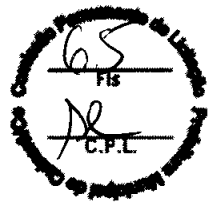


GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM “QUERO MAIS QUIXERÉ”



ANEXO I

01. PROJETO BÁSICO

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

02. ORÇAMENTO BÁSICO

(Planilha orçamentária)

03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).

04. COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

(Composição dos custos unitários, dos encargos sociais e BDI).

Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Quixeré

Projeto Básico de Engenharia

**CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE
150 kVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO
NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-
CE.**

JULHO/2023



CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 kVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.

[REDACTED]

A construção de 01(uma) subestação aérea é de extrema necessidade para o funcionamento da EEB Vereador Raimundo Nonato de Sena, que teve sua carga elétrica ampliada para inclusão de climatização, apresentando carga instalada total superior a 75 kW. Dessa forma, não é mais possível o atendimento em baixa tensão, sendo necessária a implantação de uma subestação para o atendimento em média tensão, oriundo da rede da concessionária local de energia. Logo, consideramos de extrema urgência a contratação, para que a comunidade escolar do município possa continuar usufruindo da escola, bem como das melhorias implementadas com a climatização.

Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de Construção de 01(uma) subestação área de 150 kVA – 13.800-380/220 V para a EEB Vereador Raimundo Nonato de Sena, localizado no município de Quixeré/CE.

Localização da Obra

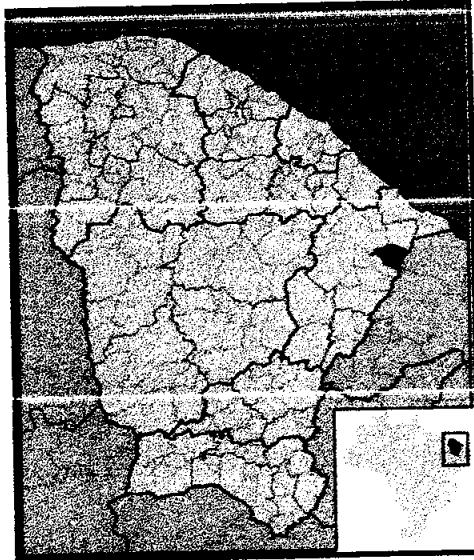
Rua Manoel Gonçalves, esquina com Rua Noé Viana Barbosa, Centro, Quixeré/CE.

Descrição Sumária do Projeto

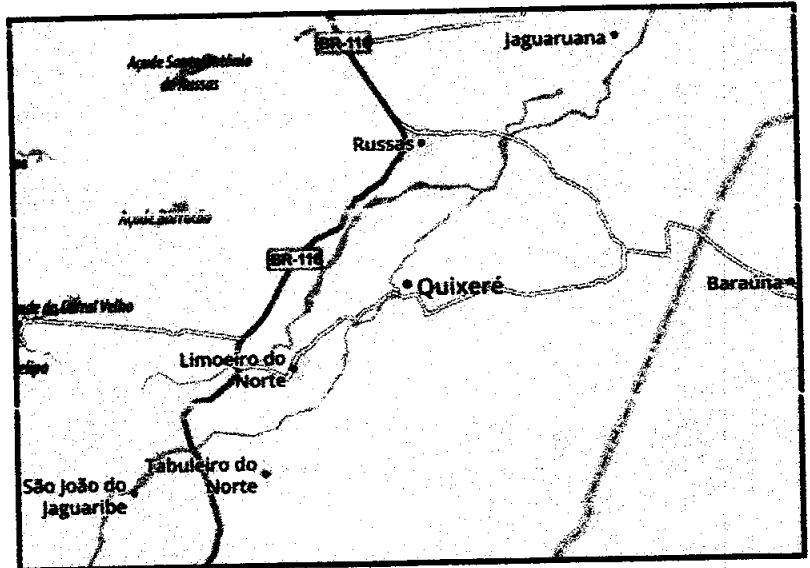
Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Localização do Município;
- ⊕ Orçamento Básico;
- ⊕ Memória de Cálculo de Quantitativos;
- ⊕ Composições Unitárias de Preços;
- ⊕ Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊕ Cálculo de Encargos Sociais;
- ⊕ Cálculo do B.D.I.;
- ⊕ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- ⊕ Croqui de interligação da Subestação Aérea ao QGBT da EEB Vereador Raimundo Nonato de Sena;
- ⊕ Memorial de Cálculo Aprovado pela Concessionária Local (Enel Distribuição Ceará) para Subestação Aérea de 150 kVA da EEB Vereador Raimundo Nonato de Sena;
- ⊕ Projetos Aprovadas pela Concessionária Local (Enel Distribuição Ceará) para Subestação Aérea de 150 kVA da EEB Vereador Raimundo Nonato de Sena; e
- ⊕ Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T).

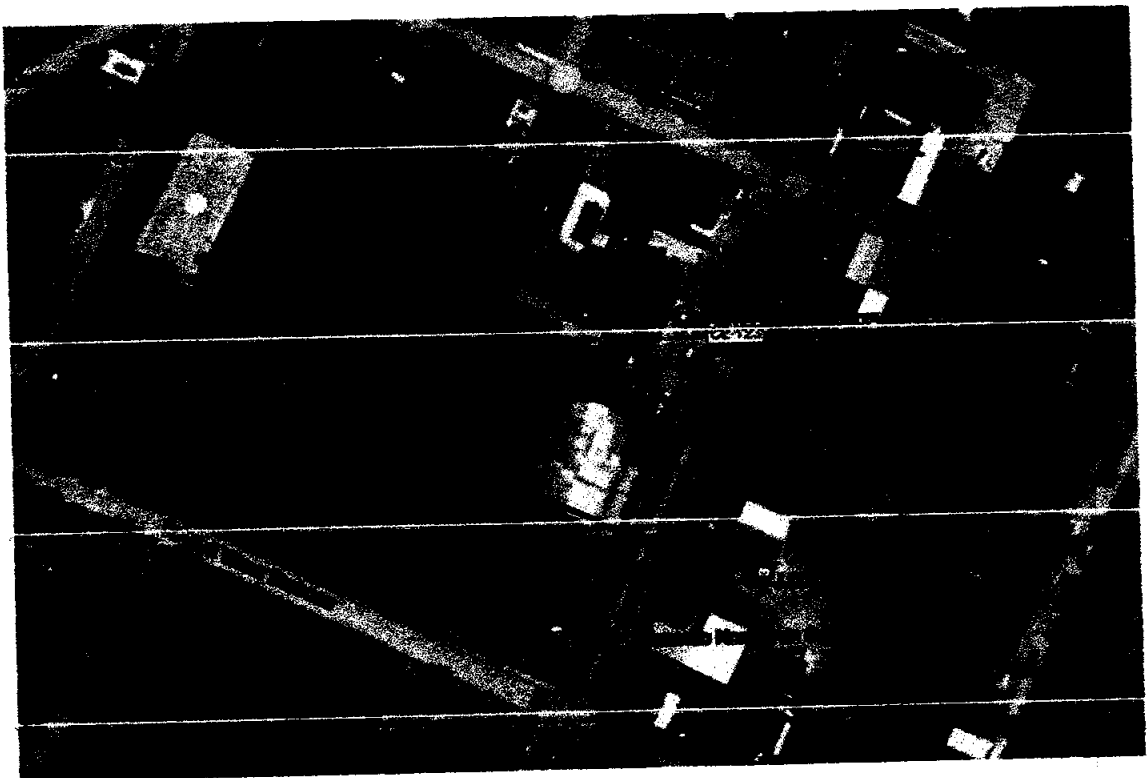
**CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB
VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-
CE.**



Situação do Município



Localização do Município



Localização da EEB Vereador Raimundo Nonato de Sena




PREFEITURA
DE QUIXERÉ

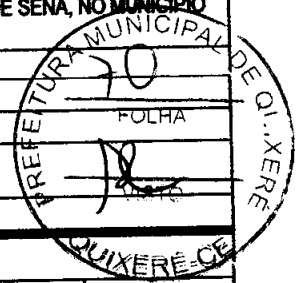
Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Quixeré

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB
VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-
CE.



Claudio de Almeida Lima
Eng. Eletrônica OREA-CE 64.379/D
RNP: 0413837843

 PREFEITURA DE QUIXERÉ		PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE	
		SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.		
ENDEREÇO:	RUA MANOEL GONÇALVES, CENTRO, MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE.		
TABELAS:	SEINFRA 27.1 DESONERADA, SINAPI JUNHO/2023 DESONERADA, ORSE MAIO/2023 DESONERADA.		
ENCARGOS:	SEINFRA - (HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%); SINAPI - (HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%)		
DATA-BASE:	24 DE JULHO DE 2023.		
BDI SERV.:	29,93%		



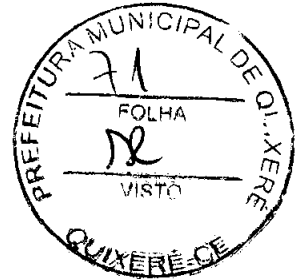
ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)
1.0			SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V					R\$ 62.783,63
1.1	CPMQ01	PRÓPRIA	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 46.354,20	R\$ 60.229,54	R\$ 60.229,54
1.2	C3681	SEINFRA	GRADE DE FERRO TUBULAR CMOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO	M2	5,40	R\$ 364,02	R\$ 472,98	R\$ 2.554,09
2.0			INTERLIGAÇÃO DA SUBESTAÇÃO COM O QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO					R\$ 25.973,29
2.1	92994	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	133,65	R\$ 127,10	R\$ 165,15	R\$ 22.072,30
2.2	C1202	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3")	M	21,14	R\$ 63,85	R\$ 82,96	R\$ 1.753,77
2.3	C2454	SEINFRA	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM ²	UN	10,00	R\$ 23,34	R\$ 30,33	R\$ 303,30
2.4	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3,91	R\$ 41,21	R\$ 53,55	R\$ 209,38
2.5	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	3,91	R\$ 26,43	R\$ 34,34	R\$ 134,27
2.6	97683	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN	2,00	R\$ 494,72	R\$ 642,81	R\$ 1.285,62
2.7	C2087	SEINFRA	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=65 A 100mm (2 1/2" A 4")	M	1,50	R\$ 14,13	R\$ 18,36	R\$ 27,54
2.8	C1240	SEINFRA	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 65 A100mm (2 1/2" A 4")	M	1,50	R\$ 10,56	R\$ 13,72	R\$ 20,58
2.9	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TUSCA	M2	4,29	R\$ 9,33	R\$ 12,12	R\$ 51,99
2.10	C3101	SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REAPROVEITAMENTO	M2	4,29	R\$ 20,55	R\$ 26,70	R\$ 114,54
TOTAL GERAL								R\$ 88.756,92

Oitenta e oito mil, setecentos e cinquenta e seis reais e noventa e dois centavos.

