


**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DIRETORIA DE PROJETOS E OBRAS**

Planilha de Orçamento - GLOBAL											
Obra: 091107 - CONSTRUÇÃO NOVA SUBESTAÇÃO 300kVA						Endereço: Av. Ildefonso simões Lopes, 2791				05/10/2011	
Cliente: IFSUL - CAMPUS CAVG						Cidade: Pelotas/RS					
Item/Descrição	Qtd.	Un	Mão-de-Obra		Material		Custo Direto	BDI		Sub-Total	Total
			Custo Unitário	Custo Parcial	Custo Unitário	Custo Parcial		Valor	%		
1. PROJETOS											
1. 3. APROVAÇÃO DE PROJETO EM ORGÃO PUBLICO											
1. 3. 4. PROJETO ELÉTRICO (subestação)											
.1 APROVAÇÃO DE PROJETO NA CONCESSIONÁRIA LOCAL	1,00	UN	1.800,00	1.800,00	200,00	200,00	2.000,00	-	-	2.500,00	2.500,00
2. SERVIÇOS PRELIMINARES											
2. 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA											
2. 1. 1. DESPESAS COM PESSOAL											
.1 MESTRE DE OBRA	3,00	MS	1.246,30	3.738,90	0,00	0,00	3.738,90	-	-	4.673,64	7.173,64
2. 2. MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO											
2. 2. 1. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL											
.1 EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS SEGURANCA	3,00	UN	0,00	0,00	40,44	121,32	121,32	-	-	151,65	7.325,29
2. 3. LIMPEZA DO TERRENO											
.1 LIMPEZA DO TERRENO	30,00	M2	2,57	77,10	0,00	0,00	77,10	-	-	96,30	7.421,59
2. 7. TAPUMES											
2. 7. 3. TELA DE POLIETILENO											
.1 TELA DE SINALIZAÇÃO DA OBRA POR M² CONSTRUÍDO	25,00	ML	1,60	40,00	2,68	67,00	107,00	-	-	133,75	7.555,34
2. 8. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL EM OBRAS											
.1 PLACA DE OBRA-PINTADA/FIXADA ESTRUTURA DE MADEIRA	0,80	M2	18,58	14,86	360,74	288,59	303,45	-	-	379,32	7.934,66
2.10. LOCAÇÃO DA OBRA											
.1 LOCAÇÃO DE OBRA POR M2 CONSTRUIDO	20,60	M2	1,87	38,52	1,32	27,19	65,71	-	-	82,19	8.016,85
2.11. TRANSPORTES											
.1 RETIRADA E TRANSPORTE DE TRAFÓ	1,00	UN	180,00	180,00	290,00	290,00	470,00	-	-	587,50	8.604,35
2.12. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA											
.1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	20,60	M2	12,79	263,47	0,00	0,00	263,47	-	-	329,39	8.933,74
3. MOVIMENTO DE TERRA											
3. 1. ESCAVAÇÕES											
.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO	8,40	M3	40,90	343,56	0,00	0,00	343,56	-	-	429,49	9.363,23
3. 2. ATERROS											
.1 ATERRO COM AREIA MÉDIA	10,26	M3	1,34	13,75	43,16	442,82	456,57	-	-	570,77	9.934,00
3. 3. REATERRO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO											
.1 REATERRO COM MATERIAL LOCAL (MECANICO E MANUAL)	5,93	M	2,95	17,49	2,35	13,94	31,43	-	-	39,31	9.973,31
4. INFRA-ESTRUTURA/ FUNDAÇÕES SIMPLES											
4. 2. SAPATAS											
.1 SAPATA CONCRETO ARMADO fck20MPa-COMPLETA	1,38	M3	374,59	516,93	655,74	904,92	1.421,85	-	-	1.777,33	11.750,64
4. 3. VIGAS DE BALDRAME											
.1 VIGA BALDRAME CONCR.ARMADO FCK15MPa-COMPLETA	1,31	M3	458,16	600,19	686,85	899,77	1.499,96	-	-	1.874,95	13.625,59
6. SUPERESTRUTURA											
6. 1. ESTRUTURA DE CONCRETO											
6. 1. 3. LAJES E ESCADAS											
.1 LAJE CONCRETO ARMADO FCK 20MPa-ESCOR,FORMA,ARM,LANC,CURA,DES	1,03	M3	431,04	443,97	638,65	657,81	1.101,78	-	-	1.377,22	15.002,81
7. ALVENARIAS/ VEDAÇÕES/ DIVISÓRIAS											



