

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
CAMPUS AVANÇADO DE URUGUAIANA

PROJETO: PRÉDIO DE SALAS DE AULA

ÁREA EDIFICADA: 734,51 m²

DETALHAMENTO DO CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \cdot 100$$

Fonte: Orientações Para Elaboração De Planilhas Orçamentárias De Obras Públicas, Tribunal de Contas da União, 2014. Página 91.

Para a execução de obras com orçamento elaborado com a planilha SINAPI "**SEM DESONERAÇÃO**" utiliza-se o seguinte cálculo de BDI:

AC	Administração Central	4,00%
S	Seguro	0,40%
R	Risco e Imprevistos	1,27%
G	Garantia	0,40%
DF	Despesas Financeiras	1,23%
L	Lucro bruto	7,40%
I	Tributos incidentes sobre o preço de venda (I)	6,65%
	PIS	0,65%
	Cofins	3,00%
	CPRB	
	ISS	3,00%

EXECUÇÃO DE OBRAS	
BDI Calculado	23,54%
BDI Adotado	23,00%

Para instalações de equipamentos com BDI diferenciado utiliza-se:

AC	Administração Central	5,20%
S	Seguro	0,24%
R	Risco e Imprevistos	0,43%
G	Garantia	0,21%
DF	Despesas Financeiras	1,00%
L	Lucro bruto	4,10%
I	Tributos incidentes sobre o preço de venda (I)	3,65%
	PIS	0,65%
	Cofins	3,00%
	CPRB	
	ISS	

INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	
BDI Calculado	15,76%
BDI Adotado	15,00%

SANTA MARIA, 06 DE JUNHO DE 2022.

ENG. ELETRICISTA CEDENIR BORGHETTI
SIAPE 1756683
TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

COMPOSIÇÕES INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
COMPOSIÇÃO 09	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE 45KA - INSTALADO.	UN			R\$ 101,64
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45 KA (TIPO AC)	UN	1	99,46	R\$ 99,46
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,23	R\$ 1,16
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	20,42	R\$ 1,02
COMPOSIÇÃO 10	DISPOSITIVO DR (diferencial residual), 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC - INSTALADO.	UN			R\$ 143,04
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
39445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1	133,03	R\$ 133,03
1570	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	UN	4	1,05	R\$ 4,20
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,133	23,23	R\$ 3,09
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,133	20,42	R\$ 2,72
COMPOSIÇÃO 19	PAINEL ELÉTRICO AUTOSSUPORTADO PARA USO AO TEMPO (GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP54), PORTA FRONTAL COM CHAVE, COM PLACAS DE MONTAGEM CONFORME O DESENHO DO PROJETO, FLANGE INFERIOR E TETO PROTETOR, TAMANHO 1500X800X660MM. PINTURA CONFORME NBR-8755, ELETROSTÁTICA A PÓ RESINA POLIÉSTER, PLACA MONTAGEM NA COR LARANJA - INSTALADO.	UN			R\$ 8.939,19
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
Pesquisa de mercado	PAINEL ELÉTRICO AUTOSSUPORTADO PARA USO AO TEMPO (GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP54), PORTA FRONTAL COM CHAVE, COM PLACAS DE MONTAGEM CONFORME O DESENHO DO PROJETO, FLANGE INFERIOR E TETO PROTETOR, TAMANHO 1500X800X660MM. PINTURA CONFORME NBR-8755, ELETROSTÁTICA A PÓ RESINA POLIÉSTER, PLACA MONTAGEM NA COR LARANJA	Unid.	1	7.318,14	R\$ 7.318,14
4931/ORSE-I	BARRAMENTO DE COBRE	Kg	6,70	107,71	R\$ 721,66
Pesquisa de mercado	TUBO TERMOCONTRÁTIL 30MM PARA BARRAMENTO, ISOLAÇÃO 1KV	m	4,60	21,03	R\$ 96,72
Pesquisa de mercado	ISOLADOR EM EPÓXI 40X40MM	UN	9,00	12,30	R\$ 110,70
13355/ORSE-I	Arruela de pressão 1/4"	UN	15,00	0,05	R\$ 0,75
11962	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	15,00	0,24	R\$ 3,60
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	15,00	0,33	R\$ 4,95
11026	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	KG	15,60	14,68	R\$ 229,01
100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO), AF 01/2020 P	M2	2,00	9,66	R\$ 19,32
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	19,92	R\$ 39,84
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	22,65	R\$ 45,30
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	23,23	R\$ 185,84
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	20,42	R\$ 163,36
COMPOSIÇÃO 27	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2 - INSTALADO	UN			R\$ 10,54
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
1579	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M10	UN	1,00	7,05	R\$ 7,05
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	23,23	R\$ 1,86
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	20,42	R\$ 1,63
COMPOSIÇÃO 43	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETÁLICOS, PARA CABOS ATÉ 50 MM2, TIPO CONFORME A APLICAÇÃO - INSTALADO	UN			R\$ 20,74
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
1562	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETÁLICOS, PARA CABOS ATÉ 50 MM2	UN	1	17,25	R\$ 17,25
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	23,23	R\$ 1,86
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	20,42	R\$ 1,63
COMPOSIÇÃO 55	LIMPEZA GERAL DA MEDIÇÃO, COM DESLIGAMENTO DE ENERGIA PROGRAMADO COM A CONCESSIONÁRIA, ATERRAMENTO PROVISÓRIO, EXECUTADO POR PROFISSIONAL HABILITADO PARA SERVIÇOS EM ELETRICIDADE	UN			R\$ 937,80
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	97,75	R\$ 391,00
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	23,23	R\$ 185,84
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	26,38	R\$ 211,04
88252	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	18,74	R\$ 149,92
COMPOSIÇÃO 56	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SISTEMA DE ATERRAMENTO COM EMISSÃO DE PARECER	UN			R\$ 282,80
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	97,75	R\$ 195,50
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	23,23	R\$ 46,46
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	20,42	R\$ 40,84
COMPOSIÇÃO 57	INSPEÇÃO E REAPERTO DE CONEXÕES	UN			R\$ 272,35
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	97,75	R\$ 97,75
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	23,23	R\$ 92,92
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	20,42	R\$ 81,68
COMPOSIÇÃO 58	CABO DE ALUMÍNIO PARA INSTALAÇÃO AÉREA, BITOLA 25MM², ISOLAÇÃO 0,6/1KV, QUADRUPLEX, NEUTRO E TRÊS FASES - INSTALADO.	M			R\$ 30,62
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
Pesquisa de mercado	CABO DE ALUMÍNIO PARA INSTALAÇÃO AÉREA, BITOLA 25MM², ISOLAÇÃO 0,6/1KV, QUADRUPLEX, NEUTRO E TRÊS FASES	M	1	25,74	R\$ 25,74
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO, AF 08/2015	CHP	0,01	165,66	R\$ 1,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	22,90	R\$ 1,83
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	17,36	R\$ 1,39
COMPOSIÇÃO 59	SOLDA EXOTÉRMICA INCLUINDO O FORNECIMENTO DO CARTUCHO E MÃO DE OBRA	UN			R\$ 27,42
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
10426/ORSE	CARTUCHO PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	1	20,00	R\$ 20,00
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	23,23	R\$ 3,95
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	20,42	R\$ 3,47