Claiton de Almeida Lins
 Eng. Eletr. CREA-CE 54.379/D.
 RNP: 0613837843

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB
VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÊ-
CE.



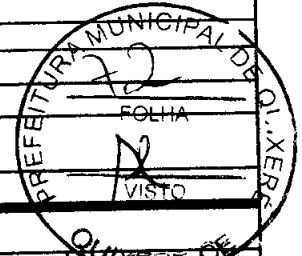


PREFEITURA
DE QUIXERÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.
ENDEREÇO:	RUA MANOEL GONÇALVES, N° 493, CENTRO, MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1 DESONERADA, SINAPI JUNHO/2023 DESONERADA, ORSE MAIO/2023 DESONERADA.
ENCARGOS:	SEINFRA - (HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%); SINAPI - (HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%)
DATA-BASE:	24 DE JULHO DE 2023.
BDI SERV.:	29,93%



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	FONTES	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.	FATOR 1	FATOR 2	COMENTÁRIOS
1.0			SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V					
1.1	CPMQ01	PRÓPRIA	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1,00	1,00	Construção de 01 subestação aérea.
1.2	C3681	SEINFRA	GRADE DE FERRO TUBULAR CMOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO	M2	5,40	2,70	2,00	Grade de proteção da SE com abertura dupla, considerando 2,70m de largura e 2,00m de altura.
2.0			INTERLIGAÇÃO DA SUBESTAÇÃO COM O QUADRO GERAL DE BANDA TENSÃO					
2.1	92994	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	133,65	26,73	5,00	Cabos 3F+N+T no trecho entre Proteção de BT da SE e QGBT., considerando as folgas em caixas de passagem e no QGBT.
2.2	C1202	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3")	M	21,14	20,13	1,05	Trecho entre Cx. Passagem SE e QGBT. (Margem de 5,0% de reserva)
2.3	C2454	SEINFRA	TERMINAL DE PRESSÃO PI CABOS ATÉ 120MM²	UN	10,00	5,00	2,00	Terminais para 3F+N+T (Proteção de BT da SE + QGBT).
2.4	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3,91	18,63	0,21	Vala de 0,70m de profundidade e 0,30m de largura. Trecho entre Cx. Passagem SE e QGBT.
2.5	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE. MATERIAL DA VALA	M3	3,91	18,63	0,21	Vala de 0,70m de profundidade e 0,30m de largura. Trecho entre Cx. Passagem SE e QGBT.
2.6	97893	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN	2,00	2,00	1,00	Duas caixas de passagem no trecho entre Cx. Passagem SE e QGBT.
2.7	C2097	SEINFRA	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=65 A 100mm (2 1/2" A 4")	M	1,50	1,50	1,00	Rasgo em alvenaria (subida QGBT).
2.8	C1240	SEINFRA	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 65 A 100mm (2 1/2" A 4")	M	1,50	1,50	1,00	Enchimento de rasgo em alvenaria (subida QGBT).
2.9	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	4,29	14,30	0,30	Retirada de pavimentação existente para abertura de vala. (Comprim.=14,30m;Largura=0,30m)
2.10	C3101	SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REAPROVEITAMENTO	M2	4,29	14,30	0,30	Recomposição da pavimentação existente para abertura de vala. (Comprim.=11,50m;Largura=0,30m)

Claiton de Almeida Lima
Eng.º Brasileiro CREA-CE 64.379/D
RNF_0613837843

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB
VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-
CE.

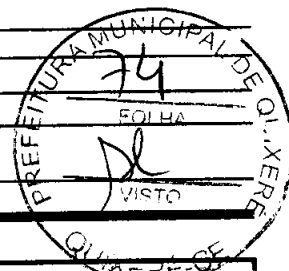


PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.
ENDEREÇO:	RUA MANOEL GONÇALVES, CENTRO, MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1 DESONERADA, SINAPI JUNHO/2023 DESONERADA, ORSE MAIO/2023 DESONERADA.
ENCARGOS:	SEINFRA - (HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%); SINAPI - (HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%)
DATA-BASE:	24 DE JULHO DE 2023.
BDI SERV.:	29,93%



COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS

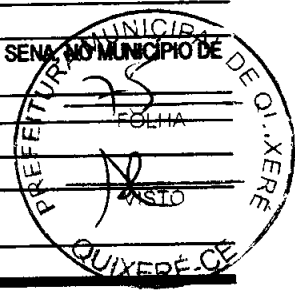
1.6 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.200-360/220V

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Custo	Total
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CAGUINDASTE (CH)	H	5,0000	43,18	215,90
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CAGUINDASTE (CHP)	H	15,0000	126,29	1.894,35
				Total Equipamentos:	2.110,25
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Custo	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,0000	20,24	425,04
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	33,40	534,40
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,0000	24,72	519,12
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	16,62	265,92
				Total Mão de Obra:	1.744,48
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Custo	Total
868	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	M	18,0000	25,06	451,08
863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	15,0000	36,91	553,65
867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	24,0000	52,58	1.261,92
1017	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-	M	40,0000	118,78	4.751,20
00588/ORSE	Chave fusivel 15kv- 24kv 100a 12000a	UN	3,0000	360,00	1.077,00
00711/ORSE	Cruzeta em concreto armado, retangular, 1900mm	UN	5,0000	203,59	1.017,95
02524/ORSE	Isolador de disco polimérico 15 kv	UN	9,0000	115,25	1.037,25
421	PORCA OI HAI M 16, FM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO = 16 MM	UN	3,0000	23,07	69,21
01864/ORSE	Pára-raio tipo polimérico 12KV, com desligador automático, resist. r/ linear	UN	3,0000	280,00	840,00
1062	CADXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000	267,40	267,40
7614	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 150 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	UN	1,0000	21.919,19	21.919,19
439	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	12,0000	19,97	239,64
433	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	12,0000	23,31	279,72
11790	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 450 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	8,0000	35,13	281,04
11267	ARRUELA USA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 2,5" MM	UN	12,0000	1,56	18,72
379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	20,0000	1,57	31,40
16472	ABRACADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	6,0000	6,63	39,78
1102	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	1,0000	44,41	44,41
17477	QUADRO METALICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	UN	1,0000	1.037,90	1.037,90
11854	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2	UN	4,0000	9,32	37,28
11862	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM2	UN	2,0000	13,08	26,16
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	32,0000	0,81	25,92
402	GANCHOS QJHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	3,0000	12,82	38,46
03243/ORSE	Manilha espatilha preformada	UN	3,0000	21,15	63,45
00150/ORSE	Alça preformada alumínio p/ ca 1/0 awg	UN	3,0000	24,55	73,65
18086	ELO FUSIVEL	UN	3,0000	2,21	6,63
00352/ORSE	Isolador pino polimerico 15 kv	UN	9,0000	54,00	486,00
41208	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	UN	1,0000	1.760,13	1.760,13
				Total Materiais:	37.829,14
SERVICOS		Unidade	Coefficiente	Custo	Total
97883	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM	UN	1,0000	494,72	494,72
C1021	CURVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	1,0000	7,95	7,95
C1026	CURVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN	2,0000	54,95	109,90
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	9,0000	12,97	116,71
C1192	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	M	14,0000	53,95	755,30
C1710	LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	4,0000	3,10	12,39
C1715	LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN	6,0000	25,58	153,48
C2456	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 240MM2	UN	8,0000	30,82	246,54
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO	UN	6,0000	149,30	895,80

Cleiton de Almeida Lima
 Eng. Eletrônica - CREA-CE 84.379/D
 RNP 0414837843

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAMUNDO NONATO DE SENNA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.
ENDEREÇO:	RUA MANOEL GONÇALVES, CENTRO, MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1 DESONERADA, SINAPI JUNHO/2023 DESONERADA, ORSE MAIO/2023 DESONERADA.
ENCARGOS:	SEINFRA - (HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%); SINAPI - (HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%)
DATA-BASE:	24 DE JULHO DE 2023.
BDI SERV.:	29,93%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS

Item	Descrição	Unid.	Coefficiente	Custo	Total
C3609	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	6,0000	40,74	244,44
C4817	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,0000	985,66	985,66
C4833	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40M	UN	6,0000	102,57	615,42
Total Serviços:					4.638,33
Total Simples:					46.354,20
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					8,88
Valor Geral:					46.354,20

Obs.: Baseada na composição C4941 da Tabela SEINFRA 27.1 desonerada, com adaptações às especificações do Projeto e às normas técnicas atuais.

