

ANEXO IX - PLANILHA DE CUSTOS
PLANILHA DE CUSTOS - UNIDADE I - AV. MAJOR NICÁCIO, 2.433 - CIDADE NOVA - FRANCA - SP
PLANILHA DE MATERIAIS E SERVIÇOS
1 - ELÉTRICA (MATERIAIS)

ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	PREÇO UNIT.R\$	PREÇO TOTAL-R\$
1.1	1	PÇ	Transformador trifásico 300KVA 13,2KV/220-127V isolação a óleo (padrão CPFL)	26.656,97	26.656,97
1.2	1	PÇ	Poste concreto DT - 7,5m/400Kg	920,00	920,00
1.3	1	PÇ	Disjuntor tripolar caixa moldada 800A - 60KA	1.689,00	1.689,00
1.4	3	PÇ	Para-raio polimérico 9-12KV	182,51	547,53
1.5	50	M	Tubo Pead Kanaflex diametro 4"	24,65	1.232,50
1.6	190	M	Cabo flex # 240mm² - EPR - 1KV - Preto	105,89	20.119,10
1.7	50	M	Cabo flex # 240mm² - EPR - 1KV - Azul	105,89	5.294,50
1.8	40	PÇ	Terminais à comp. Para 240mm²	19,94	797,60
1.9	5	PÇ	Terminais à comp. Para 185mm²	12,19	60,95
1.10	4	Pç	Cruzeta madeira de lei 3,20x0,11x0,14m	319,81	1.279,24
1.11	2	PÇ	Cruzeta madeira de lei 2,00x0,09x0,11m	128,21	256,42
1.12	4	PÇ	Cruzeta madeira de lei 1,50x0,09x0,11m	95,98	383,92
1.13	6	PÇ	Tabuas madeira lei 1,5x0,3x0,25m	61,89	371,34
1.14	8	PÇ	Parafuso máquina diametro 5/8"x12"	6,59	52,72
1.15	4	Pç	Parafuso máquina diametro 5/8"x18"	9,25	37,00
1.16	4	PÇ	Parafuso duplo diametro 5/8"x20"	11,71	46,84
1.17	4	PÇ	Parafuso frances diametro 5/8"x2.1/2"	2,45	9,80
1.18	60	PÇ	Arruela quadrada para 5/8"	0,36	21,60
1.19	12	PÇ	Mão francesa plana galvanizada 28"	8,58	102,96
1.20	12	PÇ	Parafuso frances diametro 3/8"x4.1/2" (1015)	1,81	21,72
1.21	12	PÇ	Arruela redonda para 3/8"	0,21	2,52
1.22	3	PÇ	Pino reto cab. Chumbo para isolador	14,43	43,29
1.23	3	PÇ	Isolador pino para 15KV - Hip Top	23,18	69,54
1.24	6	PÇ	Grampo paralelo bimetálico - 2 parafusos	12,37	74,22
1.25	6	PÇ	Conector parafuso fendido para 35mm²	6,21	37,26
1.26	2	Kg	Massa calafetar cinza	15,06	30,12
1.27	3	PÇ	Elo fusivel 15K	2,62	7,86
1.28	4	Br	Eletroduto galvanizado diametro 4"x3m com luva	195,32	781,28
1.29	2	PÇ	Cabeçote para diametro 4"	29,41	58,82
1.30	2	Pç	Curva 90º galvanizado diametro 4" com luva	103,36	206,72
1.31	4	PÇ	Box reto diametro 4"	40,05	160,20
1.32	4	PÇ	Bucha alumínio diametro 4"	10,97	43,88
1.33	4	PÇ	Arruela alumínio diametro 4"	9,49	37,96
1.34	1	PÇ	Caixa proteção para TC(s) dim. 1000x750x300mm	441,10	441,10
1.35	1	PÇ	Caixa proteção dos medidores dim. 300x250x90mm	78,50	78,50
1.36	2	PÇ	Suporte madeira para os cabos 240mm²	119,37	238,74
1.37	1	PÇ	Quadro madeira de lei dim. 1800x1500mm	267,90	267,90
1.38	1	Kg	Prego 19x21	11,90	11,90
1.39	1	Pç	Quadro geral distribuição autoportante para 300KVA conforme diagrama do projeto	15.765,35	15.765,35
1.40	3	Kg	Arame galvanizado # 12BWG	9,70	29,10
1.41	3	Kg	Fio Cobre nú # 6 AWG	5,66	16,98
1.42	6	PÇ	Bucha de fixação S-12	0,79	4,74
1.43	6	PÇ	Parafuso atarrachante S-12	0,79	4,74

