



RAZÃO SOCIAL: ZANELI SERVIÇOS
ELÉTRICOS LTDA EPP
CNPJ: 19.742.327/0001-87
END.: RUA ALTAMIRO GUIMARÃES, Nº
1908, SALA 01

OFICINAS, TUBARÃO/SC - CEP: 88702-180
EMAIL: contato@zaneliengenharia.com.br FONE: (48)3199-0100

Nome da Obra: Adequação da subestação de medição e transformação
com carga de 1.000kVA
Endereço: Av. Hermann A. Lepper, n.º 10, bairro Saguaiçu, Joinville - SC
BDI: 20,39%
Base do Orçamento: Sinapi 01/2022 Não Desonerado
Responsável Técnico: Odimar Zanela dos Santos CREA: 128.975-5
ART: 7986152-1

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇO	PESO (%)	VALOR (R\$)	MÊS 01 (R\$)	MÊS 02 (R\$)
1	BARRA EM VERGALHÃO DE COBRE MACIÇO, BITOLA Ø3/8"	0,37	1.226,10		1.226,10
2	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR COM ABERTURA SOB CARGA, SEM BASE FUSÍVEL, COM ALAVANCA DUPLA DE MANOBRA, CONTATO SIMULTÂNEO E COM SISTEMA DE ATERRAMENTO INCORPORADO DE ACORDO COM A NR-10. CORRENTE DE OPERAÇÃO 400A E CLASSE DE OPERAÇÃO 15KV	1,25	4.186,67	4.186,67	
3	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR COM ABERTURA SOB CARGA, COM BASE PARA FUSÍVEL INCLUSIVE 3 FUSÍVEIS CORRENTE CFME PROJETO, COM ALAVANCA DUPLA DE MANOBRA, CONTATO SIMULTÂNEO E COM SISTEMA DE ATERRAMENTO INCORPORADO DE ACORDO COM A NR-10. CORRENTE DE OPERAÇÃO 400A E CLASSE DE OPERAÇÃO 15KV	3,06	10.221,92	10.221,92	
4	PLACA DE ADVERTÊNCIA COM A DESCRIÇÃO "NÃO MANOBRAR COM CARGA"	0,09	285,15		285,15
5	PLACA DE ADVERTÊNCIA COM A DESCRIÇÃO "PERIGO ALTA TENSÃO"	0,18	615,10		615,10
6	BARRA DE COBRE NA COR VERDE, DIMENSÕES 20X3MM	2,92	9.746,80		9.746,80
7	BARRA DE COBRE, DIMENSÕES 120X10X500MM (LARGURAXESPESURAXCOMPRIMENTO)	0,05	165,05		165,05
8	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA EM LED, 2X16W - 2.000 LUMENS E AUTONOMIA DE 2 HORAS	0,01	33,76		33,76
9	HASTE DE ATERRAMENTO EM ALTA CAMADA DE COBRE, 254 MICRONS, DIMENSÕES Ø5/8"X2.400MM	0,45	1.494,60	1.494,60	
10	CONECTOR TIPO PF DE COBRE ESTANHADO, DIMENSÕES PARA CABO DE 300MM²	0,45	1.513,56	1.513,56	
11	CABO DE COBRE NU COM BITOLA DE #240MM²	3,36	11.221,35	11.221,35	
12	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIMENSÕES Ø300X400MM	0,09	308,25	308,25	
13	CABO DE COBRE ISOLADO NA COR VERDE, BITOLA #35MM²	0,27	895,05	895,05	