MÃO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Custo	Total
12391 PEDREIRO	H	3,0000	20,77	62,31
12543 SERVENTE	H	3,0000	15,55	46,65
Total Mão de Obra:				108,96
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Custo	Total
16748 GRADE DE FERRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=15MM E MOLDURA C/BARRA CHATA DE FERRO 2"X3/8"	M2	1,0000	249,96	249,96
Total Materiais:				249,96
SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Custo	Total
C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0100	509,74	5,10
Total Serviços:				5,10
Total Simples:				364,82
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				364,82

2.8 INTERLIGAÇÃO DA SUBESTAÇÃO COM O QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO

MÃO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Custo	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1450	20,24	2,93
88284 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1450	24,72	3,58
Total Mão de Obra:				6,51
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Custo	Total
1017 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 120 MM2	M	1,0150	118,78	120,56
21127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0000	3,57	0,00
Total Materiais:				120,56
Total Simples:				127,10
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				127,10

MÃO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Custo	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	16,7700	16,77
12312 ELETRICISTA	H	1,0000	20,7700	20,77
Total Mão de Obra:				37,54
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Custo	Total
11074 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3"	M	1,1000	23,9200	26,31
Total Materiais:				26,31
Total Simples:				63,85
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				8,88
Valor Geral:				72,73

MÃO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Custo	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2000	16,7700	3,35
12312 ELETRICISTA	H	0,2000	20,7700	4,15
Total Mão de Obra:				7,50

Claiton de Oliveira Lima
Eng. Eletrônica CREA-CE 54.379/D

RNP 5613837843

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.
ENDEREÇO:	RUA MANOEL GONÇALVES, CENTRO, MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1 DESONERADA, SINAPI JUNHO/2023 DESONERADA, ORSE MAIO/2023 DESONERADA.
ENCARGOS:	SEINFRA - (HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%); SINAPI - (HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%)
DATA-BASE:	24 DE JULHO DE 2023.
BDI SERV.:	29,93%



COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS

UN	1,0000	15,8300	15,83
12073	TERMINAL PRESSÃO FICABO 12MMx2		15,83
		Total Simples:	23,34
		Encargos Sociais:	INCLUSO
		Valor BDI:	0,00
		Valor Geral:	23,34

UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA			
12543	SERVENTE	H 2,6500 15,5500	41,21
		Total Mão de Obra:	41,21
		Total Simples:	41,21
		Encargos Sociais:	INCLUSO
		Valor BDI:	0,00
		Valor Geral:	41,21

UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA			
12543	SERVENTE	H 1,7000 15,5500	26,43
		Total Mão de Obra:	26,43
		Total Simples:	26,43
		Encargos Sociais:	INCLUSO
		Valor BDI:	0,00
		Valor Geral:	26,43

UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA			
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 3,8589 24,45	94,30
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 3,0305 16,62	50,42
		Total Mão de Obra:	144,72

UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO	TOTAL
MATERIAIS			
650	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN 27,0615 3,05	82,53
		Total Materiais:	82,53

UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO	TOTAL
SERVIÇOS			
5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CACAMBA	CHP 0,0136 123,82	1,68
5679	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CACAMBA	CHP 0,0276 50,92	1,40
87316	ARGAMASSA TRACÃO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO	M3 0,0173 486,17	8,41
97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO	M3 0,07 2.303,64	161,25
100475	ARGAMASSA TRACÃO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE	M3 0,0748 753,99	56,39
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO	M3 0,121 267,3	32,34
		Total Serviços:	261,47
		Total Simples:	484,72
		Encargos Sociais:	INCLUSO
		Valor BDI:	0,00
		Valor Geral:	484,72

UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA			
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H 0,8000 16,7700	10,06
12320	ENCANADOR	H 0,2000 20,3200	4,06
		Total Mão de Obra:	14,13
		Total Simples:	14,13
		Encargos Sociais:	INCLUSO
		Valor BDI:	0,00
		Valor Geral:	14,13

UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA			
12301	PEDREIRO	H 0,3300 20,7700	6,85
12543	SERVENTE	H 0,2100 15,5500	3,27
		Total Mão de Obra:	10,12

Claudio de Almeida Lins
 Eng. Eletricista CREA/CE 14.379/D

RNP: 0673837843

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.
ENDEREÇO:	RUA MANOEL GONÇALVES, CENTRO, MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1 DESONERADA, SINAPI JUNHO/2023 DESONERADA, ORSE MAIO/2023 DESONERADA.
ENCARGOS:	SEINFRA - (HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%); SINAPI - (HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%)
DATA-BASE:	24 DE JULHO DE 2023.
BDI SERV.:	29,93%



COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS

MATERIAS					
10100	AREIA MEDIA	M3	0,0015	67,5000	0,10
10441	CAL HIDRATADA	KG	0,2200	1,1000	0,24
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1800	0,5600	0,10
Total Materiais:					0,44
Total Simples:					16,56
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					16,56

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Custo	Total
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,33
Total Mão de Obra:					9,33
Total Simples:					3,33
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					9,33

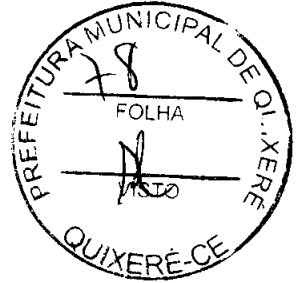
EQUIPAMENTOS (HORARIO)		Unidade	Coefficiente	Custo	Total
10726	COMPACTADOR USO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	63,9264	0,64
Total Equipamentos:					0,64

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Custo	Total
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,7700	6,23
12391	PEDREIRO	H	0,2000	20,7700	4,15
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,33
Total Mão de Obra:					19,71
Total Simples:					20,55
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					20,55

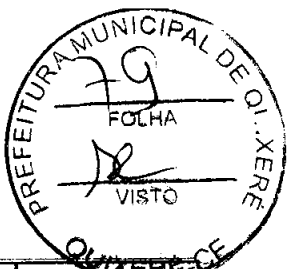


Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Quixeré

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB
VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-
CE.



Claudio da Almeida Lima
Eng. Eletricista CREA-CE 54.379/D
RNP: 0613837043



PREFEITURA
DE QUIXERÊ-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ - CE
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÊ-CE.

OBRA: RUA MANOEL GONÇALVES, CENTRO, MUNICÍPIO DE QUIXERÊ-CE.

ENDEREÇO: SEINFRA 27.1 DESONERADA, SINAPI JUNHO/2023 DESONERADA, ORSE MAIO/2023 DESONERADA.

TABELAS: SEINFRA - (HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%); SINAPI - (HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%)

ENCARGOS: 24 DE JULHO DE 2023.



DATA-BASE: 29,93%

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	15 DIAS		15 DIAS		GERAL	
		R\$	%	R\$	%	TOTAL (%)	VALOR (R\$)
1.0	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V	62.783,63	100,00%	0,00	0,00%	100,00%	62.783,63
2.0	INTERLIGAÇÃO DA SUBESTAÇÃO COM O QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO	3.895,99	15,00%	22.077,30	85,00%	100,00%	25.973,29
	TOTAL SIMPLES	66.679,62	75,13%	22.077,30	24,87%		
	TOTAL ACUMULADO SIMPLES	66.679,62	75,13%	88.756,92	100,00%	100,00%	88.756,92

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB
VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-
CE.



	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE	
	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.	
END.	RUA MANOEL GONÇALVES, CENTRO, MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE.	
TABELAS:	SEINFRA 27.1 DESONERADA, SINAPI JUNHO/2023 DESONERADA, ORSE MAIO/2023 DESONERADA	
ENCARGOS:	SEINFRA - (HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%); SINAPI - (HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%)	
DATA-BASE:	24 DE JULHO DE 2023.	
BDI SERV.:	29,93%	

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA: ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO) - SEINFRA

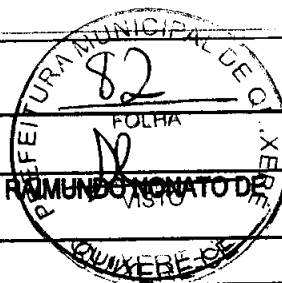
GRUPO A		HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	F.G.T.S.	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80%	16,80%
GRUPO B		HORISTA	MENSALISTA
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84%	Não incide
B2	FERIADOS	3,71%	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,67%	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 CHUVA	1,55%	Não incide
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 DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	44,41%	16,46%
GRUPO C		HORISTA	MENSALISTA
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%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	14,73%	11,38%
GRUPO D		HORISTA	MENSALISTA
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%
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91%	3,12%
** GRUPO E		HORISTA	MENSALISTA
E1		0,00%	0,00%
E	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00%	0,00%
TOTAL (A+B+C+D+E)		83,85%	47,76%

Cláudia de Almeida Lima
 Eng. Arquiteta CREA-CE 54.379/D
 RNP: 0613837843



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

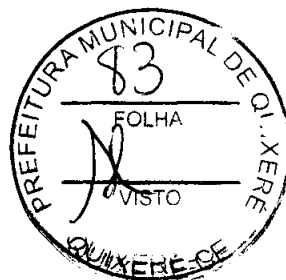


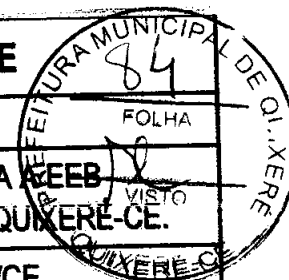
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.
END.	RUA MANOEL GONÇALVES, CENTRO, MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1 DESONERADA, SINAPI JUNHO/2023 DESONERADA, ORSE MAIO/2023 DESONERADA.
ENCARGOS:	SEINFRA - (HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%); SINAPI - (HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%)
DATA-BASE:	24 DE JULHO DE 2023.
BDI SERV.:	29,93%

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA: ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO) - SINAPI

GRUPO A		HORISTA	MENSALISTA
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	F.G.T.S.	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80%	16,80%
GRUPO B		HORISTA	MENSALISTA
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	Não incide
B2	FERIADOS	3,71%	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,59%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	48,36%	19,04%
GRUPO C		HORISTA	MENSALISTA
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	10,70%	8,09%
GRUPO D		HORISTA	MENSALISTA
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,35%
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58%	3,55%
GRUPO E		HORISTA	MENSALISTA
E1		0,00%	0,00%
E	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00%	0,00%
TOTAL (A+B+C+D+E)		84,44%	47,48%

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 kVA PARA A EEB
VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-
CE.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE****SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA REEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.
ENDEREÇO:	RUA MANOEL GONÇALVES, CENTRO, MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1 DESONERADA, SINAPI JUNHO/2023 DESONERADA, ORSE MAIO/2023 DESONERADA.
ENCARGOS:	SEINFRA - (HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%); SINAPI - (HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%)
DATA-BASE:	24 DE JULHO DE 2023.
BDI SERV.:	29,93%

COMPOSIÇÃO DE BDI

CÓD.	DESCRIÇÃO	VALORES ADOTADOS (%)
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,29
DF	Despesas financeiras	1,01
R	Riscos	1,00
	Total Despesas Indiretas	7,30
	Benefícios	
S + G	Seguro/Garantia	0,25
L	Lucro	8,00
	Total Benefícios	8,25
I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB (4,5%, Quando houver desoneração)	4,50
	Total Impostos	10,55
	BDI =	29,93%

$$I = PIS + COFINS + ISSQN + CPRB$$

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

Obs.:

Composição baseada no Acórdão nº 2.622/2013 TCU Plenário para obra do tipo "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" e no Código Tributário Municipal vigente.

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.

