatro reais e quarenta e cinco centavos

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023

**OBRA: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE**

**ONTE: SEINFRA 27.1**

**COMPOSIÇÃO ANALITICA**

**C24919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)**

Equipamento	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10779	SEINFRA	H	0,00060000	310,0000	0,19
TRATOR DE ESTEIRAS C/LÁMINA E ESC. HP 155 (CHP)					
TOTAL Equipamento:					0,19
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12543	SEINFRA	H	0,00300000	15,5500	0,05
SERVENTE					
TOTAL Mão de Obra:					0,05
VALOR:					0,24

**C2785 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3**

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12543	SEINFRA	H	3,50000000	16,4946	57,73
SERVENTE					
TOTAL Mão de Obra:					57,73
VALOR:					57,73

**C4135 - LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO - M3**

Equipamento	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10788	SEINFRA	H	0,20000000	4,5500	0,91
VIBRADOR DE IMERSÃO C/MOTOR ELÉTRICO (CHP)					
TOTAL Equipamento:					0,91
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12391	SEINFRA	H	0,80000000	20,7700	16,62
PEDREIRO					
12543	SEINFRA	H	1,20000000	15,5500	18,66
SERVENTE					
TOTAL Mão de Obra:					35,28
VALOR:					36,19

**C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m**

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12543	SEINFRA	H	2,85000000	15,5500	41,21
SERVENTE					
TOTAL Mão de Obra:					41,21
VALOR:					41,21

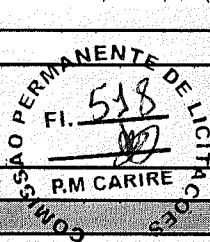
**C0636 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM**

Materiais	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10109	SEINFRA	M³	0,06100000	116,0000	7,08
12082	SEINFRA	UN	84,00000000	0,8800	72,24
10805	SEINFRA	KG	11,84000000	0,8000	9,47
10441	SEINFRA	KG	5,00000000	1,7000	8,50
AREIA MÉDIA					
TIJOLO MACIÇO COMUM					
CIMENTO PORTLAND					
CAL HIDRATADA					
TOTAL Equipamento:					97,29
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12543	SEINFRA	H	2,80000000	15,5500	43,54
SERVENTE					
12391	SEINFRA	H	2,30000000	20,7700	47,77
PEDREIRO					
TOTAL Mão de Obra:					91,31
VALOR:					188,60

**C4765 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40M**

Materiais	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10841	SEINFRA	UN	1,00000000	2,6000	2,60
10339	SEINFRA	M	3,00000000	21,3000	63,90
10421	SEINFRA	UN	1,00000000	51,3000	51,30
12352	SEINFRA	UN	1,00000000	37,5000	37,50
CONECTOR PARA HASTE TERRA					
CABO COBRE NU 35MM2					
CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA					
HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M					
TOTAL Equipamento:					155,30
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,70
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,16
TOTAL Mão de Obra:						89,86
VALOR:						245,16



**0557 - CABO EM PVC 1000V 95MM2**

Material	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10377	CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	M	1,02000000	52,0000	53,04
TOTAL Equipamento:					53,04	
Mão de Obra		Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,36000000	16,7700	6,04
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,36000000	20,7700	7,48
TOTAL Mão de Obra:					13,52	
VALOR:					66,56	

**0555 - CABO EM PVC 1000V 50MM2**

Material	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10331	CABO EM PVC 1000V 50MM2	SEINFRA	M	1,02000000	28,0000	28,56
TOTAL Equipamento:					28,56	
Mão de Obra		Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,31000000	16,7700	5,20
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,31000000	20,7700	6,44
TOTAL Mão de Obra:					11,64	
VALOR:					40,20	

**0552 - CABO EM PVC 1000V 240MM2**

Material	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10331	CABO EM PVC 1000V 240MM2	SEINFRA	M	1,02000000	128,0000	130,56
TOTAL Equipamento:					130,56	
Mão de Obra		Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,92000000	16,7700	15,43
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,92000000	20,7700	19,11
TOTAL Mão de Obra:					34,54	
VALOR:					165,10	

**0548 - CABO EM PVC 1000V 120MM2**

Material	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10367	CABO EM PVC 1000V 120MM2	SEINFRA	M	1,02000000	64,0000	65,28
TOTAL Equipamento:					65,28	
Mão de Obra		Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,46000000	16,7700	7,71
	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,46000000	20,7700	9,55
TOTAL Mão de Obra:					17,26	
VALOR:					82,54	

**0518 - CABO EM PVC 1000V 400MM2**

Material	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
19415	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 400 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	210,0000	214,20
TOTAL Equipamento:					214,20	
Mão de Obra		Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,54000000	16,7700	25,83
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,54000000	20,7700	31,99
TOTAL Mão de Obra:					57,82	
VALOR:					272,02	

**0551 - CABO EM PVC 1000V 185MM2**

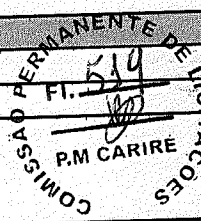
Material	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10370	CABO EM PVC 1000V 185MM2	SEINFRA	M	1,02000000	98,0000	99,96
TOTAL Equipamento:					99,96	
Mão de Obra		Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,74000000	16,7700	12,41
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,74000000	20,7700	15,37



TOTAL Mão de Obra:		127,74
VALOR:		

C4817 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Materiais			SEINFRA	UN	1,00000000	910,0000	910,00
19419	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A COM CAIXA MOLDADA 10 KA						910,00
			TOTAL Equipamento:				910,00

Mão de Obra			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA		SEINFRA	H	2,00000000	16,7700	33,54
12312	ELETRICISTA		SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,54
			TOTAL Mão de Obra:				75,08
			VALOR:				985,08



C4774 - DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 800A/600V			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Materiais			SEINFRA	UN	1,00000000	2.800,0000	2.800,00
19075	DISJUNTOR TRIPOLAR 800A						2.800,00
			TOTAL Equipamento:				2.800,00

Mão de Obra			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA		SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	15,09
12312	ELETRICISTA		SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	18,69
			TOTAL Mão de Obra:				33,78
			VALOR:				2.833,78

C208 - QADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (1.80X1.90X0.60)M			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Materiais			SEINFRA	M	10,50000000	41,0000	430,50
10192	BARRAMENTO DE COBRE 3/8"						430,50
11752	QUADRO DE FORÇA (1.80 X 1,90 X 0,60)M		SEINFRA	UN	1,00000000	4.900,0000	4.900,00
			TOTAL Equipamento:				5.330,50

Mão de Obra			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA		SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,70
12312	ELETRICISTA		SEINFRA	H	3,50000000	20,7700	72,70
			TOTAL Mão de Obra:				131,40
			VALOR:				5.461,90

C1154 - DUTO PERFORADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Materiais			SEINFRA	M	1,00000000	45,0000	45,00
11045	DUTO PERFORADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X200)MM						45,00
			TOTAL Equipamento:				45,00

Mão de Obra			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA		SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,80
12312	ELETRICISTA		SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,00
			TOTAL Mão de Obra:				48,80
			VALOR:				93,80