OBS: Os cabos # 185mm² - 1KV serão reaproveitados os existentes (trafo 112,5KVA)

2 - CIVIL (MATERIAIS)

ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
2.1	2	Pç	Caixa passagem alvenaria dim. 800x800x1000mm com tampa concreto	797,77	1.595,54
2.2	1	Pç	Abrigo de alvenaria para quadro distribuição geral - 300KVA	1.365,43	1.365,43
2.3	1	Pç	Porta metálica (veneziana) para abrigo do quadro	899,77	899,77

3 - MÃO DE OBRA (ELÉTRICA E CIVIL)

3.1	Mão de obra para execução dos serviços	20.766,67	20.766,67
-----	--	-----------	-----------

(CENTO E DOIS MIL NOVECENTOS E QUARENTA E DOIS REAIS E SETENTA E SETE CENTAVOS)

TOTAL GERAL - R\$

102.941,84

PLANILHA DE CUSTOS - UNIDADE II - AV. DR ISMAEL ALONSO Y ALONSO Nº 2400 - SÃO JOSÉ -

PLANILHA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

1 - ELÉTRICA (MATERIAIS)

ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.1	1	PÇ	Transformador trifásico 500KVA 13,2KV/220-127V isolação a óleo (padrão CPFL)	43.366,67	43.366,67
1.2	1	PÇ	Disjuntor de Média Tensão tripolar à vácuo ou SF-6, capacidade de interrupção nominal de 350MVA, corrente nominal de 630A, tensão nominal 17,5KV – 50/60HZ, com carrinho de sustentação com rodas, fabricados segundo as normas IEC 56 e NBR 7118, NBI 95kV, Icc, 16KA provido dos seguintes acessórios:-manivela de carregamento manual das molas; -botão mecânico de liga/desliga; - indicador mecânico de molas carregadas; -indicação de posição aberto/fechado; -gancho esticador das molas; - bobina de abertura; -bobina de fechamento; -motor elétrico com redutor para carregamento automático das molas; - proteção indireta “On-Board” de sobrecorrente funções 50/51+50/51N,50GS Falta à Terra e indicação de corrente por fase através de Relé Eletrônico, microprocessado do tipo URPE-7104 , incorporado ao próprio disjuntor; -03 Transformadores de Corrente (TC’S) classe de exatidão 10B100, relação 150/5A incorporados.	60.697,65	60.697,65
1.3	1	PÇ	Chave seccionadora tripolar Ab. Sem carga interna - 400A 15KV	1.771,91	1.771,91
1.4	1	PÇ	Eixo prolongador com mancal para chave seccionadora	704,66	704,66
1.5	3	PÇ	Para-raio polimérico 12KV - 10KA	182,51	547,53
1.6	100	M	Cabo EPR isolação para 15KV - 90º 25mm² - preto	11,12	1.112,00
1.7	30	M	Cabo flex isolação para 750V - # 35mm² - verde	14,88	446,40