OBJETIVO DO MEMORIAL

O objetivo do presente memorial é definir as etapas, o padrão construtivo, as especificações dos materiais e serviços além das normas que deverão ser empregadas na obra de execução de 01 (uma) subestação aérea de 150 KVA da EEB Vereador Raimundo Nonato de Sena, localizado no município de Quixeré/CE.

PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Quixeré, devendo a empreiteira conferir e compatibilizá-los, levantando-se antes da licitação, as dúvidas, inconsistências porventura existentes, sob a pena de arcar com as consequências financeiras decorrentes do erro ou omissão não comunicados.

FONTES DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento deste Projeto Básico foram utilizadas as Tabelas Oficiais da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA), na versão 027.1, com desoneração, SINAPI, referência JUN/2023, com desoneração e ORSE, referência MAIO/2023, com desoneração.

Para fins de cálculo de mão de obra foram considerados encargos sociais com desoneração, sendo detalhada em planilha específica.

BDI Utilizado

Conforme exposto em planilha específica, foi calculado um BDI de 29,93%, baseado no Acórdão nº 2.622/2013 TCU Plenário para obra do tipo "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" e no Código Tributário Municipal vigente.

Execução dos Serviços

A CONTRATADA deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo a esta toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

NORMAS

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA 001/86 de 23.01.86 nos seus artigos 1º, considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;
- VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;
- X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;
- XII - complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hidróbios;
- XIII - distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;
- XIV - exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- XV - Projetos urbanísticos, acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;
- XVI - qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior à dez toneladas dia;

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.

XVII - projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.

Nas obras de **CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA**, o EIA/RIMA não se faz necessário por não se enquadrar em nenhum dos itens acima.

MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela **CONTRATADA**.

MÃO DE OBRA

A **CONTRATADA** manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da **CONTRATADA** deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da **CONTRATADA** ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela **CONTRATADA**.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

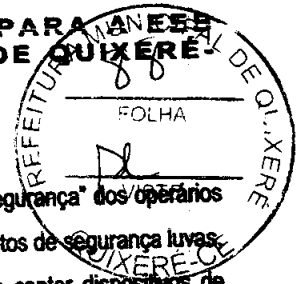
DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente a mão de obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enferm multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.



CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA O VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ, CE.



CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a **CONTRATADA** deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- Solicitar imediatamente o comparecimento da **FISCALIZAÇÃO** no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A **CONTRATADA** é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A **CONTRATADA** deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a **CONTRATADA** deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GENERALIDADES:

Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução do projeto enviado, desejando, assim, o bom desempenho e durabilidade prolongada. Foi elaborada com base nas Normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e normas da Concessionária de Energia Elétrica ENEL-CE como as citadas abaixo:

- CNC-OMBR-MAT-20-0942-EDBR - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição até 34,5 kV;
- WKI-OMBR-MAT-18-0248-INBR - Utilização de Materiais em Linhas e Redes de Distribuição Aéreas de AT, MT e BT;
- NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR-14039 - Instalações Elétricas em Média Tensão;
- NBR-5419 - Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas;
- NBR 5471 - Condutores Elétricos;
- NR-10 - Normas de Segurança em Equipamentos Elétricos

PROJETOS:

A execução desta subestação deverá obedecer à integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SEMA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades Legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa executora dos serviços (CONTRATADA), devidamente habilitado e destinado no CREA local.

FISCALIZAÇÃO:

O órgão financiador do projeto e a Secretaria de Obras/Infraestrutura do Município ou engenheiro contratado de posse da ART de Fiscalização farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral, baseado nas boas normas e neste trabalho aqui apresentado.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela Fiscalização. Todos os procedimentos deverão ser feitos com segurança, de acordo com as Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho. O lançamento de postes deverá ser feito com *Caminhão Munch*, compatível com o tamanho e peso do poste e os trabalhos em altura deverá ser feito com *Caminhão com cesto aéreo isolado*.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra;
- Utilização, manutenção e fiscalização de equipamentos;
- Materiais utilizados;
- Controle e a qualidade de execução dos serviços;
- Desmobilização de máquinas e equipamentos;
- Limpeza final e geral da obra.

RECEBIMENTO DA OBRA

Ocorrerá em data a ser fixada no contrato, devendo para tanto serem satisfeitas as seguintes condições:

- Quadro as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato;
- Atendidas as reclamações da Fiscalização, referentes a defeitos ou imperfeições que tenham sido verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados;
- Nota Fiscal e Certificado de Garantia do Transformador Trifásico de 150 kVA;

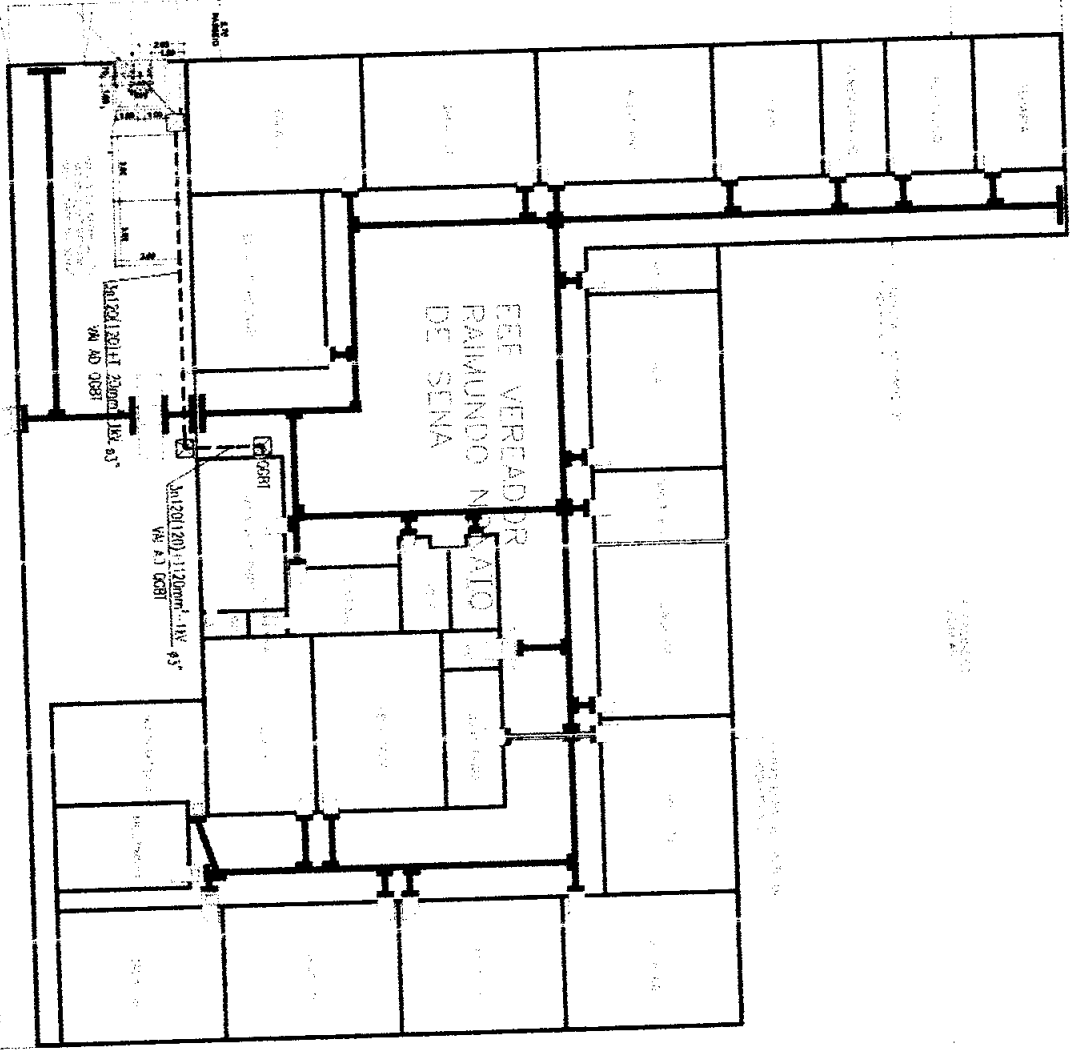
**CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB
VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-
CE.**

- Relatório de Ensaio do Transformador Trifásico de 150 kVA;
- Relatório de Execução da subestação, contendo fotografias e laudo de aterramento, assinado por Engenheiro Eletricista.
- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento aos operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na obra;
- Após a inspeção e aprovação por parte da concessionária local (Enel Distribuição Ceará); e
- Cumpridas todas as formalidades contratuais.





PROJETO DE INTERLIGAÇÃO DE SE AÉREA AO OGBT
 01 ESCALA 1/125



(1) 120/120
 (2) 200/200
 (3) 11V
 (4) 45°

Cláudia de Almeida Silva
 Eng. Eletricista CREA-CE 64.3790
 RPP: 0613837943

Prefeitura Municipal de Quixerê	
Nome: SAA TÉCNICA	Projeto Nº: 01
Data: 18/04/2012	Folha: 01
Escala: 1/125	Autor: Eng. Eletricista Cláudia de Almeida Silva - CREA-CE 64.3790
Descrição: Projeto de interligação de uma SE aérea de 110 V para a EOB Vereador Raimundo de Sena.	Nome do Arquivo:



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Quixeré

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB
VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-
CE.