COMPOSIÇÃO 60	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO DE ACABAMENTO, COR CINZA, DUAS DEMÃO, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS EM PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, RECORTEADA CONFORME O PAINEL A SER INSTALADA DE MODO A APARECER SOMENTE A PARTE DE MANOBRAS DOS DISJUNTORES, NÃO APARECENDO PARTES ENERGIZADAS COMO BORNES, PARAFUSOS, BARRMANETOS, ETC. INCLUSO MATERIAIS DE FIXAÇÃO E TODA MÃO DE OBRA.	M²			R\$ 358,58
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
11026	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	KG	15,60	14,68	R\$ 229,01
100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO), AF_01/2020_P	M2	1,00	9,66	R\$ 9,66
13413/ORSE-I	Barra rosçada bicromatizada ø 1/4" x 3000mm	UN	0,40	13,74	R\$ 5,50
13355/ORSE-I	Arruela de pressão 1/4"	UN	12,00	0,05	R\$ 0,60
11962	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	12,00	0,24	R\$ 2,88
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	12,00	0,33	R\$ 3,96
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	19,92	R\$ 39,84
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	22,65	R\$ 45,30
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,23	R\$ 11,62
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	20,42	R\$ 10,21

COMPOSIÇÃO 61	BARRA EXTENSORA DE COBRE, 450A, DE LIGAÇÃO ENTRE BARRAMENTO E DISJUNTOR - INSTALADA.	UN			R\$ 67,14
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
10426/ORSE	BARRA EXTENSORA DE COBRE, DE LIGAÇÃO ENTRE BARRAMENTO E DISJUNTOR, 450A	UN	1	60,16	R\$ 60,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16	23,23	R\$ 3,72
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16	20,42	R\$ 3,27

COMPOSIÇÃO 62	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR, 3P+N+T, 32A, 380V, COM PLUGUE 3P+N+T, 32A, 380V INCLuíDO - INSTALADA.	UN			R\$ 120,68
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
Pesquisa de mercado	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR, 3P+N+T, 32A, 380V	UN	1	63,52	R\$ 53,52
Pesquisa de mercado	PLUGUE 3P+N+T, 32A, 380V	UN	1	40,97	R\$ 40,97
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	23,23	R\$ 13,94
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	20,42	R\$ 12,25