C1194 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Materiais			SEINFRA	M	1,10000000	14,0000	15,40
11073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"						15,40
			TOTAL Equipamento:				15,40

Mão de Obra			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA		SEINFRA	H	0,70000000	16,7700	11,70
12312	ELETRICISTA		SEINFRA	H	0,70000000	20,7700	14,50
			TOTAL Mão de Obra:				26,20
			VALOR:				41,60

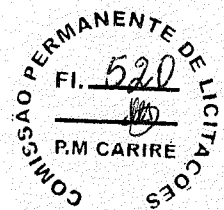
C1713 - LUYA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Materiais			SEINFRA	UN	1,00000000	4,2000	4,20
11408	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"						4,20
			TOTAL Equipamento:				4,20

Mão de Obra			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA		SEINFRA	H	0,10000000	16,7700	1,68
12312	ELETRICISTA		SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,08
			TOTAL Mão de Obra:				3,76
			VALOR:				7,96

**C1024 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")**

Materiais		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10955	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	8,0000	8,00
TOTAL Equipamento:						8,00
Mão de Obra		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	16,7700	6,37
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	20,7700	7,89
TOTAL Mão de Obra:						14,26
<b>VALOR:</b>						<b>22,26</b>

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023



**OBRA: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE**  
**FONTE: SEINFRA 27.1**

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA**

**CP001 - FIXAÇÃO DE PILAR DE CONCRETAGEM - MESA FIBRA DE VIDRO**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00	15,55	15,55
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00	20,77	20,77
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>INCLUSO</b>
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>36,32</b>
<b>VALOR:</b>						<b>36,32</b>

**CP002 - AQUISIÇÃO E MONTAGEM DAS ESTRUTURAS DE SOLO - FIB DE VIDRO PARA 16 MODULOS**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP	MESA DE FIBRA DE VIDRO PARA 16 MODULOS	COMP	UN	1,00	3.660,00	3.660,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>3.660,00</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE	SEINFRA	H	3,00	15,55	46,65
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00	20,77	62,31
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>108,96</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3.768,96</b>

**CP003 - AQUISIÇÃO E FIXAÇÃO MODULOS NA ESTRUTURA**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP	MODULO FOTOVOLTAICO COM POTENCIA MAIOR OU IGUAL A 590W	COMP	UN	1,00	1.130,00	1.130,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1.130,00</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30	16,77	5,03
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30	20,77	6,23
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>11,26</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1.141,26</b>

**CP004 - AQUISIÇÃO E CABEAMENTO STRINGS**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP	CABO CC 6MMF 1KV	SEINFRA	M	1,00	6,10	6,10
<b>TOTAL Material:</b>						<b>6,10</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10	16,77	1,68
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10	20,77	2,08
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>3,76</b>
<b>VALOR:</b>						<b>9,85</b>

**CP005 - PASSAGEM DO CABEAMENTO CC PARA AS STINGS BOX**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15	16,77	2,52
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15	20,77	3,12
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>5,63</b>
<b>VALOR:</b>						<b>5,63</b>

**CP006 - AQUISIÇÃO E MONTAGEM STRING BOX**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP	INSTALAÇÃO STRING BOX CC	COMP	UN	1,00	750,00	750,00
COMP	PAR DE CONECTO MC4 (MACHO + FEMEA) 1500V	COMP	UN	20,00	15,50	399,12
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1.149,12</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	16,77	33,54
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	20,77	41,54
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>75,08</b>

**CP007 - AQUISIÇÃO, MONTAGEM E CONEXÃO INVERSOR NA REDE**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP	INVERSOR SOLAR 10MPPT 110KW 380V	UN	1,00	45.000,00	45.000,00
<b>TOTAL Material:</b>					<b>45.000,00</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,00	16,77	33,54
12312	ELETRICISTA	H	2,00	20,70	41,40
11088	ELETROTÉCNICO MONTADOR	H	2,00	27,14	54,28
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>129,22</b>
<b>VALOR:</b>					<b>45.129,22</b>

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES  
Fl. 522  
P.M. CARIRÉ

**CP008 - AQUISIÇÃO, MONTAGEM DE UMA SUBESTAÇÃO DE 500KVA ABRIGADA**

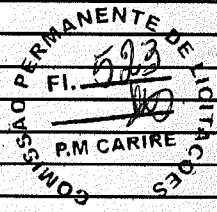
FONTE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2524	TRANSFORMADOR P/CABINE PRIMÁRIA 500KVA-15KV	SEINFRA	UN	1,00	42.000,00	42.000,00
COMP	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, 15KV, COM MANOPLA E BASTÃO DE MANOBRA	COMP	UN	1,00	2.100,00	2.100,00
18954	ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO, 15KV	SEINFRA	UN	3,00	1.891,69	5.675,07
COMP	KIT COM DISJUNTOR DE MT, RELE DE PROTEÇÃO VAMP 11, CARRINHO, 03 TCS, 01 TP, PORTA-FUSÍVEIS E DEMAIS	COMP	UN	1,00	51.350,00	51.350,00
COMP	VERGALHÃO DE COBRE, 3/8 3M	COMP	UN	8,00	453,60	3.628,80
11272	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	6,00	71,87	431,22
C2456	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 240MM2	SEINFRA	UN	9,00	30,81	277,29
12072	TERMINAL PARA VERGALHÃO DE COBRE 3/8	SEINFRA	UN	9,00	20,00	180,00
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M	SEINFRA	UN	6,00	102,57	615,43
10521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	25,00	31,00	1.184,97
C0519	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	20,00	23,90	478,00
17379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²	SEINFRA	UN	1,00	129,00	129,00
11526	MOLA P/ PORTA, TIPO "COIMBRA"	SEINFRA	UN	1,00	173,36	173,36
16154	CARTUCHO COM PO P/SOLDA EXOTERMICA PADRAO 115	SEINFRA	UN	10,00	9,72	97,20
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTENCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	UN	1,00	1.072,00	1.072,00
10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	4,00	75,08	300,32
COMP	CABO DE MT ISOLADO, 12/20 KV	COMP	M	100,00	96,00	9.600,01
C0549	CABO EM PVC 1000V 150MM2	COMP	M	72,00	184,28	13.268,16
11535	MUFLA INTERNA/EXTERNA 15KV	SEINFRA	UN	8,00	225,00	1.800,00
COMP	ISOLADOR DE ANCORAGEM, POLIMÉRICO, 25 KV, 7 SAIAS	COMP	UN	3,00	429,30	1.287,90
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	3,00	8,07	24,21
18076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	3,00	8,35	25,05
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	3,00	12,41	37,23
12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	10,00	11,70	117,00
10425	CAIXA MEDIÇÃO ENERGIA ATIVA/REATIVA 60X70X25CM	SEINFRA	UN	1,00	133,88	133,88
COMP	FITA METÁLICA, 0,50 X 3/4	COMP	M	50,00	2,66	133,00
COMP	FECHO P/ FITA METÁLICA	COMP	UN	1,00	0,65	0,65
18518	CONECTOR EMENDA E MEDIÇÃO PARA CABO ATÉ 50mm² 4P	SEINFRA	UN	1,00	15,62	15,62
18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2.0 AWG	SEINFRA	UN	3,00	3,54	10,62
C4774	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 800A/600V	SEINFRA	UN	1,00	3.657,16	3.657,16
C2089	QUADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (1.80X1.90X0.60)M	SEINFRA	UN	1,00	5.439,94	5.439,94
COMP	CUBICULO PADRÃO ENEL - ALVENARIA	COMP	UN	1,00	15.000,00	15.000,00
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	4,00	43,18	172,72
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	12,00	126,29	1.515,43
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00	16,77	268,32
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00	20,70	331,20
11088	ELETROTÉCNICO MONTADOR	SEINFRA	H	16,00	27,14	434,24
<b>TOTAL Material:</b>					<b>162.965,00</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>162.965,00</b>	

