

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

OBRA: Mão de Obra Para Execução para Adequação da Medição e da Subestação do Prédio 03 da UFCSPA

LOCAL: Rua Sarmento Leite, 245, Centro Histórico - Porto Alegre, RS

CLIENTE: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Guilherme Tagliari Kurtz, CREA RS187407

DATA: 13/07/2020



ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	MATERIAL	TOTAL MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	TOTAL MÃO-DE-OBRA	CUSTO (MAT+MO)	TOTAL	BDI
	OBS.: Orçamento baseado em composições de preços da tabelas governamentais oficiais.									
	A taxa de BDI foi calculadamede acordo com as diretrizes apresentadas no Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário.									
	As medidas aqui referidas são decorrentes do projeto.									
1	SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS									
1.1	ART DE EXECUÇÃO DE OBRA	1,00			-		195,96	R\$ -	R\$ 195,96	R\$ 48,99
1.2	TÉCNICO EM SEGUURAÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	50,00	H			R\$ 32,36	1.618,00	R\$ 32,36	R\$ 1.618,00	R\$ 404,50
1.3	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	40,00	H			R\$ 86,94	3.477,60	R\$ 86,94	R\$ 3.477,60	R\$ 869,40
1.4	REVISÃO PROJETOS E DO PEDIDO DE PRORROGAÇÃO DO PROJETO JÁ APROVADO NA CEEE	1,00	Verba			2.000,00	2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 500,00
	Total 1				R\$ -		R\$ 7.291,56		R\$ 7.291,56	R\$ 1.822,89
2	CANTEIRO DE OBRA, ESQUADRIAS, JANELAS, EQUIPAMENTOS, ETC.									
2.1	CANTEIRO DE OBRA									
2.1.1	PLACA DE OBRA AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO PLACA DE OBRA PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO M2 CR 217,23 (APÓS RETIRADA DO CANTEIRO DE OBRAS)	R\$ 1,00	m2	R\$ 171,03	R\$ 171,03	R\$ 1,00	R\$ 46,20	R\$ 217,23	R\$ 217,23	R\$ 54,31
2.1.2	ALUGUEL DE CONTÂINER PARA ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE ENTULHO	R\$ 2,00	pç	R\$ 300,00	R\$ 600,00		-		R\$ 600,00	
2.1.3	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES ALVENARIA	R\$ 10,00	m2			R\$ 12,27	R\$ 122,70	R\$ 12,27	R\$ 122,70	R\$ 24,54
2.1.4	JANELAS DEVEM POSSUIR VENEZIANAS FIXAS E SITUAREM-SE, NO MÍNIMO, 20 CM ACIMA DO PISO EXTERIOR E TEREM FIXADA PLACA COM A INDICAÇÃO: "PERIGO DE MORTE - ALTA TENSÃO	R\$ 1,00	pç	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00	R\$ 350,00
	Total 2				R\$ 1.771,03		R\$ 568,90		R\$ 2.339,93	R\$ 428,85
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS BAIXA TENSÃO SUBESTAÇÃO SE 03									
3.1	DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO QGBT									
3.1.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016 INSTALAR NO QGBT SE 03 PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 1,00	pç	R\$ 9,16	R\$ 9,16	R\$ 18,00	R\$ 18,00	R\$ 27,16	R\$ 27,16	R\$ 6,79
3.1.2	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016 INSTALAÇÃO PARA O CIRCUITO DE TOMADAS SE 03	R\$ 1,00	pç	R\$ 49,16	R\$ 49,16	R\$ 18,00	R\$ 18,00	R\$ 67,16	R\$ 67,16	R\$ 16,79
3.2	CONDUTORES DE ENERGIA BAIXA TENSÃO									
3.2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 INSTALAÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA NA SE 03	R\$ 100,00	m	R\$ 1,19	R\$ 119,00	R\$ 11,00	R\$ 20,00	R\$ 12,19	R\$ 139,00	R\$ 34,75
3.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 INTERTRAVAMENTO CHAVE SECCIONADORA SE 02 NO QGBT NO ANDAR DE CIMA	R\$ 60,00	m	R\$ 1,80	R\$ 108,00	R\$ 13,00	R\$ 20,00	R\$ 14,80	R\$ 128,00	R\$ 32,00
3.3	ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS, CAIXAS E ACESSÓRIOS									
3.3.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, METÁLICOS, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 INSTALAÇÃO DE MAIS UM PONTO DE LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	R\$ 6,00	pç	R\$ 7,95	R\$ 47,70	R\$ 20,00	R\$ 53,70	R\$ 27,95	R\$ 101,40	R\$ 25,35
3.3.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, METÁLICOS, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 INSTALAÇÃO DE MAIS UM PONTO DE LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	R\$ 3,00	m	R\$ 9,90	R\$ 29,70	R\$ 20,00	R\$ 20,00	R\$ 29,90	R\$ 49,70	R\$ 12,43
3.4	INTERRUPTORES, TOMADAS, CAIXAS E CONDULETES									
3.4.1	CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "E" - FORNECIMENTO E INSTALACAO PARA SUBESTAÇÃO SE 03 NOVO PONTO DE ILUMINAÇÃO	R\$ 2,00	m	R\$ 8,90	R\$ 17,80	R\$ 0,40	R\$ 20,00	R\$ 9,30	R\$ 37,80	R\$ 9,45