Cleiton de Almeida Lins
Eng. Eletricista CREA-CE 64.379/D
RNP-0613837843



HEG ELETROTÉCNICA E ENGENHARIA LTDA - ME




CLIENTE
MUNICIPIO DE QUIXERE
(E.E.B VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA)

PROJETO
LIGAÇÃO NOVA SUBESTAÇÃO
AÉREA 150 KVA
MEDIÇÃO INDIRETA

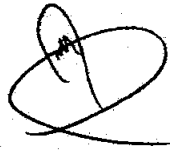
H&G
Engenharia

MUNICIPIO DE QUIXERÉ
REV. 0

	Memorial Descritivo e Cálculo		
	Cliente: MUNICIPIO DE QUIXERE		
Código do projeto: ENEL_SAE_LN_CE20231171664			
Res.Técnico: PAULO ROBERTO ARAÚJO BRANDÃO		RNP: 0608202479	Revisão: 0
ART: CE20231171664	Título: LIGAÇÃO NOVA: SUBESTAÇÃO AÉREA 150KVA	Emissão:	13/03/2023

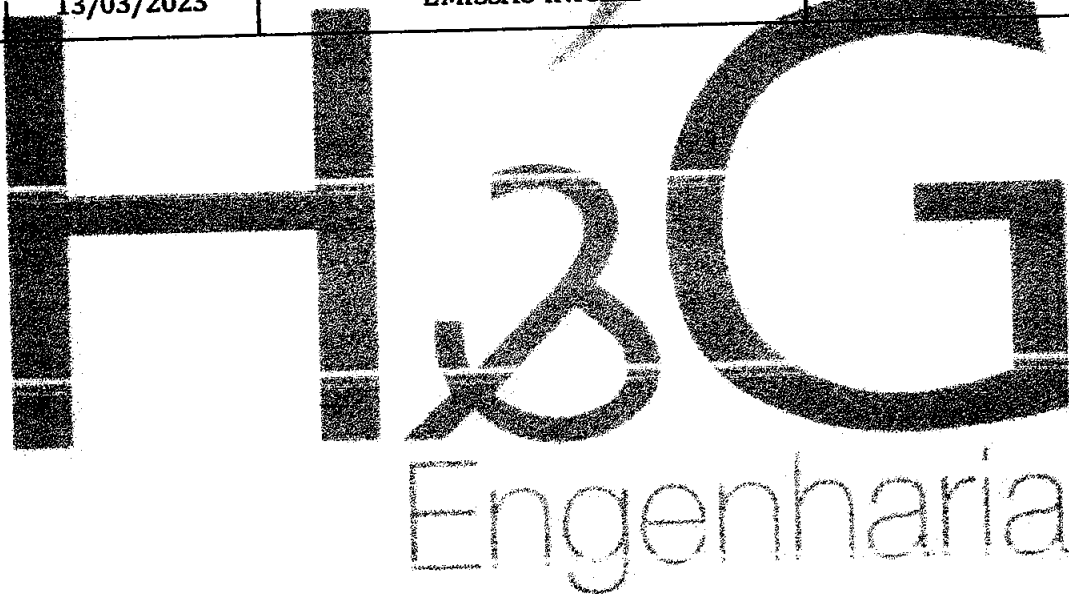
FOLHA DE CONTROLE




TIPO: PROJETO	CÓDIGO: ENEL_SAE_LN_CE20231171664
TÍTULO: LIGAÇÃO NOVA: SUBESTAÇÃO AÉREA 150 KVA	
ELABORAÇÃO	DATA: 13/03/2023
 Paulo Roberto Araújo Brandão RNP: 0608202479	

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
0	13/03/2023	EMIÇÃO INICIAL	PAULO BRANDÃO



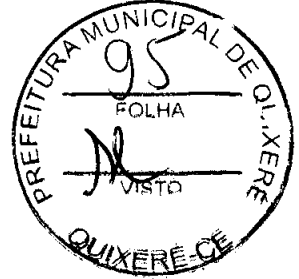
Memorial Descritivo e Cálculo			
		Cliente: MUNICIPIO DE QUIXERE	
Código do projeto: ENEL_SAE_LN_CE20231171664			
Res.Técnico: PAULO ROBERTO ARAÚJO BRANDÃO		RNP: 0608202479	Revisão: 0
ART: CE20231171664	Título: LIGAÇÃO NOVA: SUBESTAÇÃO AÉREA 150KVA	Emissão:	13/03/2023

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA
2. CARACTERÍSTICAS DA OBRA
3. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES
4. PONTO DE ENTREGA
5. MEDIÇÃO
6. ATERRAMENTO
7. PROTEÇÃO
8. TRANSFORMAÇÃO
9. DATA PREVISTA PARA LIGAÇÃO
10. MEMORIAL DE CÁLCULO DA SUBESTAÇÃO


- ANEXOS

- ▶ TRT;
- ▶ Prancha 01/01.



H&G

Engenharia

	Memorial Descritivo e Cálculo		
	Cliente: MUNICIPIO DE QUIXERE		
Código do projeto: ENEL_SAE_LN_CE20231171664			
Res.Técnico: PAULO ROBERTO ARAÚJO BRANDÃO	RNP: 0608202479	Revisão: 0	
ART: CE20231171664	Título: LIGAÇÃO NOVA: SUBESTAÇÃO AÉREA 150KVA	Emissão:	13/03/2023

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

PROPRIETÁRIO: Município de Quixeré
CNPJ: 07.807.191/0001-47
ENDEREÇO: 567, Rua. Manoel Gonçalves, 493
MUNICÍPIO: Quixeré - CE
OBRA: Ligação nova: Subestação aérea de 150 kVA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Paulo Roberto Araújo Bandão - RNP: 0608202479



2. CARACTERÍSTICAS DA OBRA

ATIVIDADE ECONÔMICA: 84.11-6-00 - Administração pública em geral
CARGA INSTALADA:
POTÊNCIA DEMANDADA:
POTÊNCIA INSTALADA:

165,52 KW
 116,22 KVA
 150 KVA

3. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

A subestação de energia elétrica foi projetada e deverá ser executada em estrita concordância com:

Normas da ABNT:

- NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão);
- NBR 14039 (Instalações Elétricas de Média Tensão);
- NBR 5459 (Manobra e Proteção de Circuitos);
- NBR 5471 (Condutores Elétricos);
- NBR 5356 (Transformadores de potência);
- NBR IEC 50 (Nomenclatura);
- NBR 13556 (Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores aéreos).

Normas do ENEL:


- NBR 13556 (Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores aéreos).
- NBR 13556 (Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores aéreos).

Normas do NTE:

- NR 10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade).

Complementada com este Memorial Descritivo.

Observamos que quaisquer alterações feitas no projeto e/ou execução sem prévio aviso e consentimento dos autores e/ou co-autores do presente, isentar-se-ão os mesmos das responsabilidades legais e técnicas do referido empreendimento.

	Memorial Descritivo e Cálculo		
	Cliente: MUNICIPIO DE QUIXERE		
Código do projeto: ENEL_SAE_LN_CE20231171664			
Res.Técnico: PAULO ROBERTO ARAÚJO BRANDÃO		RNP: 0608202479	Revisão: 0
ART: CE20231171664	Título: LIGAÇÃO NOVA: SUBESTAÇÃO AÉREA 150KVA		Emissão: 13/05/2023



4. PONTO DE ENTREGA

O ponto de entrega de energia elétrica da concessionária ficará em um poste **600/12**, que será fincado dentro do terreno do cliente a 700mm do limite da propriedade com a via pública sem obstáculo físico entre a unidade consumidora e a via pública, conforme é mostrado na planta baixa em anexo.

5. MEDIÇÃO

A medição será em média tensão, através de um conjunto de medição compacta, sendo que o medidor de energia deverá ser instalado internamente ao conjunto de medição, juntamente com um módulo de telemedição.

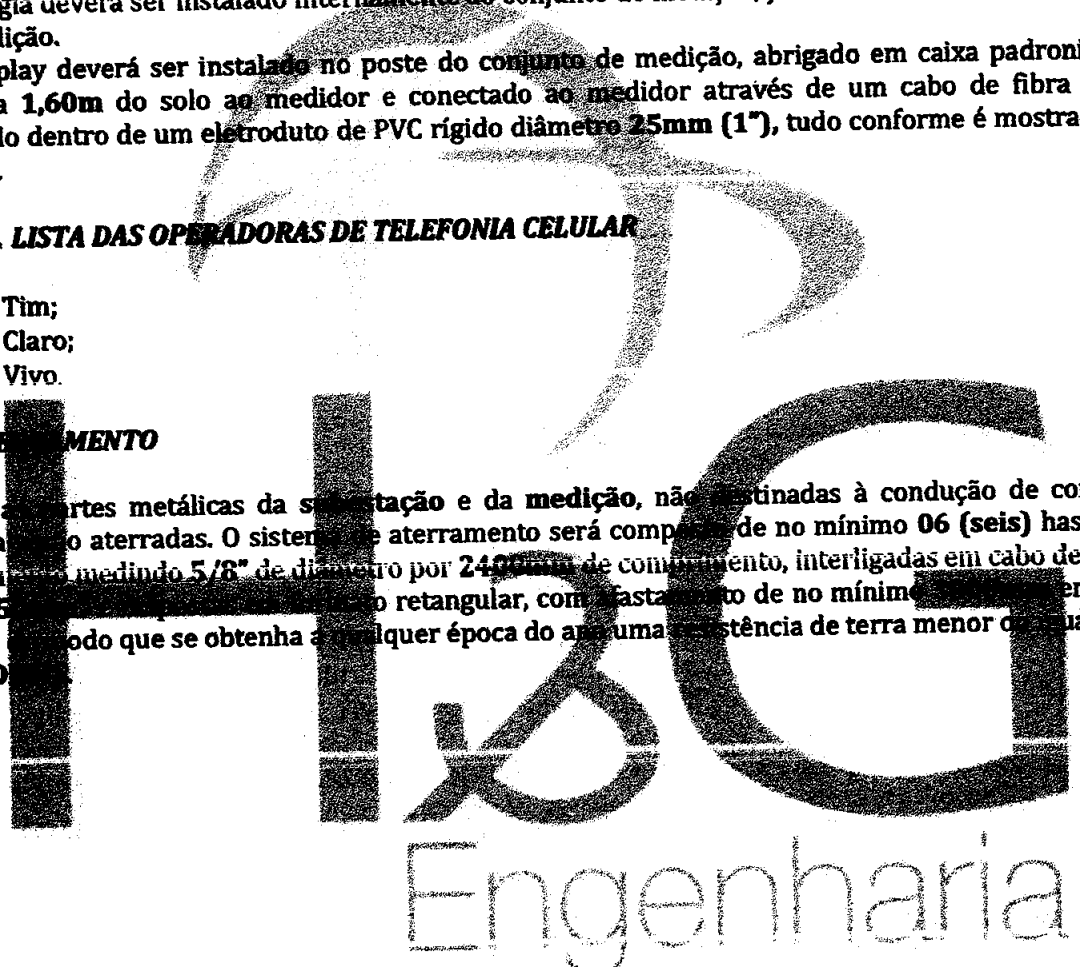
Um display deverá ser instalado no poste do conjunto de medição, abrigado em caixa padronizada, fixada a **1,60m** do solo ao medidor e conectado ao medidor através de um cabo de fibra ótica, instalado dentro de um eletroduto de PVC rígido diâmetro **25mm (1")**, tudo conforme é mostrado no projeto.