**CP009 - AQUISIÇÃO, MONTAGEM DE UMA SUBESTAÇÃO DE 150KVA ABRIGADA**

FONTE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	3,00	12,41	37,23
17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00	1.037,90	1.037,90
12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	10,00	10,96	109,60
18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2.0 AWG	SEINFRA	UN	3,00	23,69	71,07
10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	5,00	75,08	375,40
11272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	UN	9,00	71,87	646,83
19066	ELO FUSIVEL	SEINFRA	UN	3,00	2,21	6,63
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	9,00	22,00	198,00
10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	UN	3,00	280,04	840,12



Material	FORNECEDOR	UNID	QTD	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	3,00	8,07
I1768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	1,00	631,00
I1563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	UN	3,00	188,08
I2390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00	11,70
I8072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	4,00	0,81
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	25,00	18,22
I8076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	3,00	8,35
I2145	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A OLEO ISOLANTE MINERAL, 150KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO	SEINFRA	UN	1,00	15.000,00
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	2,00	8,00
C4817	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	1,00	985,66
C1716	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	SEINFRA	UN	6,00	32,00
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	9,00	12,97
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	4,00	3,10
C0551	CABO EM PVC 1000V 185MM2	SEINFRA	M	40,00	127,51
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	2,00	15,18
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	UN	2,00	8,84
C1027	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	SEINFRA	UN	2,00	80,03
C1193	ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	SEINFRA	M	12,00	75,23
C2456	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 240MM2	SEINFRA	UN	8,00	30,82
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	6,00	102,57
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	35,00	47,40
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	7,00	40,74
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	1,00	7,95
COMP	CUBICULO PADRÃO ENEL - ALVENARIA	COMP	UN	1,00	13.000,00
0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	4,00	43,18
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	12,00	126,29
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00	16,77
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00	20,70
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	16,00	27,14
<b>TOTAL Material:</b>					<b>46.142,62</b>
<b>VALOR:</b>					<b>46.142,62</b>



2.8. I1181 - FITA ISOLANTE (M)						
Material	FORNECEDOR	UNID	QTD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	1,00	0,82	0,82
<b>TOTAL Material:</b>						<b>0,82</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,82</b>

2.9. I1181 - FITA ISOLANTE (M)						
Material	FORNECEDOR	UNID	QTD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	1,00	0,82	0,82
<b>TOTAL Material:</b>						<b>0,82</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,82</b>

2.10. I1181 - FITA ISOLANTE (M)						
Material	FORNECEDOR	UNID	QTD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	1,00	0,82	0,82
<b>TOTAL Material:</b>						<b>0,82</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,82</b>

2.11. C0518 - CABO COBRE NU 16MM2 (M)						
Material	FORNECEDOR	UNID	QTD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0365	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	M	1,02	11,80	12,04
<b>TOTAL Material:</b>						<b>12,04</b>
Mão de Obra						
Material	FORNECEDOR	UNID	QTD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16	16,77	2,68
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16	20,77	3,32
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>6,01</b>
<b>VALOR:</b>						<b>18,04</b>

2.12. I1243 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M (UN)						
Material	FORNECEDOR	UNID	QTD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00	69,28	69,28
<b>TOTAL Material:</b>						<b>69,28</b>
<b>VALOR:</b>						<b>69,28</b>

**2.13. I1013 - DISJUNTOR TRIPOLAR 50A (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	SEINFRA	UN	1,00	51,51	51,51
TOTAL Material:						51,51
VALOR:						51,51

**2.14. I1011 - DISJUNTOR TRIPOLAR 40A (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1011	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A	SEINFRA	UN	1,00	51,51	51,51
TOTAL Material:						51,51
VALOR:						51,51

**2.15. I1010 - DISJUNTOR TRIPOLAR 32A (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00	51,51	51,51
TOTAL Material:						51,51
VALOR:						51,51

**2.16. I1008 - DISJUNTOR TRIPOLAR 25A (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00	51,51	51,51
TOTAL Material:						51,51
VALOR:						51,51

**2.17. I1007 - DISJUNTOR TRIPOLAR 20A (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1007	DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00	51,51	51,51
TOTAL Material:						51,51
VALOR:						51,51

**2.18. I0985 - CARRO TROLLEY P/ 1,0 a 2,0 T (UN)**

Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0985	CARRO TROLLEY P/ 1,0 a 2,0 T	SEINFRA	UN	1,00	2.031,00	2.031,00
TOTAL Equipamento:						2.031,00
VALOR:						2.031,00

**2.19. I0984 - DISJUNTOR MONOPOLAR 25A (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00	9,50	9,50
TOTAL Material:						9,50
VALOR:						9,50

**2.20. I2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00	32,39	32,39
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00	31,86	31,86
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00	26,34	26,34
I1754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00	87,98	87,98
TOTAL Material:						178,57

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	16,77	33,54
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	20,77	41,54
TOTAL Mão de Obra:						75,08
VALOR:						253,65

**2.21. C3483 - TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2 (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6161	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00mm2 A 6,00mm2	SEINFRA	UN	1,00	3,38	3,38
TOTAL Material:						3,38

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10	16,77	1,68
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10	20,77	2,08
TOTAL Mão de Obra:						3,75
VALOR:						7,13

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES  
Fl. 524  
P.M. CARIRE

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

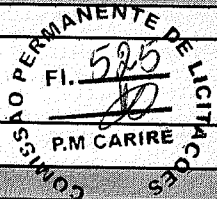
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00	119,10	119,10
					TOTAL Material:	119,10
					VALOR:	119,10

2.23. I2073 - TERMINAL PRESSÃO P/CABO 120MM2 (UN)

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2073	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 120MM2	SEINFRA	UN	1,00	15,83	15,83
					TOTAL Material:	15,83
					VALOR:	15,83

2.24. I2075 - TERMINAL PRESSÃO P/CABO 240MM2 (UN)

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2075	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 240MM2	SEINFRA	UN	1,00	23,31	23,31
					TOTAL Material:	23,31
					VALOR:	23,31



3.1. CX001 - CONJUNTO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS, INVERSORES, CABOS SOLARES E DEMAIS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS AUXILIARES PARA OBTER A CAPACIDADE INSTALADA MÍNIMA DE 780KWp, KIT DE FIXAÇÃO EM SOLO. (UN)