1.8	2	Br	Eletroduto galvanizado a fogo pesado diametro 4"x3m com luva	304,69	609,38
1.9	1	Pç	Curva 90º galvanizado à fogo diametro 4" com luva	154,33	154,33
1.10	2	Pç	Bucha alumínio diametro 4"	9,95	19,90
1.11	150	M	Duto Pead Kanaflex preto	24,91	3.736,50
1.12	3	PÇ	Terminação para 15KV - uso interno # 25mm²	154,09	462,27
1.13	3	PÇ	Terminação para 15KV - uso externo # 25mm²	207,46	622,38
1.14	1	PÇ	Cruzeta madeira lei 2,00x0,09x0,11m	129,94	129,94
1.15	2	Pç	Mão francesa plana galvanizada 28"	8,77	17,54
1.16	1	PÇ	Cinta diametro 210mm com parafuso para poste tubular	19,55	19,55
1.17	1	PÇ	Cinta diametro 230mm com parafuso para poste tubular	21,70	21,70
1.18	2	PÇ	Parafuso frances diametro 3/8"x4.1/2" (1015)	1,70	3,40
1.19	1	Pç	Parafuso máquina diametro 5/8"x3"	3,79	3,79
1.20	1	PÇ	Parafuso máquina diametro 5/8"x6"	3,56	3,56
1.21	1	PÇ	Sela para cruzeta	8,03	8,03
1.22	2	Kg	Arame galvanizado # 12BWG	9,41	18,82
1.23	6	PÇ	Arruela quadrada para 5/8"	0,35	2,10
1.24	2	PÇ	Arruela redonda para 3/8"	0,07	0,14
1.25	60	M	Vergalhão cobre redondo diametro 3/8"	33,27	1.996,20
1.26	30	PÇ	Terminal central para vergalhão diametro 3/8"	8,63	258,90
1.27	10	PÇ	Terminal 'T' para vergalhão diametro 3/8"	13,39	133,90
1.28	9	PÇ	União simples para vergalhão diametro 3/8"	10,53	94,77
1.29	27	PÇ	Isolador Epoxy para 15KV com parafuso	37,44	1.010,88
1.30	9	Pç	Suporte cantoneira para 3 isoladores - 15KV	66,78	601,02
1.31	150	M	Cabo de cobre nú # 50mm² Normatizado	16,42	2.463,00
1.32	8	PÇ	Haste terra diametro 5/8"x3,0m	65,65	525,20
1.33	8	PÇ	Conector reforçado para haste diametro 5/8"	6,46	51,68
1.34	3	Kg	Massa calafetar cinza	15,03	45,09
1.35	1	PÇ	Suporte cantoneira para terminação - 15KV e para-raio 12KV	127,35	127,35
1.36	2	PÇ	Luminária a prova de explosão para 250W	314,27	628,54
1.37	2	PÇ	Lampada incandescente 150W - 127V	4,67	9,34
1.38	1	Pç	Bloco autonomo para iluminação emergência 2x8W	44,54	44,54
1.39	15	PÇ	Conector parafuso fendido para cabo # 35mm²	6,12	91,80
1.40	15	Pç	Terminal compressão para cabo 35mm²	2,15	32,25
1.41	20	PÇ	Parafuso cab. Sext. Bicromatizado 1/4"x3/4" com porca e arruela lisa # pressão	0,84	16,80
1.42	1	PÇ	Interruptor simples - 1 tecla com espelho	6,66	6,66
1.43	2	PÇ	Tomada 2P+T - 15A com espelho	9,26	18,52
1.44	1	Br	Eletroduto galvanizado diametro 1"x3m com luva	26,13	26,13
1.45	4	Br	Eletroduto galvanizado diametro 1.1/2"x3m com luva	41,65	166,60
1.46	4	Pç	Curva 90º galvanizado diametro 1.1/2"	13,38	53,52
1.47	4	PÇ	Bucha alumínio diametro 1.1/2"	1,79	7,16
1.48	4	PÇ	Arruela alumínio diametro 1.1/2"	1,52	6,08
1.49	2	PÇ	Unidut reto diametro 1.1/2"	7,38	14,76
1.50	2	PÇ	Unidut cônico diametro 1.1/2"	3,59	7,18
1.51	1	PÇ	Caixa passagem 200x200mm - metálica	65,90	65,90
1.52	2	PÇ	Bucha alumínio diametro 1"	1,26	2,52
1.53	2	PÇ	Arruela alumínio diametro 1"	0,96	1,92
1.54	5	PÇ	Abraçadeira com cunha diametro 1"	1,34	6,70
1.55	4	PÇ	Abraçadeira com cunha diametro 1.1/2"	1,77	7,08
1.56	2	PÇ	Condulet alumínio tipo 'L' com tampa cega	25,68	51,36
1.57	2	PÇ	Condulet alumínio tipo 'T' com tampa cega	27,88	55,76
1.58	1	Pç	Quadro madeira de lei dim. 1,2x0,8m	264,35	264,35
1.59	1	PÇ	Prateleira metalica (padrão CPFL) para fixação dos TP(s) e TC(s)	704,79	704,79
1.60	1	PÇ	Extintor incêndio 6Kg - CO2 com suporte	988,41	988,41
1.61	10	PÇ	Bucha de fixação S-12	0,77	7,70