ENG POA
PROJETOS + ELÉTRICOS



DATA: 13/07/2020

[illegible]

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

OBRA: Mão de Obra Para Execução para Adequação da Medição e da Subestação do Prédio 03 da UFCSPA

LOCAL: Rua Sarmento Leite, 245, Centro Histórico - Porto Alegre, RS

CLIENTE: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Guilherme Tagliari Kurtz, CREA RS187407

DATA: 13/07/2020



ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	MATERIAL	TOTAL MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	TOTAL MÃO-DE-OBRA	CUSTO (MAT+MO)	TOTAL	BDI
4.2.1	PARAMETRIZAÇÃO DO RELE - CONFORME OS NOVOS DADOS DO RESUMO DO ESTUDO DE PROTEÇÃO PARAMETRIZAR O RELÉ INCORPORADO NO DISJUNTOR MT DA SUBESTAÇÃO SE 03 COM OS NOVOS PARAMETROS E REVISAR OUTROS AJUSTES NECESSÁRIOS CONFORME AS FUNÇÕES DO RELE.	R\$ 1,00	Verba (Vistoria, Medições e Resultados)			R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00	R\$ 450,00
4.2.2	INTERTRAVAMENTO DA SE02 (INSTALAR TRIP NA SUBESTAÇÃO S02 EM CONTATO COM A CHAVE SECCIONADORA DE MANOBRA ATÉ O DISJUNTOR GERAL DE BAIXA TENSÃO INSTALADO NO QGBT EXISTENTE NO PAVIMENTO SUPERIOR)	R\$ 1,00	pç	R\$ 800,00	R\$ 800,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	R\$ 2.000,00	R\$ 3.200,00	R\$ 800,00
4.2.3	ATIVAÇÃO SENSORES PARA MONITORAMENTO E PROTEÇÃO DA TEMPERATURA, QUE DEVERÁ SER LIGADO NA BOBINA DO RELÉ INSTALADO NO CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PARA A SE02	R\$ 1,00	Verba (Vistoria, Medições e Resultados)			R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00	R\$ 400,00
4.2.4	ATIVAÇÃO SENSORES PARA MONITORAMENTO E PROTEÇÃO DA TEMPERATURA, QUE DEVERÁ SER LIGADO NA BOBINA DO RELÉ INSTALADO NO CUBÍCULO DE PROTEÇÃO (ATIVAR EXISTENTES). INTERTRAVAMENTO ELÉTRICO ENTRE A CHAVE SECCIONADORA E O DISJUNTOR DE MT DEVERÁ SER ALIMENTADO PELA MESMA FONTE DO RELÉ SECUNDÁRIO	R\$ 1,00	Verba (Vistoria, Medições e Resultados)			R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00	R\$ 400,00
4.2.5	TAPETE DE BORRACHA 50X50 CM, ISOLAÇÃO 15 KV INSTALAR NA SUBESTAÇÃO SE 03	R\$ 1,00	pç	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 68,00	R\$ 45,00	R\$ 668,00	R\$ 645,00	R\$ 161,25
4.2.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO P/ USO ELETRICIDADE (CO2, PÓ QUÍMICO OU AREIA SECA – 6 KG); INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO	R\$ 1,00	pç	R\$ 180,00	R\$ 180,00	R\$ 70,00	R\$ 45,00	R\$ 250,00	R\$ 645,00	R\$ 161,25
4.2.7	CORDOALHA DE COBRE ELETROLÍTICO, SEÇÃO # 25,0 mm², COMPRIMENTO DE 250 mm - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO PARA A INTERLIGAÇÃO ELEMENTOS METÁLICOS ATERRAMENTOS DE ELEMENTOS	R\$ 8,00	pç	R\$ 38,00	R\$ 304,00	R\$ 80,00	R\$ 640,00	R\$ 118,00	R\$ 944,00	R\$ 236,00
4.2.8	PLACA DE ADVERTÊNCIA: "NÃO ACIONAR SOB CARGA, UTILIZAR EPIS AO OPERÁ-LA". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	R\$ 4,00	pç	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00	R\$ 160,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 60,00
4.2.9	TRANSFORMADOR DE CORRENTE 17,5KV - 150:5 10B100 IMP15B4.150-5A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TC'S A MONTANTE DO DISJUNTOR GERAL DE MT DA SUBESTAÇÃO SE 03	R\$ 4,00	pç	R\$ 1.200,00	R\$ 4.800,00	R\$ 290,00	R\$ 1.160,00	R\$ 1.490,00	R\$ 5.960,00	R\$ 1.490,00
4.2.10	LAUDO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO DA ENTRADA DO CUBÍCULO DE MEDIÇÃO/PROTEÇÃO, SUBESTAÇÃO SE 01, 02 E SE03, REALIZANDO INSPEÇÕES VISUAIS E MEDIÇÕES DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO COM TERROMETRO.	R\$ 1,00	Verba (Vistoria, Medições e Resultados)			R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.250,00
	Total 4				R\$ 57.824,00		R\$ 25.450,00		R\$ 84.894,00	R\$ 21.223,50
5	ITENS DE OBRA CIVIL									
5.1.1	RASGO E CHUMBAMENTO EM PAREDE PARA ELETRODUTO PREVER P/ POSSÍVEL ABERTURA NA PAREDE DO CUBÍCULO DE MEDIÇÃO P/ A ENTRADA DOS NOVOS CABOS MT #4x(50,0 m²)-EPR 15 Kv	1,00	m	11,25	R\$ 11,25	900,00	900,00	R\$ 911,25	R\$ 911,25	R\$ 227,81
5.1.2	REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMERICA DE ALTO DESEMPENHO, E=2 CM MASSA UNICA 15MM-ARGAMASSA REGULAR CA-AR 1:5+20%CI	4,00	m2	23,71	94,84	160,00	640,00	R\$ 663,71	R\$ 734,84	R\$ 183,71
5.1.3	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	30,00	m2	2,07	62,10	9,17	275,10	R\$ 277,17	R\$ 337,20	R\$ 84,30
5.1.4	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO	40,00	m2	1,08	43,20	0,80	32,00	R\$ 33,08	R\$ 75,20	R\$ 18,80
5.1.5	PINTURA ESMALTE BRILH. S/ESQUADRIAS FERRO-2 DEMAOS	30,00	m2	0,83	24,90	0,80	24,00	R\$ 24,83	R\$ 48,90	R\$ 12,23