VALOR:	4.500.000,00
--------	--------------

4.1. CX002 - PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE MONITORAMENTO WEB (UN)

VALOR:	5.000,00
--------	----------

4.2. 919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

Equipamento	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00	239,30	0,14
					TOTAL Equipamento:	0,14
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00	15,55	0,05
					TOTAL Mão de Obra:	0,05
					VALOR:	0,19

4.3. C0928 - CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO (M3)

Equipamento	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,03	239,30	7,18
					TOTAL Equipamento:	7,18
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,03	15,55	0,47
					TOTAL Mão de Obra:	0,47
					VALOR:	7,65

4. 743 - CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 6 FIOS DE ARAME FARPADO (M)

Equipamento	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,03	43,86	1,23
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,01	127,88	1,53
					TOTAL Equipamento:	2,76
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	6,00	0,87	5,22
I0102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03	22,48	0,67
					TOTAL Material:	5,89
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50	15,55	23,33
					TOTAL Mão de Obra:	23,33
Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3284	ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 x 0,10 x 0,10 M) P/ CERCAS	SEINFRA	UN	0,36	35,30	12,71
C3289	MOURÃO DE CONCRETO (2,20 x 0,15 x 0,15 M)	SEINFRA	UN	0,02	82,52	1,65
					TOTAL Serviço:	14,36
					VALOR:	46,34

4.5. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01	129,66	1,35
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,01	167,60	1,74
					TOTAL Equipamento:	3,09

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02	15,65	0,32
					TOTAL Mão de Obra:	0,32
					VALOR:	3,41

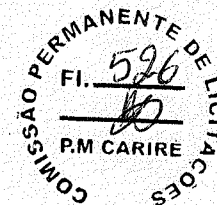
#### 4.6. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22	129,66	28,81
					TOTAL Equipamento:	28,81
					VALOR:	28,81

#### 5.1. C4584 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA (UT)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2140	TRABALHO PROFISSIONAL	SEINFRA	UT	1,00	26,75	26,75
					TOTAL Mão de Obra:	26,75
					VALOR:	26,75

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023





FONTE: SEINFRA 27.1 / SINAPI 2022-10 COM DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO											
ITEM	SERVIÇOS	% PESO	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI	PERÍODO DE EXECUÇÃO						
					%	30	60	90	%	90	
1	PREPARAÇÃO DO TERRENO E TERRAPLANAGEM	3,23%	154.209,96	196.202,57	100%	R\$ 196.202,57	0%	R\$ -	0%	R\$ -	-
2	ACQUIÇÃO E MONTAGEM USINA FOTOVOLTAICA COM A RESPECTIVA SUBESTAÇÃO	48,39%	2.310.380,72	2.939.515,94	0%	R\$ -	100%	R\$ 2.939.515,94	0%	R\$ -	-
3	COMISSONAMENTO	48,39%	2.310.380,72	2.939.515,94	0%	R\$ -	0%	R\$ -	100%	R\$ 2.939.515,94	-
			6.075.234,45		3,23%	196.202,57	48,39%	2.939.515,94	48,39%	2.939.515,94	
					3,23%	196.202,57	51,61%	3.135.718,61	100,00%	6.075.234,45	

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023





**OBRA: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE**  
**FONTE: SEINFRA 27.1**  
**ENCARGOS SOCIAIS**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

**Horista = 83,85%**  
**Mensalista = 47,76%**

**A + B + C + D**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriatos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,81	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	8,95	6,90
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
<b>TOTAL</b>		<b>44,64</b>	<b>16,61</b>

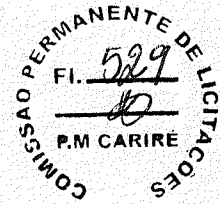
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,36	3,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80	2,93
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>14,16</b>	<b>10,91</b>

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50	2,79
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>7,95</b>	<b>3,14</b>

**Horista = 83,55%**  
**Mensalista = 47,46%**

**A + B + C + D**

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023



OBRA: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE		
FONTE: SEINFRA 27.1		
COMPOSIÇÃO DO BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	5,29
DF	Despesas financeiras	1,01
R	Riscos	1,00
<b>Beneficio</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,25
L	Lucro	8,00
<b>Impostos</b>		
I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>8,65</b>
BDI=		<b>27,23%</b>

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

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023







OBRA: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE  
FONTE: SEINFRA 27.1

RESUMO

1	PREPARAÇÃO DO TERRENO E TERRAPLANAGEM		
2	AQUISIÇÃO E MONTAGEM USINA FOTOVOLTAICA COM A RESPECTIVA SUBESTAÇÃO	154.209,96	2,54%
3	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	4.620.761,44	76,06%
		1.300.283,04	21,40%
		VALOR BDI TOTAL:	1.300.283,04
		VALOR ORÇAMENTO:	4.774.971,40
		VALOR TOTAL:	6.075.234,45

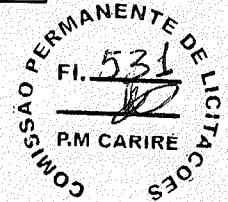
6.075.234,45 (Seis milhões, setenta e cinco mil, duzentos e trinta e quatro reais e quarenta e cinco centavos)

Validade da proposta será de 60(sessenta) dias

EMPRESA: V2 SOLUÇÕES INTELIGENTES

CNPJ: 34.628.270/0001-63

ENDEREÇO: AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO, 326, FORTALEZA/CE



DECLARAMOS: assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10(dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

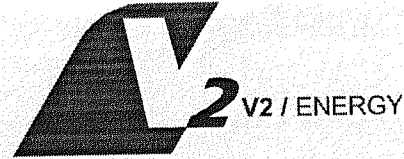
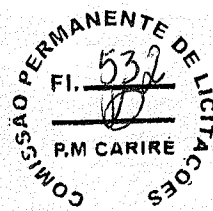
Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023

*Ricardo Gomes Ávila*  
V2 SOLUÇÕES INTELIGENTES  
RICARDO GOMES ÁVILA  
PROCURADOR

*Victor Nascimento Fontenele*  
V2 SOLUÇÕES INTELIGENTES  
VICTOR NASCIMENTO FONTENELE  
ENGENHEIRO ELÉTRICO

*Anthony Iago Barboza Coutinho*  
V2 SOLUÇÕES INTELIGENTES  
ANTHONY IAGO BARBOZA COUTINHO  
ENGENHEIRO ELÉTRICO

*Tiago Vaz do Nascimento*  
V2 SOLUÇÕES INTELIGENTES  
TIAGO VAZ DO NASCIMENTO  
ENGENHEIRO CIVIL