1.62	10	PÇ	Parafuso atarrachante S-12	0,77	7,70
1.63	2	PÇ	Transformador potencial (TP) 500VA - 13,2KV / 220-127V com fusível proteção	2.363,43	4.726,86
1.64	1	Pç	Suporte cantoneira para 2 TP(s)	219,77	219,77
1.65	1	Pç	Luva proteção para 20KV	853,43	853,43
1.66	1	PÇ	Caixa madeira porta luvas	50,44	50,44
1.67	1	PÇ	Vara manobra (3m) - fenolite	226,82	226,82
1.68	5	PÇ	Placa advertência - perigo morte	14,80	74,00
1.69	1	Pç	Placa advertência - não manobrar sob carga	14,30	14,30
1.70	1	Pç	Caixa proteção para medidor trifásico	82,37	82,37
1.71	60	Pç	Conector parafuso fendido para cabo # 50mm ²	8,46	507,60
1.72	60	Pç	Bucha S-8 com parafuso atarrachante	0,55	33,00
1.73	40	M	Tubo flex corrugado diametro 3/4"	8,22	328,80
1.74	3	Pç	Caixa embutir 4"x2"	1,12	3,36
1.75	2	Pç	Caixa embutir 3"x3"	1,26	2,52
1.76	150	M	Cabo flex # 2,5mm ²	1,00	150,00
1.77	42	PÇ	Terminais à compressão para 240mm ²	20,77	872,34
1.78	22	Pç	Parafuso máquina diametro 1/2"x8"	3,78	83,16
1.79	22	Pç	Arruela quadrada para 1/2"	0,50	11,00
1.80	1	PÇ	Quadro distribuição autoportante para 500KVA (conforme diagrama folha 02/03)	26.021,42	26.021,42

OBS: Os cabos # 240mm² - 1KV serão reaproveitados os existentes (trafo 225KVA)

2 - CIVIL (MATERIAIS)

ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
2.1	1	Pç	Cubiculo de alvenaria com laje de dim. 7,5mx4,5m e 3,5m altura (conforme GED-2859 da CPFL)	37.048,33	37.048,33
2.2	4	Pç	Caixa passagem dim. 800x800x1000mm com tampa concreto	763,43	3.053,72
2.3	1	Pç	Porta metálica (veneziana) com 02 folhas abrindo para fora dim. 2100x1200mm	1.856,67	1.856,67
2.4	2	Pç	Veneziana metálica dim. 1000x800mm com tela proteção pelo lado externo	1.385,33	2.770,66
2.5	1	Pç	Veneziana metálica dim. 1500x800mm com tela proteção pelo lado externo	981,67	981,67
2.6	2	Pç	Vitros fixos dim. 1000x800mm com tela proteção	566,39	1.132,78
2.7	1	Pç	Vitros fixos dim. 1500x800mm com tela proteção	766,79	766,79
2.8	1	Pç	Grade metálica com tela proteção dim. 1800x1000mm	674,67	674,67
2.9	2	Pç	Grade metálica com tela proteção dim. 1800x1400mm	974,20	1.948,40
2.10	1	Pç	Grade metálica com tela proteção dim. 1800x2600mm	1.792,80	1.792,80

3 - MÃO DE OBRA (CIVIL E ELÉTRICA)

3.1	Mão de obra para execução dos serviços	59.916,67	59.916,67
-----	--	-----------	-----------

(DUZENTOS E SETENTA E UM REAIS E DUZENTOS E OITENTA E SETE REAIS E DEZESSEIS CENTAVOS)

TOTAL GERAL - R\$

271.286,56

TOTAL - PLANILHA DE CUSTOS UNIDADE I + PLANILHA DE CUSTOS UNIDADE II: R\$	374.228,40
---	-------------------