**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DIRETORIA DE PROJETOS E OBRAS**

Planilha de Orçamento - GLOBAL											
Obra: 091107 - CONSTRUÇÃO NOVA SUBESTAÇÃO 300kVA				Endereço: Av. Ildefonso simões Lopes, 2791						05/10/2011	
Cliente: IFSUL - CAMPUS CAVG				Cidade: Pelotas/RS							
Item/Descrição	Qtd.	Un	Mão-de-Obra		Material		Custo Direto	BDI		Sub-Total	Total
			Custo Unitário	Custo Parcial	Custo Unitário	Custo Parcial		Valor	%		
7. 1. ALVENARIAS											
7. 1. 2. DE TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS											
.1 ALVENARIA TIJ.MACICO-DE 25cm-J15mm ci-ca-ar 1:2:8	36,19	M2	28,58	1.034,31	94,70	3.427,19	4.461,50	-	-	5.577,24	20.580,05
8. ESQUADRIAS											
8. 2. ESQUADRIAS DE ALUMINIO											
8. 2. 1. JANELAS											
8. 2. 1. 5. TIPO VENEZIANA (com caixilho fixo)											
.1 CAIXILHO TIPO VENEZIANA DE ALUMINIO	1,92	M2	27,43	52,67	521,14	1.000,59	1.053,26	-	-	1.316,59	21.896,64
8. 2. 2. PORTAS											
8. 2. 2. 2. TIPO DE ABRIR DUPLA											
.1 CAIXILHO TIPO VENEZIANA DE ALUMINIO C/ FERRAGEM	2,94	M2	27,43	80,64	521,14	1.532,15	1.612,79	-	-	2.016,01	23.912,65
8. 3. ESQUADRIA DE FERRO GALVANIZADO											
8. 3. 3. GRADES (Subestação)											
.1 PORTA TELA OTIS(SUBESTACAO)	7,56	M2	24,58	185,82	330,71	2.500,17	2.685,99	-	-	3.357,55	27.270,20
10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
10. 4. SUBESTAÇÃO											
10. 4. 2. ENTRADA PRIMÁRIA DE ENERGIA											
.1 ESTRUTURA P/ POSTE CONC. COMPLETA	1,00	UN	167,95	167,95	572,58	572,58	740,53	-	-	925,67	28.195,87
.2 FUSIVEL 15K	3,00	PÇ	3,45	10,35	8,25	24,75	35,10	-	-	43,86	28.239,73
.3 CONECTOR CUNHA TIPO II	3,00	PÇ	5,28	15,84	15,86	47,58	63,42	-	-	79,29	28.319,02
.4 CABO 2AWG-CA	20,00	M	2,36	47,20	5,26	105,20	152,40	-	-	190,60	28.509,62
.5 PARA-RAIO TIPO POLIMÉRICO- 15KV	3,00	UN	10,61	31,83	188,70	566,10	597,93	-	-	747,42	29.257,04
.6 MUFLA PORTATIL P/CABO 35mm²/15KV	4,00	UN	21,22	84,88	332,00	1.328,00	1.412,88	-	-	1.766,12	31.023,16
.7 CHAVE FUSIVEL LOAD BOOSTER 100A	3,00	CJ	19,44	58,32	204,00	612,00	670,32	-	-	837,90	31.861,06
10. 4. 3. SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA											
.1 TRANSFORMADOR TRIFASICO 300 KVA - 60HZ	1,00	UN	1.059,84	1.059,84	15.700,00	15.700,00	16.759,84	-	-	20.949,80	52.810,86
.2 HASTE COOPERWELD 19x2400mm C/CONECTOR	5,00	UN	17,66	88,30	28,89	144,45	232,75	-	-	290,95	53.101,81
.3 CABO COBRE NU - 35MM2	80,00	M	6,17	493,60	14,06	1.124,80	1.618,40	-	-	2.023,20	55.125,01
.4 CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 35MM2	20,00	UN	5,28	105,60	3,96	79,20	184,80	-	-	231,00	55.356,01
.5 CONECTOR UNIVERSAL 35MM2	20,00	UN	4,44	88,80	4,74	94,80	183,60	-	-	229,60	55.585,61
.6 CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 400A - 15KV S/ CARGA	1,00	UN	67,10	67,10	440,00	440,00	507,10	-	-	633,88	56.219,49
.7 VERGALHAO DE COBRE 5/16" (8,00mm)	4,50	M	1,78	8,01	42,28	190,26	198,27	-	-	247,87	56.467,36
.8 TERMINAL PARA VERGALHÃO 8mm	9,00	PÇ	0,83	7,47	11,34	102,06	109,53	-	-	136,98	56.604,34
.9 CABO ISOLADO 150MM2 - 1000V (300MCM)	25,00	M	13,27	331,75	75,49	1.887,25	2.219,00	-	-	2.773,75	59.378,09
.10 CONECTOR UNIVERSAL 150mm2	8,00	UN	5,28	42,24	14,93	119,44	161,68	-	-	202,08	59.580,17
.11 MUFLA PORTATIL P/CABO 35mm2/25KV	4,00	UN	21,22	84,88	332,00	1.328,00	1.412,88	-	-	1.766,12	61.346,29
.12 TAPETE DE BORRACHA 50x50cm-ISOLACAO 15KV	1,00	UN	1,44	1,44	96,45	96,45	97,89	-	-	122,36	61.468,65
.13 RALO SECO QUADRADO C/GRELHA 100x100x53x40saida40mm	1,00	UN	5,42	5,42	6,94	6,94	12,36	-	-	15,46	61.484,11
.14 PLACA AVISO (PERIGO) 340x240mm	3,00	UN	3,55	10,65	50,00	150,00	160,65	-	-	200,82	61.684,93
.15 TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL 40mm ESGOTO SECUNDARIO	7,00	M	6,31	44,17	3,45	24,15	68,32	-	-	85,40	61.770,33
.16 EXTINTOR DE INCENDIO CO COM SUPORTE-6Kg	1,00	UN	6,55	6,55	395,00	395,00	401,55	-	-	501,94	62.272,27