**OBRA: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE**  
**FONTE: SEINFRA 27.1**

**PLANILHA SINTÉTICA**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO E TERRAPLANAGEM</b>						<b>154.209,96</b>
1.1.1	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAP DE CAMADA VEGETAL UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	M²	130.000,00	R\$ 0,24	R\$ 31.200,00
1.1.2	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF ATÉ 1.50m	SEINFRA	UN	518,00	R\$ 57,73	R\$ 29.904,14
1.1.3	C4135	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	SEINFRA	UN	518,00	R\$ 36,19	R\$ 18.746,42
1.1.4	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M³	340,00	R\$ 41,21	R\$ 14.011,40
1.1.5	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	SEINFRA	M²	60,00	R\$ 188,60	R\$ 11.316,00
1.1.6	CP001	FIXAÇÃO DE PILAR CONCRETAGEM - MESA FIBRA DE VIDRO		H	1.350,00	R\$ 36,32	R\$ 49.032,00
<b>2</b>	<b>AQUISIÇÃO E MONTAGEM USINA FOTOVOLTAICA COM A RESPECTIVA SUBESTAÇÃO</b>						<b>4.620.761,44</b>
1.2.1	CP002	AQUISIÇÃO E MONTAGEM DAS ESTRUTURAS DE SOLO - FIB DE VIDRO PARA 16 MÓDULOS	SEINFRA	UND	130,00	R\$ 3.768,96	R\$ 489.964,80
1.2.2	CP003	AQUISIÇÃO E FIXAÇÃO MÓDULOS NA ESTRUTURA	SEINFRA	UND	2.040,00	R\$ 1.141,26	R\$ 2.328.174,48
1.2.3	CP004	AQUISIÇÃO E CABEAMENTO STRINGS	SEINFRA	UND	10.000,00	R\$ 9,85	R\$ 98.540,00
1.2.4	CP005	PASSAGEM DO CABEAMENTO CC PARA AS STINGS BOX	SEINFRA	H	3.800,00	R\$ 5,63	R\$ 21.397,80
1.2.5	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UND	102,00	R\$ 245,16	R\$ 25.006,32
1.2.6	CP006	AQUISIÇÃO E MONTAGEM STRING BOX	SEINFRA	UND	100,00	R\$ 1.224,20	R\$ 122.420,00
1.2.7	CP007	AQUISIÇÃO, MONTAGEM E CONEXÃO INVERSOR NA REDE	SEINFRA	UND	10,00	R\$ 45.129,22	R\$ 451.292,20
1.2.8	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	M	1.500,00	R\$ 66,56	R\$ 99.840,00
1.2.9	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	SEINFRA	M	1.000,00	R\$ 40,20	R\$ 40.200,00
1.2.10	C0552	CABO EM PVC 1000V 240MM2	SEINFRA	M	450,00	R\$ 165,10	R\$ 74.295,00
1.2.11	C0548	CABO EM PVC 1000V 120MM2	SEINFRA	M	240,00	R\$ 82,54	R\$ 19.809,60
1.2.12	C4818	CABO EM PVC 1000V 400MM2	SEINFRA	M	720,00	R\$ 272,02	R\$ 195.854,40
1.2.13	C0551	CABO EM PVC 1000V 185MM2	SEINFRA	M	480,00	R\$ 127,74	R\$ 61.315,20
1.2.14	C4817	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UND	3,00	R\$ 985,08	R\$ 2.955,24
1.2.15	C4774	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 800A/600V	SEINFRA	UND	3,00	R\$ 2.833,78	R\$ 8.501,34
1.2.16	C2089	QUADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (1.80X1.90X0.60)M	SEINFRA	UND	2,00	R\$ 5.461,90	R\$ 10.923,80
1.2.17	C1154	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)	SEINFRA	M	80,00	R\$ 93,80	R\$ 7.504,00
1.2.18	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	SEINFRA	M	4.000,00	R\$ 41,68	R\$ 166.720,00
1.2.19	C1713	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	UND	1.334,00	R\$ 7,96	R\$ 10.618,64
1.2.20	C1024	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	UND	600,00	R\$ 22,26	R\$ 13.356,00
1.2.21	CP008	AQUISIÇÃO, MONTAGEM DE UMA SUBESTAÇÃO DE 500KVA ABRIGADA	SEINFRA	UND	2,00	R\$ 162.965,00	R\$ 325.930,00
1.2.22	CP009	AQUISIÇÃO, MONTAGEM DE UMA SUBESTAÇÃO DE 150KVA ABRIGADA	SEINFRA	UND	1,00	R\$ 46.142,62	R\$ 46.142,62
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>						<b>4.774.971,40</b>	
<b>BDI:</b>						<b>27,23%</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>6.075.234,45</b>	

A importância de:  
 Seis milhões, setenta e cinco mil, duzentos e trinta e quatro reais e quarenta e cinco centavos

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023

**OBRA: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE**  
**FONTE: SEINFRA 27.1**

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA**

**C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)**

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00060000	310,0000	0,19
TOTAL Equipamento:					0,19	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00300000	15,5500	0,05
TOTAL Mão de Obra:					0,05	
VALOR:					0,24	

**C2785 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	16,4946	57,73
TOTAL Mão de Obra:					57,73	
VALOR:					57,73	

**C4135 - LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO - M3**

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0788	VIBRADOR DE IMERSÃO C/MOTOR ELÉTRICO (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	4,5500	0,91
TOTAL Equipamento:					0,91	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	20,7700	16,62
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	15,5500	18,66
TOTAL Mão de Obra:					35,28	
VALOR:					36,19	

**C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,5500	41,21
TOTAL Mão de Obra:					41,21	
VALOR:					41,21	

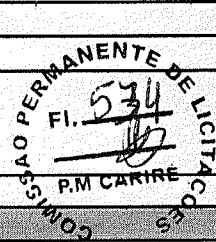
**C0636 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM**

Materiais	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	MP	0,06100000	116,0000	7,08
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	0,8600	72,24
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,84000000	0,8000	9,47
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	5,00000000	1,7000	8,50
TOTAL Equipamento:					97,29	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,80000000	15,5500	43,54
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,30000000	20,7700	47,77
TOTAL Mão de Obra:					91,31	
VALOR:					188,60	

**C4765 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40M**

Materiais	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,6000	2,60
I0339	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	3,00000000	21,3000	63,90
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	51,3000	51,30
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	37,5000	37,50
TOTAL Equipamento:					155,30	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,70
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,16
TOTAL Mão de Obra:						89,86
VALOR:						245,16



1

C0557 - CABO EM PVC 1000V 95MM2						
Materiais		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0377	CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	M	1,02000000	52,0000	53,04
TOTAL Equipamento:						53,04
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,36000000	16,7700	6,04
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,36000000	20,7700	7,48
TOTAL Mão de Obra:						13,52
VALOR:						66,56

C0555 - CABO EM PVC 1000V 50MM2						
Materiais		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0331	CABO EM PVC 1000V 50MM2	SEINFRA	M	1,02000000	28,0000	28,56
TOTAL Equipamento:						28,56
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,31000000	16,7700	5,20
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,31000000	20,7700	6,44
TOTAL Mão de Obra:						11,64
VALOR:						40,20

C0552 - CABO EM PVC 1000V 240MM2						
Materiais		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0331	CABO EM PVC 1000V 240MM2	SEINFRA	M	1,02000000	128,0000	130,56
TOTAL Equipamento:						130,56
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,92000000	16,7700	15,43
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,92000000	20,7700	19,11
TOTAL Mão de Obra:						34,54
VALOR:						165,10