14	TERMINAL TIPO OLHAL DE COMPRESSÃO, BITOLA #35MM² COM FURAÇÃO M8	0,26	858,60	858,60	
15	CABO PP 2X1,5MM²	0,17	568,40		568,40
16	GRADE DE PROTEÇÃO EM FERRO GALVANIZADO E MALHA CONFECCIONADA EM ARAME ZINCADO Nº 12 BWG COM MÍNIMO 20X20MM. COM INSTALAÇÃO. O FORMATO E PORTA ESTÃO DEMOSTRADOS NAS PRANCHAS DO PROJETO	2,64	8.817,40		8.817,40
17	JANELA DE VIDRO ARAMADO, COM ESPESSURA DE 7,0MM E MALHA DE 10X10MM - DIMENSÕES 1200X600MM	1,32	4.417,22	4.417,22	
18	TAPETE DE BORRACHA SEM FENDAS NA COR PRETA, CLASSE 2-20KB - DIMENSÕES 90X90CM	0,53	1.755,96		1.755,96
19	PERFILADO GALVANIZADO A FOGO EM CHAPA #18 - DIMENSÕES 38X38MM	0,50	1.664,28		1.664,28
20	DISJUNTOR TRIPOLAR DE MT. ISOLAMENTO Á VÁCUO OU SF6 COM RELÊ DE PROTEÇÃO VAMP 57 OU SIMILAR E ACESSO LONGITUDINAL. CLASSE 17,5KV COM 3 TC'S DE PROTEÇÃO 100/5 10B100	17,25	57.659,42	57.659,42	
21	BUCHA DE PASSAGEM PARA USO INTERNO, ISOLAÇÃO 15KV	0,45	1.515,39	1.515,39	
22	CHAPA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DAS 3 BUCHAS DE PASSAGEM	0,66	2.202,41	2.202,41	
23	FUSÍVEL HH 15KV 32A	1,06	3.549,72		3.549,72
24	LUVA ISOLANTE CLASSE 2 - 20KV - NUMERO 10	0,17	573,42		573,42
25	LUVA DE RASPA - NUMERO 10	0,01	33,56		33,56
26	CAMISA ATPV CLASSE 4 COM FAIXA REFLEXIVA - TAMANHO G	0,24	789,12		789,12
27	CALÇA ATPV CLASSE 4 COM FAIXA REFLEXIVA - TAMANHO G	0,24	814,64		814,64
28	CAPACETE DE PROTEÇÃO COM CAPUZ CLASSE 4	0,85	2.832,72		2.832,72
29	CAIXA PARA GUARDAR EPI'S	0,47	1.575,74		1.575,74
30	CAIXA PARA GUARDAR FUSÍVEIS RESERVAS DOS 02 TRANSFORMADORES	0,48	1.612,25		1.612,25
31	CAPTOR DE PARA-RAIO EM ALUMÍNIO TIPO L - DIMENSÕES 7/8"X1/8"	0,08	252,56	252,56	
32	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO PARA INSTALAÇÃO DO PARA-RAIO	1,45	4.836,70	4.836,70	
33	CABO DE COBRE NU COM BITOLA DE #35MM² (INTERLIGAÇÃO ENTRE DESCIDA DE SPCDA E MALHA DE ATERRAMENTO)	0,09	296,44	296,44	
34	TERMINAL TIPO OLHAL DE COMPRESSÃO, BITOLA #35MM² COM FURAÇÃO M8 (PARA-RAIO)	0,05	166,08	166,08	
35	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QPG-01 MONTADO CONFORME PROJETO NBR IEC 61439	19,64	65.649,52		65.649,52
36	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QPG-02 MONTADO CONFORME PROJETO NBR IEC 61439	19,12	63.909,48		63.909,48