5.1. LISTA DAS OPERADORAS DE TELEFONIA CELULAR

- Tim;
- Claro;
- Vivo.

6. ATERRAMENTO

Todas as partes metálicas da subestação e da medição, não destinadas à condução de corrente elétrica, serão aterradas. O sistema de aterramento será composto de no mínimo **06 (seis)** hastes de aterramento medindo **5/8"** de diâmetro por **2400mm** de comprimento, interligadas em cabo de cobre nu de **50mm** de seção, com formato retangular, com afastamento de no mínimo **100mm** entre as hastes, de modo que se obtenha a qualquer época do ano uma resistência de terra menor do que **10 (dez) Ohms**.



	Memorial Descritivo e Cálculo		
	Cliente: MUNICIPIO DE QUIXERE		
Código do projeto: ENEL_SAE_LN_CE20231171664			
Res.Técnico: PAULO ROBERTO ARAÚJO BRANDÃO	RNP: 0608202479	Revisão: 0	
ART: CE20231171664	Título: LIGAÇÃO NOVA: SUBESTAÇÃO AÉREA 150KVA	Emissão:	13/03/2023

9. PROTEÇÃO

9.1. PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO

Serão utilizadas chaves fusíveis indicadoras unipolares com as seguintes características:

CHAVE FUSÍVEL INDICADORA UNIPOLAR:

- **Tipo:** Uso externo
- **Classe de tensão:** 25 KV
- **Corrente Nominal:** 300 A
- **NBI** 110 KV
- **Corrente de ruptura:** 6,3 KA
- **Elo Fusível:** 8 K

9.2. PROTEÇÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO

No secundário do transformador de 150KVA será instalado um disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 250A, com corrente mínima de interrupção de 18kA em 380V, acionamento frontal, frequência nominal de 60Hz e tensão nominal 380V.

9.3. PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO

Serão instalados para-raios de distribuição, 12 kV, Tipo polimérico 10 kA, distância de escoamento 465 mm por fase, com neutro devidamente aterrado.

10. TRANSFORMADOR


O transformador da subestação terá as seguintes características:

TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA:

- **Tipo:** À óleo, uso interno/externo
- **Potência nominal:** 150 KVA
- **Tensão Nominal:** 13,8KV/380//220 V
- **Derivações de tensão:** 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4 KV
- **Nível de isolamento:** 15 KV
- **NBI:** 95 KV
- **Frequência:** 60 HZ
- **Buchas MT:** 25 KV

11. DATA PREVISTA PARA LIGAÇÃO

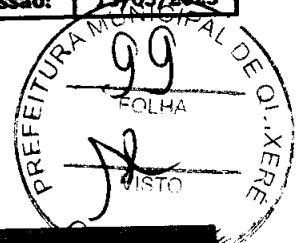
A ligação deverá ser efetivada logo após a conclusão dos trabalhos e cumpridas todas as exigências técnicas e comerciais com a ENEL. Estima-se que no prazo de 30(trinta) dias seja feita a ligação definitiva do consumidor em questão.

Memorial Descritivo e Cálculo			
			
Cliente: MUNICIPIO DE QUIXERE			
Código do projeto: ENEL_SAE_LN_CE20231171664			
Res.Técnico: PAULO ROBERTO ARAÚJO BRANDÃO		RNP: 0608202479	Revisão: 0
ART: CE20231171664	Título: LIGAÇÃO NOVA: SUBESTAÇÃO AÉREA 150KVA		Emissão: 13/03/2023

11 - MEMORIAL DE CÁLCULO DA SUBESTAÇÃO

11.1 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150KVA - (LIGAÇÃO NOVA)


11.1.1 - QUADRO GERAL DE CARGAS



ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL	a	1	40,00	40,00
			TOTAL a	40,00 KW
AR CONDICIONADO	c	1	120,00	120,00
			TOTAL c	120,00 KW
BOMBA DE RECALQUE 7,5 CV	d	1	5,52	5,52
			TOTAL d	5,52 KW

H3G

Engenharia

Memorial Descritivo e Cálculo			
		Cliente: MUNICIPIO DE QUIXERE	
		Código do projeto: ENEL_SAE_LN_CE20231171664	
Res.Técnico: PAULO ROBERTO ARAÚJO BRANDÃO		RNP: 0608202479	Revisão: 0
ART: CE20231171664	Título: LIGAÇÃO NOVA: SUBESTAÇÃO AÉREA 150KVA	Emissão:	13/03/2023

11.1.2 - CÁLCULO DA DEMANDA DO TRANSFORMADOR

$$D = \left(\frac{0,77a}{F.P.} + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + f + g \right) \text{ kVA}$$

- ELIMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL

FP = 0,92

$$a^1 = 0,77 \times 12,00 \times 100\% / 0,92$$

$$a^2 = 0,77 \times 28,00 \times 50\% / 0,92$$

$$a^1 = 10,04 \text{ KVA}$$

$$a^2 = 11,72 \text{ KVA}$$

$$a = 21,76 \text{ KVA}$$

- AR CONDICIONADO

FB = 80%

Nº Aparelhos = 21

$$c = 0,95 \times 120,00 \times 0,80$$

$$c = 91,20 \text{ KVA}$$

- BOMBA D'ÁGUA

Nº Mot = 1

$$d = 0,59 \times 5,52$$

$$d = 3,26 \text{ KVA}$$

TOTAL DA DEMANDA DO TRANSFORMADOR

$$D = 116,22 \text{ KVA}$$

11.1.3 - CÁLCULO DA UNIDADE TRANSFORMADORA

CARGA TOTAL DEMANDADA

$$116,22 \text{ KVA}$$

RESERVA DE POTÊNCIA

$$33,78 \text{ KVA}$$

POTÊNCIA DE RESERVA

$$150,00 \text{ KVA}$$

RESERVA 20%

$$22,52$$

Assim fica dimensionado o transformador de 150,0 KVA, ficando com reserva de potência de 33,78 KVA para futuras aplicações de carga.

11.1.4 - DIMENSIONAMENTO DA PROTEÇÃO GERAL DE MÉDIA TENSÃO DO TRANSFORMADOR

$$I = 150 / 1,73 \times 138 = 6,28 \text{ Amperes}$$

Serão utilizados e los fusíveis de 8 K, conforme cálculo

11.1.5 - DIMENSIONAMENTO DA PROTEÇÃO GERAL DE BAIXA TENSÃO DO TRANSFORMADOR

$$I = 150 / 1,73 \times 0,38 = 228 \text{ Amperes}$$

Será utilizado um disjuntor tripolar de 250 A, com capacidade de interrupção simétrica de 18KA

HeG Eletrotécnica e Engenharia Ltda - ME

CNPJ: 05.470.483/0001-01

Rua José Hipólito, 550, Sala 27, Messejana - Fortaleza/CE
170


CEP: 60.871-

Fone/Fax: + 55 85 3269 3503

Celular: + 55 85 9 9947 7356

E-mail: helder@hegengenharia.com

Site: www.hegengenharia.com

	Memorial Descritivo e Cálculo		
	Cliente: MUNICIPIO DE QUIXERE		
Código do projeto: ENEL_SAE_LN_CE20231171664			
Res.Técnico: PAULO ROBERTO ARAÚJO BRANDÃO		RNP: 0608202479	Revisão: 0
ART: CE20231171664	Título: LIGAÇÃO NOVA: SUBESTAÇÃO AÉREA 150KVA		Emissão: 13/03/2023

11.1.6 - DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES

11.1.7 - TRANSFORMADOR - 150KVA

11.1.7.1 - TRECIO

Do secundário do TRANSFORMADOR ao CPG (CAIXA DE PROTEÇÃO GERAL)

11.1.7.1.1 - Critério utilizado

Capacidade de Condução de Corrente

11.1.7.1.2 - Método de referência - (Tab. 33 NBR 5410)

Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede ou espaçado desta menos de 0,3 vezes o diâmetro do eletroduto - Método B1

11.1.7.1.3 - Método de instalação Método N° 3 (Tab. 33 NBR 5410)

11.1.7.1.4 - Condutor utilizado Cabo de cobre unipolar

11.1.7.1.5 - Número de condutores carregados 3(três) condutores carregados.

11.1.7.1.6 - Número de condutores por fase Condutores por fase igual a: 1

11.1.7.1.7 - Isolamento dos condutores Isolamento (Borracha etileno-propileno) em serviço contínuo.

11.1.7.1.8 - Fator de carga considerado 100% com item 6.2.5.2.2 - Nota 2 da NBR 5410

11.1.7.1.9 - Temperatura de referência do ambiente 30°C para o ar e 20°C para o solo

11.1.7.1.10 - Capacidade de condução do condutor escolhido Capacidade de condução de 312,00 Amperes (Tab. 33 NBR 5410)

11.1.7.1.11 - Capacidade de condução por fase 312,00 A

11.1.7.1.12 - Fator de agrupamento (Fa) Referência I 1,00 (Tab. 42 NBR 5410)


11.1.7.1.13 - Capacidade de condução reduzida por fase 312,00 A

11.1.7.1.14 - Corrente nominal do transformador de 150 KVA Corrente do transformador = 228,17 Amperes

11.1.7.1.15 - Condutor escolhido para as fases Seção 1x#120mm² (Icondutor > Itransformador)