C0548 - CABO EM PVC 1000V 120MM2						
Materiais		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0367	CABO EM PVC 1000V 120MM2	SEINFRA	M	1,02000000	64,0000	65,28
TOTAL Equipamento:						65,28
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,46000000	16,7700	7,71
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,46000000	20,7700	9,55
TOTAL Mão de Obra:						17,26
VALOR:						82,54

C4818 - CABO EM PVC 1000V 400MM2						
Materiais		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9415	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 400 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	210,0000	214,20
TOTAL Equipamento:						214,20
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,54000000	16,7700	25,83
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,54000000	20,7700	31,99
TOTAL Mão de Obra:						57,82
VALOR:						272,02

C0551 - CABO EM PVC 1000V 185MM2						
Materiais		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0370	CABO EM PVC 1000V 185MM2	SEINFRA	M	1,02000000	98,0000	99,96
TOTAL Equipamento:						99,96
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,74000000	16,7700	12,41
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,74000000	20,7700	15,37



TOTAL Mão de Obra:		27,78
VALOR:		127,74

**C4817 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA**

Materiais		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19419	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	1,00000000	910,0000	910,00
TOTAL Equipamento:						910,00
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	16,7700	33,54
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,54
TOTAL Mão de Obra:						75,08
VALOR:						985,08

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES  
Fl. 535  
P.M. CARIRE

**C4774 - DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 800A/600V**

Materiais		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19075	DISJUNTOR TRIPOLAR 800A	SEINFRA	UN	1,00000000	2.800,0000	2.800,00
TOTAL Equipamento:						2.800,00
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	15,09
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	18,69
TOTAL Mão de Obra:						33,78
VALOR:						2.833,78

**C208: QUADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (1.80X1.90X0.60)M**

Materiais		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10192	BARRAMENTO DE COBRE 3/8"	SEINFRA	M	10,50000000	41,0000	430,50
11752	QUADRO DE FORÇA (1,80 X 1,90 X 0,60)M	SEINFRA	UN	1,00000000	4.900,0000	4.900,00
TOTAL Equipamento:						5.330,50
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,70
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	20,7700	72,70
TOTAL Mão de Obra:						131,40
VALOR:						5.461,90

**C1154 - DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm**

Materiais		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11045	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X200)MM	SEINFRA	M	1,00000000	45,0000	45,00
TOTAL Equipamento:						45,00
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,80
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,00
TOTAL Mão de Obra:						48,80
VALOR:						93,80

**1194 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")**

Materiais		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,10000000	14,0000	15,40
TOTAL Equipamento:						15,40
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	16,7700	11,74
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	20,7700	14,54
TOTAL Mão de Obra:						26,28
VALOR:						41,68

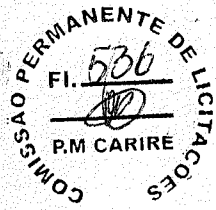
**1713 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")**

Materiais		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11408	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	4,2000	4,20
TOTAL Equipamento:						4,20
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	16,7700	1,68
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,08
TOTAL Mão de Obra:						3,76
VALOR:						7,96

**C1024 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")**

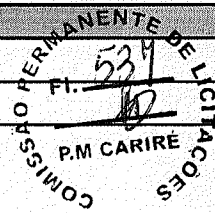
Materiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10955	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	8,0000	8,00
					TOTAL Equipamento:	8,00
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	16,7700	6,37
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	20,7700	7,89
					TOTAL Mão de Obra:	14,26
					VALOR:	22,26

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023



**OBRA: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE**
**FONTES: SEINFRA 27.1**
**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA**
**CP001 - FIXAÇÃO DE PILAR DE CONCRETAGEM - MESA FIBRA DE VIDRO**

Mão de Obra	DESCR	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00	15,55	15,55
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00	20,77	20,77
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>INCLUSO</b>
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>36,32</b>
<b>VALOR:</b>						<b>36,32</b>


**CP002 - AQUISIÇÃO E MONTAGEM DAS ESTRUTURAS DE SOLO - FIB DE VIDRO PARA 16 MODULOS**

Material	DESCR	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP	MESA DE FIBRA DE VIDRO PARA 16 MODULOS	COMP	UN	1,00	3.680,00	3.680,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>3.680,00</b>
Mão de Obra	DESCR	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE	SEINFRA	H	3,00	15,55	46,65
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00	20,77	62,31
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>108,96</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3.788,96</b>

**CP003 - AQUISIÇÃO E FIXAÇÃO MODULOS NA ESTRUTURA**

Material	DESCR	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP	MODULO FOTOVOLTAICO COM POTENCIA MAIOR OU IGUAL A 590W	COMP	UN	1,00	1.130,00	1.130,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1.130,00</b>
Mão de Obra	DESCR	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30	16,77	5,03
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30	20,77	6,23
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>11,26</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1.141,26</b>

**CP004 - AQUISIÇÃO E CABEAMENTO STRINGS**

Material	DESCR	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP	CABO CC 6MM² 1KV	SEINFRA	M	1,00	6,10	6,10
<b>TOTAL Material:</b>						<b>6,10</b>
Mão de Obra	DESCR	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10	16,77	1,68
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10	20,77	2,08
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>3,75</b>
<b>VALOR:</b>						<b>9,85</b>

**CP005 - PASSAGEM DO CABEAMENTO CC PARA AS STINGS BOX**

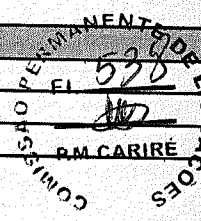
Mão de Obra	DESCR	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15	16,77	2,52
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15	20,77	3,12
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>5,63</b>
<b>VALOR:</b>						<b>5,63</b>

**CP006 - AQUISIÇÃO E MONTAGEM STRING BOX**

Material	DESCR	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP	INSTALAÇÃO STRING BOX CC	COMP	UN	1,00	750,00	750,00
COMP	PAR DE CONECTO MC4 (MACHO + FEMEA) 1500V	COMP	UN	20,00	15,50	399,12
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1.149,12</b>
Mão de Obra	DESCR	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	16,77	33,54
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	20,77	41,54
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>75,08</b>

**CP007 - AQUISIÇÃO, MONTAGEM E CONEXÃO INVERSOR NA REDE**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP	INVERSOR SOLAR 10MPPT 110KW 380V	COMP	UN	1,00	45.000,00	45.000,00
<b>TOTAL Material:</b>						<b>45.000,00</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	16,77	33,54
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	20,70	41,40
I1088	ELETROTÉCNICO MONTADOR	SEINFRA	H	2,00	27,14	54,28
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>129,22</b>
<b>VALOR:</b>						<b>45.129,22</b>