RAZÃO SOCIAL: ZANELI SERVIÇOS
ELÉTRICOS LTDA EPP
CNPJ: 19.742.327/0001-87
END.: RUA ALTAMIRO GUIMARÃES, Nº
1908, SALA 01

OFICINAS: TUBARÃO/SC - CEP: 88702-180
EMAIL: contato@zaneliengenharia.com.br FONE: (48)3199-0100

Nome da Obra: Adequação da subestação de medição e transformação
com carga de 1.000kVA
Endereço: Av. Hermann A. Lepper, n.º 10, bairro Saguaiçu, Joinville - SC
BDI: 20,39%
Base do Orçamento: Sinapi 01/2022 Não Desonerado
Responsável Técnico: Odimar Zanela dos Santos CREA: 128.975-5
ART: 7986152-1

37	CAVALETE TC/TP PADRAO CELESC	0,56	1.883,81		1.883,81
38	TERMINAL OLHAL RETO PARA BARRAMENTO 3/8	0,16	518,64		518,64
39	EMENDA PARA BARRAMENTO 3/8	0,49	1.642,55		1.642,55
40	DERIVAÇÃO T PARA BARRAMENTO 3/8	0,09	312,48		312,48
41	LUMINARIAS EM CALHA FECHADA ANTI EXPLOÇÃO COM LAMPADAS TUBULARES IP 66	0,23	768,00		768,00
42	OCULOS DE PROTEÇÃO	0,01	17,13		17,13
43	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V	0,52	1.725,00		1.725,00
44	TOMADAS 10A PARA CONDULETE 3/4	0,10	324,81		324,81
45	CAIXA DE ALUMINIO (PARA BEP) DIMENSÕES MINIMAS DE 350x450x200MM	0,23	780,01		780,01
46	TUBULAÇÃO GF NBR 5598 DO CAVALETE ATÉ CAIXA DA MEDIÇÃO 1,5pol#	0,48	1.620,15		1.620,15
47	EPI VARA DE MANOBRA	0,33	1.118,41		1.118,41
48	DETECTOR DE TENSAO	0,98	3.269,97		3.269,97
49	ATERRAMENTO TEMPORÁRIO EPC	0,29	979,04		979,04
50	NOBREAK 800 VA ENTRADA BIVOLT SAIDA BIVOLT	0,37	1.223,96		1.223,96
51	PINTURA INTERNA DA CABINE DE MEDIÇÃO. AS PAREDES E TETO NA COR BRANCA E O PISO NA COR CINZA ESCURO	0,61	2.040,45	2.040,45	
52	RETIRADA DAS 03 CHAVES SECCIONADORAS DOS CUBÍCULO 01, 02 E 03	0,06	211,90	211,90	
53	RETIRADA DA JANELA VENEZIANA INFERIOR DO CUBÍCULO 01 E FECHAMENTO DO BURACO EM ALVENARIA	0,07	242,45	242,45	
54	ABERTURA DA ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE 02 JANELAS DE VIDRO ARRAMANDO. UMA ABERTURA SERÁ NO CUBÍCULO 02 E A OUTRA NA PAREDE FRONTAL DA SUBESTAÇÃO	0,03	115,14	115,14	
55	RETIRADA DO DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO EXISTENTE	0,06	211,90	211,90	
56	LIMPEZA E IMPERMEABILIZAÇÃO DA CAIXA DE CONTENÇÃO DE ÓLEO DOS 02 TRANSFORMADORES	0,09	287,85	287,85	
57	REGULARIZAÇÃO DE PISO DA SUBESTAÇÃO	1,87	6.236,78	6.236,78	
58	ABERTURA DE VALA CIRCUNDANDO A SUBESTAÇÃO E INSTALAÇÃO DA NOVA MALHA DE ATERRAMENTO CONTENDO 10 HASTES E CABO DE COBRE 240MM ²	0,55	1.842,26	1.842,26	
59	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7,95	26.563,33	50% 13.281,67	50% 13.281,67
60	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR (40 DIAS 12/H POR DIA = 480Hrs), FORNECIMENTO DE DIESEL PELA LICITADORA	2,93	9.796,80	50% 4.898,40	50% 4.898,40
61	Piso Subestação - Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento. af_12/2017	0,03	104,41	104,41	
62	Piso Subestação - Estaca a trado (broca) diametro = 20 cm, em concreto moldado in loco, 25 MPa, estribos 4.2c/20, arm. long. 6.3, comprimento 2m	0,34	1.129,20	1.129,20	
63	Piso Subestação - Piso em concreto 25mpa preparo mecanico, espessura 7 cm, com armacao em tela soldada (composição sinapi_out/16 72183u)	0,14	463,49	463,49	
64	Placa de obra (para construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m	0,18	609,48	609,48	
	TOTAL SIMPLES	100,00	334.303,79	40,00% 133.721,60	60,00% 200.582,20
	TOTAL ACUMULADO	100,00	334.303,79	40,00% 133.112,12	100,00% 334.303,79

Tubarão, sexta-feira, 4 de março de 2022

Odimar Zanela dos Santos

CPF: 069.201.599-02

RG: 5.233.574

Sócio Administrador

Engenheiro Eletricista: CREA/SC 126.975-5

Zaneli Serviços Elétricos LTDA EPP