**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DIRETORIA DE PROJETOS E OBRAS**

Planilha de Orçamento - GLOBAL											
Obra: 091107 - CONSTRUÇÃO NOVA SUBESTAÇÃO 300kVA						Endereço: Av. Ildefonso simões Lopes, 2791				05/10/2011	
Cliente: IFSUL - CAMPUS CAVG						Cidade: Pelotas/RS					
Item/Descrição	Qtd.	Un	Mão-de-Obra		Material		Custo Direto	BDI		Sub-Total	Total
			Custo Unitário	Custo Parcial	Custo Unitário	Custo Parcial		Valor	%		
.17 INTERRUPTOR EMBUTIR SIMPLES C/ TOMADA	1,00	UN	7,06	7,06	7,97	7,97	15,03	-	-	18,79	62.291,06
.18 ARANDELA PARA PAREDE-COM LAMPADA INCANDESCENTE 60W	2,00	UN	8,83	17,66	14,70	29,40	47,06	-	-	58,84	62.349,90
.19 CAIXA ESTAMPADA 2X4" (51X102MM) CHAPA 20	4,00	UN	3,55	14,20	2,46	9,84	24,04	-	-	30,08	62.379,98
.20 FITA ISOLANTE AUTOFUSÃO	1,00	PÇ	0,26	0,26	17,35	17,35	17,61	-	-	22,02	62.402,00
.21 FITA ISOLANTE 20m	1,00	PÇ	0,26	0,26	6,50	6,50	6,76	-	-	8,46	62.410,46
.22 PLACA DE ADVERTÊNCIA "NÃO ACIONAR SOBRE CARGA"	1,00	PÇ	3,65	3,65	24,37	24,37	28,02	-	-	35,02	62.445,48
.23 FIM DE CURSO (INTER-TRAVAMENTO ELÉTRICO)	1,00	PÇ	10,95	10,95	4,73	4,73	15,68	-	-	19,60	62.465,08
.24 MASSA DE CALAFETAR	2,00	KG	0,78	1,56	13,52	27,04	28,60	-	-	35,76	62.500,84
.25 CADEADO PADRÃO CEEE	1,00	PÇ	0,60	0,60	22,90	22,90	23,50	-	-	29,38	62.530,22
10. 4. 4. MEDIÇÃO DE ENERGIA											
.1 DISJUNTOR DE MT A VACUO - COMPLETO, INCL. RELÉ E TP	1,00	PÇ	1.568,00	1.568,00	32.000,00	32.000,00	33.568,00	-	-	41.960,00	104.490,22
.2 NO-BREAK 1KVA	1,00	PÇ	11,60	11,60	260,00	260,00	271,60	-	-	339,50	104.829,72
.3 ADEQUAÇÃO DE TELA OTIS	1,00	PÇ	91,60	91,60	222,90	222,90	314,50	-	-	393,13	105.222,85
.4 FUSIVEL 25K	3,00	PÇ	3,60	10,80	12,90	38,70	49,50	-	-	61,89	105.284,74
.5 TREINAMENTO DE PESSOAL (DISJ, MT), INCL. MATERIAL DIDATICO	1,00	PÇ	200,00	200,00	300,00	300,00	500,00	-	-	625,00	105.909,74
.6 VERGALHAO DE COBRE 1/4" (6,35MM)	6,00	M	1,78	10,68	42,28	253,68	264,36	-	-	330,48	106.240,22
.7 TERMINAL PARA VERGALHÃO 8mm	9,00	PÇ	0,83	7,47	1,34	12,06	19,53	-	-	24,48	106.264,70