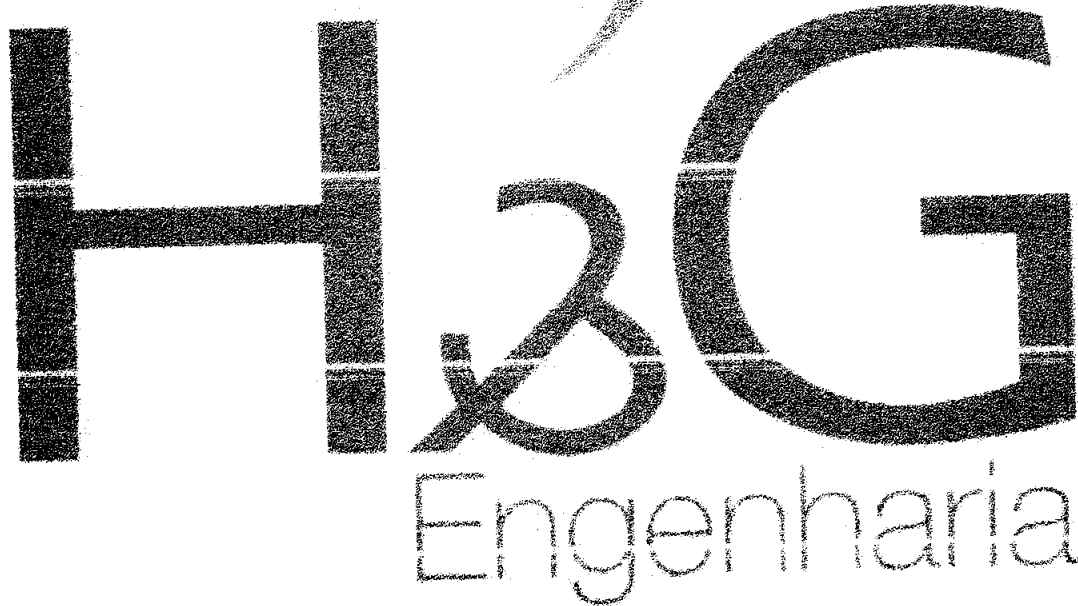
11.1.7.1.16 - Condutor escolhido para o neutro Seção 1x#120mm² (Tab. 48 NBR 5410)



Memorial Descritivo e Cálculo			
	Cliente: MUNICIPIO DE QUIXERE		
	Código do projeto: ENEL_SAE_LN_CE20231171664		
Res.Técnico: PAULO ROBERTO ARAÚJO BRANDÃO	RNP: 0608202479	Revisão: 0	
ART: CE20231171664	Título: LIGAÇÃO NOVA: SUBESTAÇÃO AÉREA 150KVA	Emissão:	13/03/2023



ANEXOS



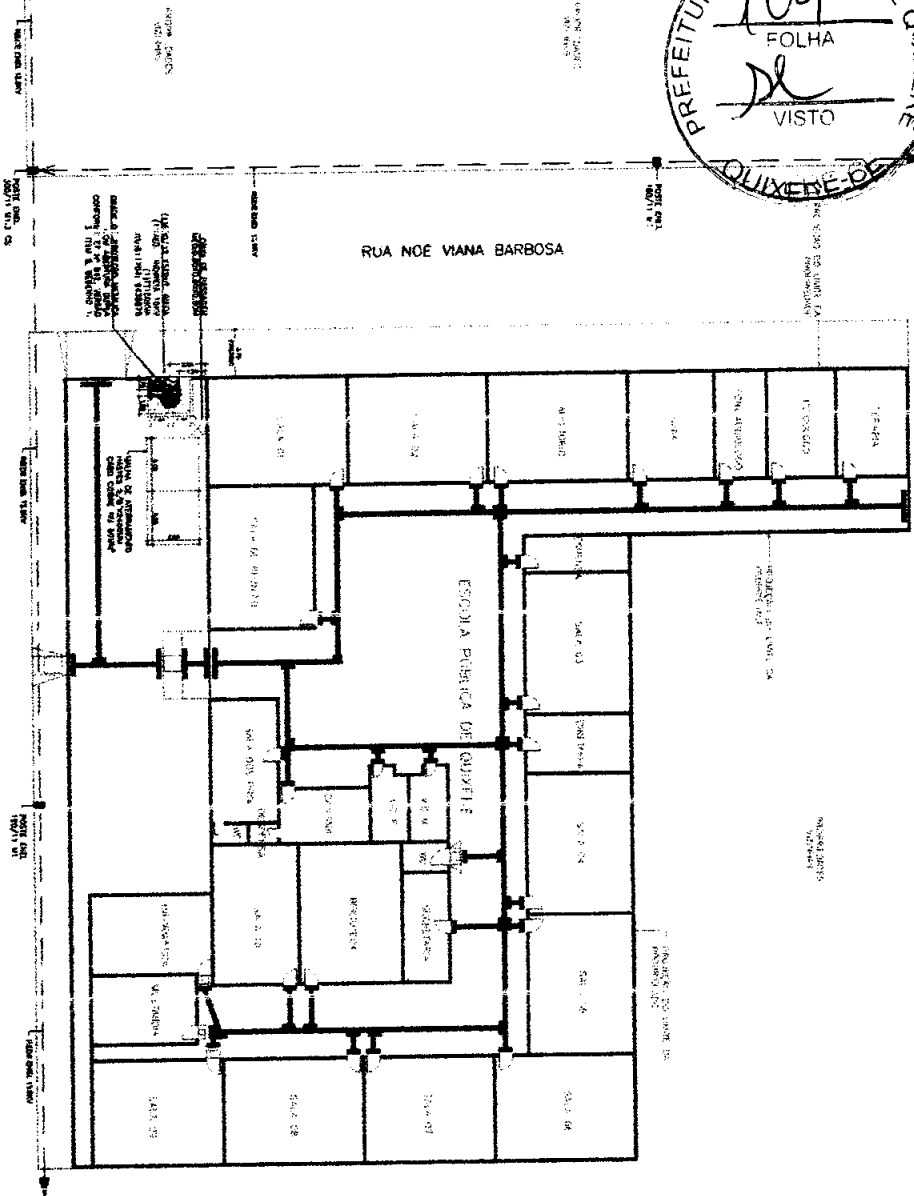
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA PARA A EEB
VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-
CE.



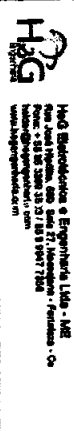


RUA NOÉ VIANA BARBOSA

RUA MANOEL GONÇALVES



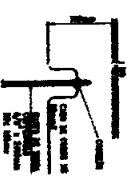
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ



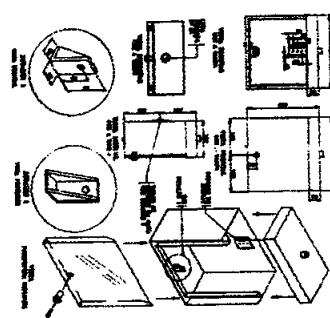
EMPRESA: H&G Engenharia Ltda. - ME	
CNPJ: 06.258.338/0001-77	
RUA JOÃO NEVES, 560 - BARRA DO ANIL - FORTALEZA - CE	
WWW.HENGEMENHA.COM.BR	
PROJETO: ESCOLA PÚBLICA DE QUIXERÊ	DATA: 01/01
PROJ. CIVIL	PROJ. ELÉTRICO
PROJ. MEE	PROJ. MECANICA
PROJ. HIDRONECA	PROJ. SANEAMENTO
PROJ. PAVIMENTAÇÃO	PROJ. SINALIZAÇÃO
PROJ. ARQUITETURA	PROJ. PAISAGISMO
PROJ. LUBRIFICANTES	PROJ. PLANTAS
PROJ. PAVIMENTAÇÃO	PROJ. SINALIZAÇÃO
PROJ. ARQUITETURA	PROJ. PAISAGISMO
PROJ. LUBRIFICANTES	PROJ. PLANTAS

Handwritten signature

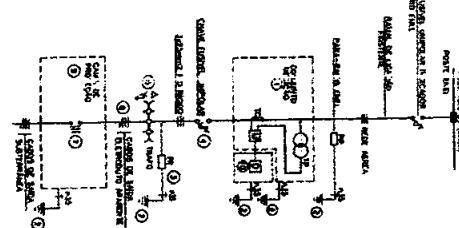
08 - DETALHE DO ALIMENTADOR



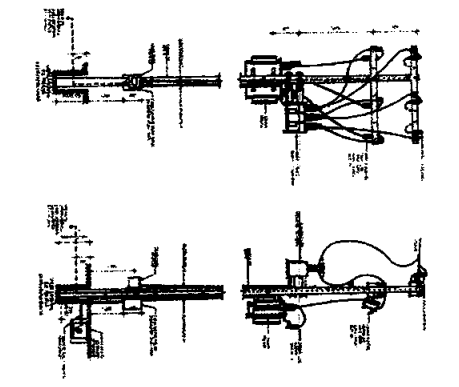
09 - ESCALA NA ESCALA



07 - DE GRAMA VERTICAL



09 - LUBRIFICANTE NA BATERIA



POS.	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO
01	01	GRAMA VERTICAL
02	01	ESCALA NA ESCALA
03	01	LUBRIFICANTE NA BATERIA
04	01	ALIMENTADOR
05	01	...
06	01	...
07	01	...
08	01	...
09	01	...
10	01	...
11	01	...
12	01	...
13	01	...
14	01	...
15	01	...
16	01	...
17	01	...
18	01	...
19	01	...
20	01	...
21	01	...
22	01	...
23	01	...
24	01	...
25	01	...
26	01	...
27	01	...
28	01	...
29	01	...
30	01	...



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Quixeré

CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 kVA PARA A EEB
VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-
CE.