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

OBRA: Mão de Obra Para Execução para Adequação da Medição e da Subestação do Prédio 03 da UFCSPA

LOCAL: Rua Sarmento Leite, 245, Centro Histórico - Porto Alegre, RS

CLIENTE: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Guilherme Tagliari Kurtz, CREA RS187407

DATA: 13/07/2020



ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	MATERIAL	TOTAL MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	TOTAL MÃO-DE-OBRA	CUSTO (MAT+MO)	TOTAL	BDI
5.1.6	JANELA VENEZIANA (V INERTIDO) FIXA EM CHAPA DE AÇO 14 USG (1,98 mm), 100x60 cm), COM GUARNIÇÕES E FERRAGENS, INCLUSIVE PINTURA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016.	2,00	m2	119,81	239,62	208,96	417,92	R\$ 537,73	R\$ 657,54	R\$ 164,39
Total 5					R\$ 475,91		R\$ 2.289,02		R\$ 2.764,93	R\$ 691,23
6	LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA									
6.1.1	REMOÇÃO E TRANSPORTE DE ENTULHO	15,00	m³	5,52	R\$ 82,80	54,58	149,00	R\$ 60,10	R\$ 901,50	R\$ 225,38
6.1.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	20,00	m²	3,64	72,80	13,68	273,60	R\$ 17,32	R\$ 346,40	R\$ 86,60
Total 6					R\$ 155,60		R\$ 422,60		R\$ 1.247,90	R\$ 311,98
TOTAL SEM BDI									R\$ 99.330,02	R\$ 24.676,37
7	BDI									
7.1	BDI geral (deve ser apresentada a composição mínima abaixo)									
7.2	Taxa de rateio da administração central	7,60	%			-		R\$ -	R\$ -	
7.3	Percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e pessoalística que oneram o contrato	7,90	%			-		R\$ -	R\$ -	
7.4	Taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento	3,00	%			-		R\$ -	R\$ -	
7.5	Taxa de lucro	7,00	%			-		R\$ -	R\$ -	
	BDI geral máximo	25,0%								
Total 7		25,50								
TOTAL									124.006,39	