10. 4. 5. QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT)											
.1 Painel Modular C/ 10 esp. Tri, c/barra e disj. geral c/med.	1,00	PÇ	850,00	850,00	4.250,00	4.250,00	5.100,00	-	-	6.375,00	112.639,70
10. 4. 6. DISJUNTORES											
.1 DISJUNTOR TRIPOLAR 500A - TIPO DA	1,00	UN	14,11	14,11	1.069,00	1.069,00	1.083,11	-	-	1.353,89	113.993,59
10. 4. 7. CAIXA DE PASSAGEM											
.1 CAIXA INSPECAO 30x30x30cm ALV.15 C/TAMPA CONCRETO	4,00	UN	148,42	593,68	70,20	280,80	874,48	-	-	1.093,12	115.086,71
.2 CAIXA INSPECAO 70x70x70cm ALV.15 C/TAMPA CONCRETO	1,00	UN	166,97	166,97	141,31	141,31	308,28	-	-	385,35	115.472,06
.3 CAIXA INSPECAO 80x80x80cm ALV.15 C/TAMPA CONCRETO	3,00	UN	185,52	556,56	185,25	555,75	1.112,31	-	-	1.390,38	116.862,44
10. 4. 8. LUMINÁRIAS											
.1 ARANDELA PARA PAREDE-COM LAMPADA COMPACTA 23W	2,00	UN	8,83	17,66	14,70	29,40	47,06	-	-	58,84	116.921,28
10. 4. 9. CONDUTORES											
.1 CABO UNIPOLAR, CL2, PVC 750V 1,5MM2	30,00	M	1,06	31,80	1,20	36,00	67,80	-	-	84,90	117.006,18
.2 CABO EPR # 35MM², 20/25KV	200,00	M	5,36	1.072,00	36,00	7.200,00	8.272,00	-	-	10.340,00	127.346,18
10. 4.10. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS											
.1 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4" (19mm)	9,00	M	5,28	47,52	1,82	16,38	63,90	-	-	79,92	127.426,10
.2 CURVA 90 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4"(19mm)	4,00	UN	2,66	10,64	0,40	1,60	12,24	-	-	15,32	127.441,42
.3 ELETRODUTO PESADO ESMALTADO 4" (100MM)	1,00	M	14,11	14,11	44,97	44,97	59,08	-	-	73,85	127.515,27
.4 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 4"(101mm)	30,00	M	14,11	423,30	36,95	1.108,50	1.531,80	-	-	1.914,90	129.430,17
.5 CURVA 90 ELETRODUTO PVC RIGIDO 4" (101mm)	5,00	UN	14,11	70,55	22,66	113,30	183,85	-	-	229,85	129.660,02
13. IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO											
13. 1. PINTURA ASFALTICA											
13. 1. 2. VIGAS											
.1 IMPERMEABILIZACAO TIPO 2 (IGOLFLEX)	3,75	M2	6,07	22,76	24,52	91,95	114,71	-	-	143,40	129.803,42
13. 2. MANTA ASFALTICA											