Cleiton de Almeida Lima
Eng. Eletrônica CREA-CE 64.379/D
RNP: 0613837843



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231249136

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico

CLETON DE ALMEIDA LINS

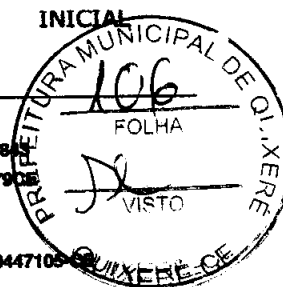
Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: 0613837843

Registro: 54379006

Empresa contratada: **PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA - ME**

Registro : 0010447109



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE QUIXERÉ**

RUA PADRE ZACARIAS

Complemento:

Cidade: **QUIXERÉ**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.807.191/0001-47**

Nº: **332**

CEP: **62920000**

Contrato: **20231853**

Celebrado em: **21/06/2023**

Valor: **R\$ 4.750,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA 567, Rua. Manoel Gonçalves

Complemento:

Cidade: **QUIXERÉ**

Data de início: **21/06/2023**

Previsão de término: **31/06/2023**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE QUIXERÉ**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Nº: **493**

CEP: **62920000**

Coordenadas Geográficas: **-5.101338, -37.851230**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **07.807.191/0001-47**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.1 - AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA

Quantidade

150,00

Unidade

KVA

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Planilha Orçamentária e Projeto Básico de uma subestação aérea de 150 KVA da EEB Vereador Raimundo Nonato de Sena.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Cleiton de Almeida Lins
CLETON DE ALMEIDA LINS - CPF: 056.582.404-74

Cleiton de Almeida Lins
Eng. Eletricista CREA-CE 64.3700
RNP: 0613837843

Local

de

data

de

MUNICÍPIO DE QUIXERÉ - CNPJ: 07.807.191/0001-47

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **25/07/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8216345571**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A4CZ6
Impresso em: 28/07/2023 às 13:28:16 por: , ip: 200.25.58.70





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 5.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231171664

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico
PAULO ROBERTO ARAÚJO BRANDÃO
 Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 RNP: 000202479
 Registro: 38367CE

Empresa contratada: **H E G ELETROTÉCNICA E ENGENHARIA LTDA**
 Registro: 0000380905-CE

2. Dados do Contrato
 Contratante: **MUNICÍPIO DE QUIXERÊ**
 RUA PADRE ZACARIAS
 Complemento: **Bairro: CENTRO**
 Cidade: **QUIXERÊ** UF: **CE**
 CPF/CNPJ: **07.907.191/0001-47**
 Nº: **232**
 CEP: **62920008**

Contrato: **202300006** Celebrado em:
 Valor: **R\$ 4.500,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço
 RUA 987, Rua. Manoel Gonçalves
 Complemento: **Bairro: CENTRO**
 Cidade: **QUIXERÊ** UF: **CE**
 Data de início: **13/03/2023** Previsão de término: **13/04/2023** Coordenadas Geográficas: **-5.875714, -37.902226**
 Finalidade: **Escolar** Código: **Não Especificado**
 Proprietário: **MUNICÍPIO DE QUIXERÊ** CPF/CNPJ: **07.907.191/0001-47**
 Nº: **483**
 CEP: **62920008**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > 011.9.17.1 - AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA	150,00	KVA

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações
 PROJETO ELÉTRICO DE UMA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, ABAIXADORA DE TENSÃO, TENSÃO NOMINAL DE 13,8KV/380/220V, FREQUÊNCIA 60HZ, COM POTÊNCIA NOMINAL DE 150KVA

6. Declarações

7. Entidade da Classe
 NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas
 Declaro serem verdadeiras as informações acima
FORALIZA IS de MARÇO de 2023
 Local: _____ data: _____
 PAULO ROBERTO ARAÚJO BRANDÃO - CPF: 276.975.263-72
 MUNICÍPIO DE QUIXERÊ - CNPJ: 07.907.191/0001-47

9. Informações
 * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor
 Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **13/03/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8210048416**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.aba.com.br/validar/>, com a chave: A3308
 Impresso em: 14/03/2023 às 08:58:23 por: ip: 200.25.37.76

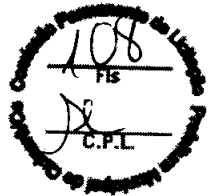
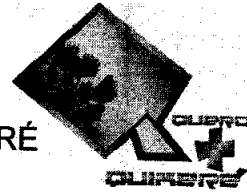
www.crea-ce.org.br
 Tel: (85) 3453-0800

laiconosco@crea-ce.org.br
 Fax: (85) 3453-0804





GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM “QUERO MAIS QUIXERÉ”



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

À
Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce
Comissão Permanente de Licitação

REF.: TOMADA DE PREÇO N° 1008.01/2023

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇO N° 1008.01/2023**, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NA CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150KVA PARA A ESCOLA DE ENSINO BÁSICO VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ**, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo, pelo preço global de R\$ _____ (_____), com prazo de execução de **30 (trinta) dias**.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). _____, portador(a) da carteira de Identidade n°. _____ e CPF n° _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

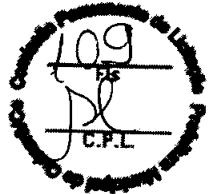
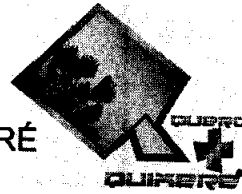
Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de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

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



ANEXO III

01. MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TOMADA DE PREÇO Nº 1008.01/2023.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NA CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150KVA PARA A ESCOLA DE ENSINO BÁSICO VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ , parte integrante deste processo.

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

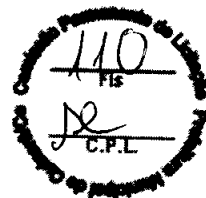
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNID	VALORES - R\$	
				UNITÁRIO	TOTAL
				VALOR GLOBAL SEM B.D.I - R\$	
				VALOR DO B.D.I (____%) - R\$	
				VALOR GLOBAL COM B.D.I - R\$	

_____ -Ce, __ de _____ de 20__.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



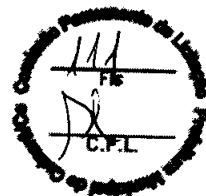
ANEXO III

02. MODELO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR	MÊS 1		MÊS "n"	
			%	VALOR	%	VALOR
	TOTAL GERAL					
	ACUMULADOS					



GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



ANEXO III

03. TAXAS DE B.D.I - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRECTAS

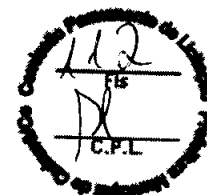
	DESPESAS INDIRECTAS	VALOR	LUCRO
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
2.0	DESPESAS FINANCEIRAS		
3.0	RISCO		
4.0	GARANTIA/SEGURO		
5.0	LUCRO		
6.0	TRIBUTOS / IMPOSTOS (PIS/COFINS/ISS)		

_____ -Ce, ___ de _____ de 2023.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante



GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM “QUERO MAIS QUIXERÉ”



ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, COM A EMPRESA _____, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:

O Município de Quixeré, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Rua Padre Zacarias, 332, Centro, em Quixeré-Ceará, inscrito no CNPJ/MF sob o nº **07.807.191/0001-47**, através da SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, representado pelo(a) Ordenador(a) de Despesas da SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, Sra. **MARIA ELENEIDE FERNANDES DE BRITO**, infrafirmado, doravante denominado de CONTRATANTE e, do outro lado, a empresa, _____ com endereço à _____ em _____, Estado do _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representada por _____, portador(a) do CPF nº _____, ao fim assinado(a), doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de **TOMADA DE PREÇO Nº 1008.01/2023**, Processo nº **1008.01/2023**, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1- Fundamenta-se este contrato na **TOMADA DE PREÇO Nº 1008.01/2023**, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.

CLAÚSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NA CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150KVA PARA A ESCOLA DE ENSINO BÁSICO VEREADOR RAIMUNDO NONATO DE SENA, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ**, conforme projeto e orçamento em anexo e na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.

CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

3.1- A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ _____ (_____).

3.2- O contrato terá um prazo de vigência, a partir da data de sua assinatura, **até 360 (trezentos e sessenta) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

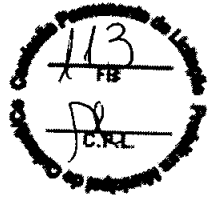
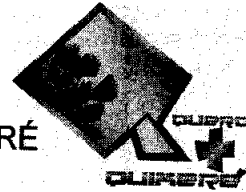
4.0- CLAÚSULA QUARTA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

4.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 30 (trinta) dias da comunicação escrita do contratado;



GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA QUINTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 5.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente executados deverá ser apresentada à **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.
- 5.2. A fatura constará dos serviços efetivamente executados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;
- 5.3- Caso a medição seja aprovada pela **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce.
- 5.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

6.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA FONTE DE RECURSOS

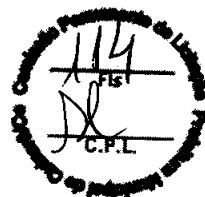
7.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº **0501.12.122.1201.2.029 - Gerenciamento da Secretaria de Educação**, elemento de despesa nº **3.3.90.39.00**, custeadas com Recursos Próprios da Secretaria de Educação, Fontes: 1500100100, 15500000, 1569000000, 1573000000, 17000000.

CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

8.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS

- 9.1- Os serviços objeto desta licitação deverá ser executados e concluídos no prazo de **30 (trinta) dias**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.
- 9.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce.
- 9.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.
- 9.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, não serão considerados como inadimplemento contratual.

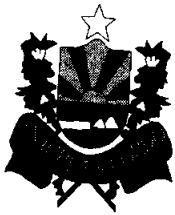


CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

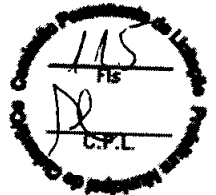
- 10.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 10.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;
- 10.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 10.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 11.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇO, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 11.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 11.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 11.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 11.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 11.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 11.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;
- 11.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 11.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce;
- 11.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 11.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 11.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 11.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;



GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM “QUERO MAIS QUIXERÉ”



11.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

11.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica - ART” correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, sob pena de retardar o processo de pagamento;

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nestas cláusulas será descontado “ex-officio” da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

13.1 - A rescisão contratual poderá ser:

13.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

13.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

13.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

13.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.



GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM “QUERO MAIS QUIXERÉ”



CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

14.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

14.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoadada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce.

14.3- Os recursos serão protocolados na **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, e encaminhados à Comissão de Licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA-QUINTA - DO FORO

15.1- Fica eleito o foro da Comarca de Quixeré-Ce, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Quixeré-Ce, ___ de _____ de 2023.

**MARIA ELENEIDE FERNANDES DE
BRITO**
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
CONTRATANTE

Representante
Empresa
CONTRATADA

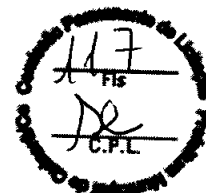
TESTEMUNHAS:

01. _____
Nome:
CPF/MF:

02. _____
Nome:
CPF/MF



GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE SAÚDE
QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



ANEXO V

(Modelo Nº 01)

DECLARAÇÃO

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

_____ -Ce, __ de _____ de 20__.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.

MODELO DE DECLARAÇÃO

(Modelo Nº 02)

DECLARAÇÃO

(NOME E QUALIFICAÇÃO DO(A) PROPONENTE), DECLARA, para os devidos fins e sob as penas da Lei, que está inscrita na Receita Federal, na condição de (citar se: Micro Empresa-ME ou Empresa de Pequeno Porte-EPP).

Local e data

Nome do representante Legal
CPF Nº _____