**CP008 - AQUISIÇÃO, MONTAGEM DE UMA SUBESTAÇÃO DE 500KVA ABRIGADA**

FORTE	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2524	TRANSFORMADOR P/CABINE PRIMÁRIA 500KVA-15KV	SEINFRA	UN	1,00	42.000,00	42.000,00
COMP	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, 15KV, COM MANOPLA E BASTÃO DE MANOBRA	COMP	UN	1,00	2.100,00	2.100,00
I8954	ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO, 15KV	SEINFRA	UN	3,00	1.891,69	5.675,07
COMP	KIT COM DISJUNTOR DE MT, RELE DE PROTEÇÃO VAMP 11, CARRINHO, 03 TCS, 01 TP, PORTA-FUSÍVEIS E DEMAIS	COMP	UN	1,00	51.350,00	51.350,00
COMP	VERGALHÃO DE COBRE, 3/8 3M	COMP	UN	8,00	453,80	3.628,80
I1272	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	6,00	71,87	431,22
C2458	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 240MM2	SEINFRA	UN	9,00	30,81	277,29
I2072	TERMINAL PARA VERGALHÃO DE COBRE 3/8	SEINFRA	UN	9,00	20,00	180,00
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M	SEINFRA	UN	6,00	102,57	615,43
I0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	25,00	31,00	1.184,97
C0519	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	20,00	23,90	478,00
I7379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²	SEINFRA	UN	1,00	129,00	129,00
I1526	MOLA P/ PORTA, TIPO "COIMBRA"	SEINFRA	UN	1,00	173,36	173,36
I6154	CARTUCHO COM PO P/SOLDA EXOTERMICA PADRAO 115	SEINFRA	UN	10,00	9,72	97,20
I9421	POSTE DE CONCRETO DUPLA T, RESISTENCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	UN	1,00	1.072,00	1.072,00
I0914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	4,00	75,08	300,32
COMP	CABO DE MT ISOLADO, 12/20 KV	COMP	M	100,00	98,00	9.800,01
C0549	CABO EM PVC 1000V 150MM2	COMP	M	72,00	184,28	13.268,16
I1535	MUFLA INTERNA/EXTERNA 15KV	SEINFRA	UN	8,00	225,00	1.800,00
COMP	ISOLADOR DE ANCORAGEM, POLIMÉRICO, 25 KV, 7 SAIAS	COMP	UN	3,00	429,30	1.287,90
I8077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	3,00	8,07	24,21
I8076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	3,00	8,35	25,05
I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	3,00	12,41	37,23
I2390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	10,00	11,70	117,00
I0425	CAIXA MEDIÇÃO ENERGIA ATIVA/REATIVA 60X70X25CM	SEINFRA	UN	1,00	133,88	133,88
COMP	FITA METÁLICA, 0,50 X 3/4	COMP	M	50,00	2,66	133,00
COMP	FECHO P/ FITA METÁLICA	COMP	UN	1,00	0,65	0,65
I8518	CONECTOR EMENDA E MEDIÇÃO PARA CABO ATÉ 50mm² 4P	SEINFRA	UN	1,00	15,62	15,62
I8213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2.0 AWG	SEINFRA	UN	3,00	3,54	10,62
C4774	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 800A/600V	SEINFRA	UN	1,00	3.657,16	3.657,16
C2089	QUADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (1.80X1.90X0.80)M	SEINFRA	UN	1,00	5.439,94	5.439,94
COMP	CUBICULO PADRÃO ENEL - ALVENARIA	COMP	UN	1,00	15.000,00	15.000,00
I0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	4,00	43,18	172,72
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	12,00	126,29	1.515,43
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00	16,77	268,32
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00	20,70	331,20
I1088	ELETROTÉCNICO MONTADOR	SEINFRA	H	16,00	27,14	434,24
<b>TOTAL Material:</b>						<b>162.965,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>162.965,00</b>

**CP009 - AQUISIÇÃO, MONTAGEM DE UMA SUBESTAÇÃO DE 150KVA ABRIGADA**

FORTE	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	3,00	12,41	37,23
I7477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00	1.037,90	1.037,90
I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	10,00	10,96	109,60
I8213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2.0 AWG	SEINFRA	UN	3,00	23,69	71,07
I0914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	5,00	75,08	375,40
I1272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	UN	9,00	71,87	646,83
I9066	ELO FUSIVEL	SEINFRA	UN	3,00	2,21	6,63
I9067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	9,00	22,00	198,00
I0549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	UN	3,00	280,04	840,12



11768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	3,00	8,07	24,21
11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	UN	1,00	631,00	631,00
12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	3,00	188,08	564,24
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	4,00	11,70	46,80
10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	UN	4,00	0,81	3,24
18076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	M	25,00	18,22	455,50
12145	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL 150KVA/13.800. TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V. USO	SEINFRA	UN	3,00	8,35	25,05
C0880	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATÉ 35MM2	SEINFRA	UN	1,00	15.000,00	15.000,00
C4817	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	2,00	8,00	16,00
C1716	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	SEINFRA	UN	1,00	985,66	985,66
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	6,00	32,00	192,00
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	9,00	12,97	116,71
C0551	CABO EM PVC 1000V 185MM2	SEINFRA	UN	4,00	3,10	12,39
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	40,00	127,51	5.100,20
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATÉ 16MM2	SEINFRA	M	2,00	15,18	30,35
C1027	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	SEINFRA	UN	2,00	8,84	17,68
C1193	ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	SEINFRA	UN	2,00	80,03	160,06
C2456	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 240MM2	SEINFRA	M	12,00	75,23	902,76
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	8,00	30,82	246,54
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	UN	6,00	102,57	615,43
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	M	35,00	47,40	1.658,95
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	7,00	40,74	285,20
COMP	CUBICULO PADRÃO ENEL - ALVENARIA	COMP	UN	1,00	7,95	7,95
0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	UN	1,00	13.000,00	13.000,00
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	4,00	43,18	172,72
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	12,00	126,29	1.515,43
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00	16,77	268,32
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	16,00	20,70	331,20
		SEINFRA	H	16,00	27,14	434,25
TOTAL Material:						46.142,82
VALOR:						46.142,82

CONCESSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO Nº 5399  
 P.M. CARIRÉ

2.8. I1181 - FITA ISOLANTE (M)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	1,00	0,82	0,82
TOTAL Material:						0,82
VALOR:						0,82

2.9. I1181 - FITA ISOLANTE (M)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	1,00	0,82	0,82
TOTAL Material:						0,82
VALOR:						0,82

2.10. I1181 - FITA ISOLANTE (M)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	1,00	0,82	0,82
TOTAL Material:						0,82
VALOR:						0,82

2.11. C0516 - CABO COBRE NU 16MM2 (M)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0365	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	M	1,02	11,80	12,04
TOTAL Material:						12,04
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16	16,77	2,68
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16	20,77	3,32
TOTAL Mão de Obra:						6,01
VALOR:						18,04

2.12. I1243 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M (UN)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00	69,28	69,28
TOTAL Material:						69,28
VALOR:						69,28

## 2.13. I1013 - DISJUNTOR TRIPOLAR 50A (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	SEINFRA	UN	1,00	51,51
					51,51
TOTAL Material:					51,51
VALOR:					51,51

## 2.14. I1011 - DISJUNTOR TRIPOLAR 40A (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1011	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A	SEINFRA	UN	1,00	51,51
					51,51
TOTAL Material:					51,51
VALOR:					51,51

## 2.15. I1010 - DISJUNTOR TRIPOLAR 32A (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00	51,51
					51,51
TOTAL Material:					51,51
VALOR:					51,51

## 2.16. I1008 - DISJUNTOR TRIPOLAR 25A (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00	51,51
					51,51
TOTAL Material:					51,51
VALOR:					51,51