**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DIRETORIA DE PROJETOS E OBRAS**

Planilha de Orçamento - GLOBAL											
Obra: 091107 - CONSTRUÇÃO NOVA SUBESTAÇÃO 300kVA						Endereço: Av. Ildefonso simões Lopes, 2791				05/10/2011	
Cliente: IFSUL - CAMPUS CAVG						Cidade: Pelotas/RS					
Item/Descrição	Qtd.	Un	Mão-de-Obra		Material		Custo Direto	BDI		Sub-Total	Total
			Custo Unitário	Custo Parcial	Custo Unitário	Custo Parcial		Valor	%		
13. 2. 2. TERRAÇO											
.1 IMPERMEABILIZACAO C/MANTA ASFALTICA E=4MM	17,76	M2	12,00	213,12	35,72	634,39	847,51	-	-	1.059,38	130.862,80
15. REVESTIMENTOS											
15. 1. DE ARGAMASSA											
15. 1. 1. CHAPISCO											
.1 CHAPISCO CI-AR 1:5-7MM PREPARO E APLICACAO	68,93	M2	4,15	286,06	1,14	78,58	364,64	-	-	456,32	131.319,12
15. 1. 2. MASSA UNICA											
.1 MASSA UNICA 15MM-ARGAMASSA REGULAR CA-AR 1:5+20%CI	68,93	M2	14,83	1.022,23	2,31	159,23	1.181,46	-	-	1.477,17	132.796,29
15. 4. DE PISOS											
15. 4. 2. CONTRAPISO											
.1 CONTRAPISO CONCRETO-10CM-200KG CI/M3 (MAGRO)	20,94	M2	21,65	453,35	15,44	323,31	776,66	-	-	970,78	133.767,07
15. 4.11. PEITORIS											
.1 PEITORIL DE BASALTO TEAR 15CM-ARG CIM-AR 1:5-3CM	2,40	M	13,13	31,51	42,75	102,60	134,11	-	-	167,64	133.934,71
15. 4.12. SOLEIRAS											
.1 SOLEIRA BASALTO 15CM-ARG.CI-AR 1:4-3CM	1,40	M	18,55	25,97	63,87	89,42	115,39	-	-	144,25	134.078,96
17. PINTURA											
17. 1. SELADOR/ PREPARAÇÃO											
.1 SELADOR PARA PAREDES INTERNAS/EXTERNAS 1 DEMA0	68,93	M2	4,73	326,04	1,15	79,27	405,31	-	-	506,64	134.585,60
17. 3. BASE ACRILICA											
.1 PINTURA ACRILICA SOBRE REBOCO-2 DEMAOS	68,93	M2	8,45	582,46	3,37	232,29	814,75	-	-	1.018,10	135.603,70
17. 8. ESMALTE SOBRE METAL											
.1 PINTURA ESMALTE BRILH. S/ESQUADRIAS FERRO-2 DEMAOS	7,56	M2	9,43	71,29	5,80	43,85	115,14	-	-	143,94	135.747,64
18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
18. 5. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA											
.1 LIMPEZA DE PISO CIMENTADO	10,26	M2	3,41	34,99	2,47	25,34	60,33	-	-	75,41	135.823,05
TOTAL GERAL											135.823,05

Eng. Davison Guimarães Sopena
Coordenador de Projetos
CREA/RS 49868

De acordo:

Lucia Helena Kmentt Costa
Diretora de Projetos e Obras



**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DIRETORIA DE PROJETOS E OBRAS**

Planilha de Orçamento - GLOBAL											
Obra: 091107 - CONSTRUÇÃO NOVA SUBESTAÇÃO 300kVA					Endereço: Av. Ildefonso simões Lopes, 2791				05/10/2011		
Cliente: IFSUL - CAMPUS CAVG					Cidade: Pelotas/RS						
Item/Descrição	Qtd.	Un	Mão-de-Obra		Material		Custo Direto	BDI		Sub-Total	Total
			Custo Unitário	Custo Parcial	Custo Unitário	Custo Parcial		Valor	%		

CREA/RS 53208