



Projeto de Melhoria de Rede - Extensão 3,000m

Loc. Pinheira Machado - Bocaina Rural - BS- Bocaina do Sul, Santa Catarina

novembro/2022

Item	Descrição	Referência	Código	Unid.	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	BDI	Valor Unitário (R\$) + BDI	Total Geral (R\$)
1	PROJETO ELÉTRICO - MELHORIA DE REDE - MATERIAIS								
1.1	Adaptador de Estribo Cunha 1/0 AWG	CELESC	2199	pç	20	R\$ 98,90	21,99%	R\$ 120,65	R 2.413,00
1.2	Alça pré formada distribuição cb 2 CA/CAA	CELESC	6154	pç	80	R\$ 27,60	21,99%	R\$ 33,67	R 2.693,60
1.3	Alça pré-formada estai cb aço 9,5 mm	CELESC	6168	pç	20	R\$ 63,25	21,99%	R\$ 77,16	R 1.543,20
1.4	Anel de amarração isolador polimérico	CELESC	18903	pç	40	R\$ 27,60	21,99%	R\$ 33,67	R 1.346,80
1.5	Anel de amarração para espaçadores	CELESC	15782	pç	613	R\$ 27,60	21,99%	R\$ 33,67	R 20.639,71
1.6	Armação secundária 1 estribo	CELESC	2270	pç	54	R\$ 51,75	21,99%	R\$ 63,13	R 3.409,02
1.7	Arruela lisa quadrada, para parafuso d18x38x3	CELESC	1827	pç	193	R\$ 3,45	21,99%	R\$ 4,21	R 812,53
1.8	Braço anti-balanço rede compacta 25/35 kV	CELESC	15789	pç	20	R\$ 320,85	21,99%	R\$ 391,40	R 7.828,00
1.9	Braço tipo C para rede compacta 25/35 kV	CELESC	15787	pç	10	R\$ 713,00	21,99%	R\$ 869,79	R 8.697,90
1.10	Braço tipo L para rede compacta 25/35 kV	CELESC	15785	pç	20	R\$ 480,70	21,99%	R\$ 586,41	R 11.728,20
1.11	Cabo de alumínio nu CA 7 fios 2 AWG	CELESC	5275	Kg	227	R\$ 159,85	21,99%	R\$ 195,00	R 44.265,00
1.12	Cabo Coberto Cobre, Isolação XLPE, 15 kV, seção nominal 16 mm²	CELESC	30377	m	60	R\$ 87,40	21,99%	R\$ 106,62	R 6.397,20
1.13	Cabo Coberto Alumínio, rede compacta, 25kV, seção nominal 50 mm²	CELESC	15752	m	9461	R\$ 57,35	21,99%	R\$ 69,96	R 661.891,56
1.14	Cabo de cobre isolado extra-flex, seção nominal 25 mm²	CELESC	5332	m	31	R\$ 106,95	21,99%	R\$ 130,47	R 4.044,57
1.15	Cabo de cobre nu meio duro 7 fios, seção nominal 25 mm²	CELESC	5230	Kg	92	R\$ 267,95	21,99%	R\$ 326,87	R 30.072,04
1.16	Cabo mensageiro rede compacta 9,5 mm EHS	CELESC	16438	m	3159	R\$ 37,95	21,99%	R\$ 46,30	R 146.261,70
1.17	Cartucho metálico KF001 - vermelho - ap	CELESC	17031	pç	167	R\$ 106,95	21,99%	R\$ 130,47	R 21.788,49
1.18	Chave fusível 1p C gancho 100 A, 25,8 kV	CELESC	7753	pç	6	R\$ 767,05	21,99%	R\$ 935,72	R 5.614,32
1.19	Conector cunha al cb 1/0 a 4 AWG*	CELESC	6468	pç	133	R\$ 32,20	21,99%	R\$ 39,28	R 5.224,24
1.20	Conector cunha para aterramento 25 a 35 mm²	CELESC	21755	pç	26	R\$ 63,25	21,99%	R\$ 77,16	R 2.006,16
1.21	Conector cunha al cb 1/0 AWG cb 6 AWG	CELESC	6469	pç	33	R\$ 37,95	21,99%	R\$ 46,30	R 1.527,90
1.22	Cruzeta aço tubular 90 x 90 x 2000 mm*	CELESC	13600	pç	26	R\$ 606,05	21,99%	R\$ 739,32	R 19.222,32
1.23	Elo-fusível distribuição k 15A*	CELESC	7574	pç	12	R\$ 31,05	21,99%	R\$ 37,88	R 454,56
1.24	Espaçador losangular para rede compacta 25 kV	CELESC	15765	pç	153	R\$ 427,80	21,99%	R\$ 521,87	R 79.846,11
1.25	Esribo para braço tipo L para rede compacta	CELESC	15792	pç	20	R\$ 80,50	21,99%	R\$ 98,20	R 1.964,00
1.26	Fio alumínio nu recozido 4 AWG	CELESC	5264	Kg	1,5	R\$ 64,40	21,99%	R\$ 78,56	R 117,84
1.27	Fita alumínio proteção 1 x 10 mm*	CELESC	5627	Kg	0,67	R\$ 142,60	21,99%	R\$ 173,96	R 116,55
1.28	Fita isolante adesiva 0,91 x 19 mm - 20 m	CELESC	256	pç	14	R\$ 31,05	21,99%	R\$ 37,88	R 530,32