## 2.17. I1007 - DISJUNTOR TRIPOLAR 20A (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1007	DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00	51,51
					51,51
TOTAL Material:					51,51
VALOR:					51,51

## 2.18. I0985 - CARRO TROLLEY P/ 1,0 a 2,0 T (UN)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0985	CARRO TROLLEY P/ 1,0 a 2,0 T	SEINFRA	UN	1,00	2.031,00
					2.031,00
TOTAL Equipamento:					2.031,00
VALOR:					2.031,00

## 2.19. I0984 - DISJUNTOR MONOPOLAR 25A (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00	9,50
					9,50
TOTAL Material:					9,50
VALOR:					9,50

## 2.2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00	32,39
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00	31,86
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00	26,34
I1754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00	87,98
					178,57
TOTAL Material:					178,57

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	16,77
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	20,77
					37,54
TOTAL Mão de Obra:					75,08
VALOR:					253,65

## 2.21. C3483 - TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6161	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00mm2 A 6,00mm2	SEINFRA	UN	1,00	3,38
					3,38
TOTAL Material:					3,38

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10	16,77
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10	20,77
					37,54
TOTAL Mão de Obra:					3,75
VALOR:					7,13

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES  
FI. 540  
P.M. CARIRE

Material	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18442		SEINFRA	UN	1,00	119,10	119,10
TOTAL Material:						119,10
VALOR:						119,10

**2.23. I2073 - TERMINAL PRESSÃO P/CABO 120MM2 (UN)**

Material	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 120MM2	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2073		SEINFRA	UN	1,00	15,83	15,83
TOTAL Material:						15,83
VALOR:						15,83

**2.24. I2075 - TERMINAL PRESSÃO P/CABO 240MM2 (UN)**

Material	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 240MM2	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2075		SEINFRA	UN	1,00	23,31	23,31
TOTAL Material:						23,31
VALOR:						23,31

**3.1. CX001 - CONJUNTO DE MODULOS FOTOVOLTAICOS, INVERSORES, CABOS SOLARES E DEMAIS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS AUXILIARES PARA OBTEN A CAPACIDADE INSTALADA MINIMA DE 780KWp, KIT DE FIXAÇÃO EM SOLO. (UN)**

VALOR:						4.500.000,00
--------	--	--	--	--	--	--------------

**4.1. CX002 - PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE MONITORAMENTO WEB (UN)**

VALOR:						5.000,00
--------	--	--	--	--	--	----------

**4. ...4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)**

Equipamento	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779		SEINFRA	H	0,00	239,30	0,14
TOTAL Equipamento:						0,14
Mão de Obra	SERVENTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543		SEINFRA	H	0,00	15,55	0,05
TOTAL Mão de Obra:						0,05
VALOR:						0,19

**4.3. C0928 - CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO (M3)**

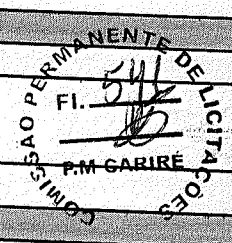
Equipamento	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779		SEINFRA	H	0,03	239,30	7,18
TOTAL Equipamento:						7,18
Mão de Obra	SERVENTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543		SEINFRA	H	0,03	15,55	0,47
TOTAL Mão de Obra:						0,47
VALOR:						7,65

**0743 - CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 6 FIOS DE ARAME FARPADO (M)**

Equipamento	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581		SEINFRA	H	0,03	43,86	1,23
I0703		SEINFRA	H	0,01	127,88	1,53
TOTAL Equipamento:						2,76
Material	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0097		SEINFRA	M	6,00	0,87	5,22
Material	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0102		SEINFRA	KG	0,03	22,48	0,67
TOTAL Material:						5,89
Mão de Obra	SERVENTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543		SEINFRA	H	1,50	15,55	23,33
TOTAL Mão de Obra:						23,33
Material	ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 x 0,10 x 0,10 M) P/ CERCAS	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3284		SEINFRA	UN	0,36	35,30	12,71
Material	MOURÃO DE CONCRETO (2,20 x 0,15 x 0,15 M)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3289		SEINFRA	UN	0,02	82,52	1,65
TOTAL Serviço:						14,36
VALOR:						46,34

**C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

Equipamento	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690		SEINFRA	H	0,01	129,66	1,35
Equipamento	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0708		SEINFRA	H	0,01	167,60	1,74
TOTAL Equipamento:						3,09



Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02	15,55	0,32
TOTAL Mão de Obra:						0,32
VALOR:						3,41

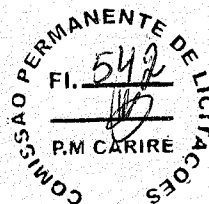
**4.6. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)**

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22	129,66	28,81
TOTAL Equipamento:						28,81
VALOR:						28,81

**5.1. C4584 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA (UT)**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2140	TRABALHO PROFISSIONAL	SEINFRA	UT	1,00	26,75	26,75
TOTAL Mão de Obra:						26,75
VALOR:						26,75

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023





FONTE: SEINFRA 27.1 / SINAPI 2022-10 COM DESONERAÇÃO

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ITEM	SERVIÇOS	% PESO	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI	PERÍODO DE EXECUÇÃO					
					%	30	%	60	%	90
1	PREPARAÇÃO DO TERRENO E TERRAPLANAGEM	3,23%	154.209,96	198.202,57	100%	R\$ 198.202,57	0%	R\$ -	0%	R\$ -
2	ADQUIÇÃO E MONTAGEM USINA FOTOVOLTAICA COM A RESPECTIVA SUBESTAÇÃO	48,39%	2.310.380,72	2.939.515,94	0%	R\$ -	100%	R\$ 2.939.515,94	0%	R\$ -
3	COMISSIONAMENTO	48,39%	2.310.380,72	2.939.515,94	0%	R\$ -	0%	R\$ -	100%	R\$ 2.939.515,94
				6.076.234,45	3,23%	198.202,57	48,39%	2.939.515,94	48,39%	2.939.515,94
					3,23%	198.202,57	51,61%	3.136.716,61	100,00%	6.076.234,45

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023



**OBRA: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE**  
**FONTE: SEINFRA 27.1**  
**ENCARGOS SOCIAIS**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	6,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

Horista = 83,85%

Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,81	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	8,95	6,90
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
<b>TOTAL</b>		<b>44,64</b>	<b>16,61</b>

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,36	3,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80	2,93
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>14,16</b>	<b>10,91</b>

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50	2,79
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>7,95</b>	<b>3,14</b>

**Horista = 83,55%**  
**Mensalista = 47,46%**

**A + B + C + D**

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023



**OBRA: IMPLANTAÇÃO E CONEXÃO A REDE DE UMA USINA FOTOVOLTAICA PARA AS UNIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ CE**

**FONTE: SEINFRA 27.1**

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

CÓD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	5,29
DF	Despesas financeiras	1,01
R	Riscos	1,00

<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,25
L	Lucro	8,00

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>8,65</b>

	<b>BDI=</b>	<b>27,23%</b>
--	-------------	---------------

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

Fortaleza Ce, 17 de Abril de 2023