1.29	Fita isolante auto-fusão 19 mm - 10 m	CELESC	255	pc	14	R\$	80,50	21,99%	R\$	98,20	R	1.374,80
1.30	Grampo de ancoragem para cabo coberto 25 kV 50mm²	CELESC	18921	pc	80	R\$	213,90	21,99%	R\$	260,94	R	20.875,20
1.31	Grampo lv al cb 1/0 AWG	CELESC	10347	pc	40	R\$	249,55	21,99%	R\$	304,43	R	12.177,20
1.32	Haste de aterramento aço+cobre d13 mm 2400 mm	CELESC	2167	pc	26	R\$	266,80	21,99%	R\$	325,47	R	8.462,22
1.33	Isolador ancoragem polimérico 23,1 kV (bastão)	CELESC	14168	pc	100	R\$	303,60	21,99%	R\$	370,36	R	37.036,00
1.34	Isolador roldana porcelana d45 mm - 1,3 kV*	CELESC	5013	pc	54	R\$	59,80	21,99%	R\$	72,95	R	3.939,30
1.35	Isolador tipo pino polimérico 23,1 kV	CELESC	16332	pc	40	R\$	446,20	21,99%	R\$	544,32	R	21.772,80
1.36	Manilha sapatilha d20 mm 5000 daN*	CELESC	6183	pc	100	R\$	59,80	21,99%	R\$	72,95	R	7.295,00
1.37	Mão francesa perfilada aço 726 mm*	CELESC	2181	pc	26	R\$	134,55	21,99%	R\$	164,14	R	4.267,64
1.38	Massa para isolamento elétrico	CELESC	21126	cx	14	R\$	784,30	21,99%	R\$	956,77	R	13.394,78
1.39	Pára raio distr. 10ka 21 kV	CELESC	7626	pc	16	R\$	802,70	21,99%	R\$	979,21	R	15.667,36
1.40	Parafuso cab abaul d16 x 150 x 75 mm	CELESC	1794	pc	26	R\$	27,60	21,99%	R\$	33,67	R	875,42
1.41	Parafuso cab abaul d16 x 45 x 35 mm*	CELESC	1798	pc	93	R\$	21,85	21,99%	R\$	26,65	R	2.478,45
1.42	Parafuso cab quadrada d16 x 125 x 80 mm*	CELESC	1620	pc	26	R\$	25,30	21,99%	R\$	30,86	R	802,36
1.43	Parafuso cab quadrada d16 x 150 x 80 mm*	CELESC	1666	pc	20	R\$	31,05	21,99%	R\$	37,88	R	757,60
1.44	Parafuso rosca 2 extr d16 x 500 x 225 mm	CELESC	1731	pc	20	R\$	34,50	21,99%	R\$	42,09	R	841,80
1.45	Pino curto para isolador tipo pino polimérico 25/35 kV	CELESC	17518	pc	40	R\$	43,70	21,99%	R\$	53,31	R	2.132,40
1.46	Porca Olhal	CELESC	2241	pc	113	R\$	89,70	21,99%	R\$	109,43	R	12.365,59
1.47	Porca quadrada d16 mm espess 13 mm*	CELESC	1812	pc	80	R\$	9,20	21,99%	R\$	11,22	R	897,60
1.48	Poste concreto duplo T - 11 m 1000 daN	CELESC	4639	pc	1	R\$	16.042,50	21,99%	R\$	19.570,25	R	19.570,25
1.49	Poste concreto duplo T - 11 m 300 daN	CELESC	4635	pc	50	R\$	12.477,50	21,99%	R\$	15.221,30	R	761.065,00
1.50	Poste concreto duplo T 12 m 600 daN	CELESC	4640	pc	1	R\$	14.260,00	21,99%	R\$	17.395,77	R	17.395,77
1.51	Td 3f 112,5kVA 23,1kV 380/220V 25kV	CELESC	20225	pc	1	R\$	62.345,20	21,99%	R\$	48.230,23	R	48.230,23
1.52	Suporte transformador circular d240mm *	CELESC	2099	pc	4	R\$	251,85	21,99%	R\$	307,23	R	1.228,92
1.51	Sapatilha cabo aço até 9,5 mm*	CELESC	2153	pc	20	R\$	16,10	21,99%	R\$	19,64	R	392,80
1.52	Sela para cruzeta*	CELESC	2179	pc	26	R\$	54,05	21,99%	R\$	65,94	R	1.714,44
1.53	Suporte l chave/pára raios*	CELESC	2086	pc	6	R\$	106,95	21,99%	R\$	130,47	R	782,82
1.54	Tora de eucalípito preservado d200 x 1000 mm	CELESC	4751	pc	14	R\$	134,55	21,99%	R\$	164,14	R	2.297,96
TOTAL GERAL MATERIAIS											R	2.112.548,55

Item	Descrição	Referência	Código	Unid.	Quantidade	Valor Unitário (R\$) USC	BDI	Valor Unitário (R\$) + BDI	Total Geral (R\$)
2	PROJETO ELÉTRICO - MELHORIA DE REDE - MAO DE OBRA								
2.1	Serviços de mão de obra de execução de melhoria de rede	COMPOSIÇÃO	VB	VB	5530	R\$ 165,00	21,99%	R\$ 180,00	R 995.400,00
2.2	Serviços de mão de obra elaboração de projeto aprovativo.	COMPOSIÇÃO	VB	m	3000	R\$ 19	21,99%	R\$ 54,90	R 164.700,00

2.2	TOTAL GERAL MÃO DE OBRA			R	1.160.100,00
-----	-------------------------	--	--	---	--------------

	TOTAL GERAL GLOBAL (MATERIAIS + MÔA DE OBRA)			R	3.272.648,55
--	--	--	--	---	--------------

Bocaina do Sul, 28 de Novembro de 2022.

Gerson Luiz Gern
CREA/SC 029954-5
Engenheira Eletricista e Segurança do Trabalho