COMPOSIÇÃO 63	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 100 A - INSTALADO	UN			R\$ 842,06
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
39758	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	774,40	R\$ 774,40
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,55	23,23	R\$ 36,01
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,55	20,42	R\$ 31,65

COMPOSIÇÃO 64	CAPA TERMOCONTRÁTIL ISOLANTE PARA BARRAMENTOS - INSTALADA.	M			R\$ 54,53
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
39758	TUBO TERMOCONTRÁTIL ISOLANTE PARA BARRAMENTOS	UN	1	45,80	R\$ 45,80
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	23,23	R\$ 4,65
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	20,42	R\$ 4,08

COMPOSIÇÃO 65	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, CONFORME MANUAL DE PLACAS DO GOVERNO FEDERAL	UNID			R\$ 1.512,45
Referência	Componentes	Unid.	Consumo	Valor Unitário	Preço Total
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0100	345,57	3,46
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,5000	22,53	461,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,1100	18,84	322,35
5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	21,1100	21,16	446,69
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000	225,00	225,00
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,3800	6,44	28,21
4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,7600	4,32	24,88
				Total	R\$ 1.512,45

COMPOSIÇÃO 66	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA CONSIDERANDO TODA A DURAÇÃO DA OBRA - UNIDADE PORCENTAGEM DE OBRA EXECUTADA	UNID			R\$ 21.753,92
Referência	Componentes	Unid.	Consumo	Valor Unitário	Preço Total
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	20	93,63	1872,6
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	8.621,40	8621,4
88316	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	18,84	150,72
88255	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	29,03	232,24
				Total mês	R\$ 10.876,96
				Total 2 meses	R\$ 21.753,92

COMPOSIÇÃO 67	MEDICÃO DE ISOLAÇÃO COM EMISSÃO DE PARECER	UN			R\$ 424,20
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	97,75	R\$ 293,25
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	23,23	R\$ 69,69
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	20,42	R\$ 61,26

COMPOSIÇÃO 68	SUPORTE EXTERNO PARA MUFLA - INSTALADO	UN			R\$ 149,76
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
Pesquisa de mercado	SUPORTE EXTERNO PARA MUFLA	UNID	1	110,00	R\$ 110,00
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,15	221,43	R\$ 33,21
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	23,23	R\$ 3,48
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	20,42	R\$ 3,06

COMPOSIÇÃO 100	CABO DE COBRE NU, 50 MM², MEIO DURO, ENTERADO NO SOLO A 70CM - INCLUSA ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA, REATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	M			R\$ 59,45
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1	47,16	R\$ 47,16
90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,48	6,26	R\$ 3,00
93361	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	0,48	19,34	R\$ 9,28

COMPOSIÇÃO 101	CABO DE COBRE NU, 70 MM², MEIO DURO, ENTERADO NO SOLO A 70CM - INCLUSA ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA, REATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	M			R\$ 78,73
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
864	CABO DE COBRE NU 70 MM2 MEIO-DURO	M	1	66,44	R\$ 66,44
90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021	M3	0,48	6,26	R\$ 3,00
93361	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M3	0,48	19,34	R\$ 9,28

COMPOSIÇÃO 102	CABO DE COBRE NU, 120 MM², MEIO DURO, ENTERADO NO SOLO A 70CM - INCLUSA ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA, REATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	M			R\$ 134,88
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
866	CABO DE COBRE NU 120 MM2 MEIO-DURO	M	1	122,59	R\$ 122,59
90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021	M3	0,48	6,26	R\$ 3,00
93361	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M3	0,48	19,34	R\$ 9,28

COMPOSIÇÃO 103	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO DURO - INSTALADO.	M			R\$ 49,34
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1	47,16	R\$ 47,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,23	R\$ 1,16
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	20,42	R\$ 1,02

COMPOSIÇÃO 104	CABO DE COBRE NU 70 MM2 MEIO DURO - INSTALADO.	M			R\$ 69,06
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
864	CABO DE COBRE NU 70 MM2 MEIO-DURO	M	1	66,44	R\$ 66,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06	23,23	R\$ 1,39
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06	20,42	R\$ 1,23

COMPOSIÇÃO 105	CABO DE COBRE NU 120 MM2 MEIO DURO - INSTALADO.	M			R\$ 126,08
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
866	CABO DE COBRE NU 120 MM2 MEIO-DURO	M	1	122,59	R\$ 122,59
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	23,23	R\$ 1,86
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	20,42	R\$ 1,63

COMPOSIÇÃO 106	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA POSTE DE CONCRETO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UNID.			R\$ 50,77
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
420	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXAÇÃO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	1	46,40	R\$ 46,40
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	23,23	R\$ 2,32
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	20,42	R\$ 2,04

COMPOSIÇÃO 107	CONECTOR CURVO 90 GRAUS DE ALUMINIO, BITOLA 2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS - INSTALADO.	UNID.			R\$ 59,06
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
2521	CONECTOR CURVO 90 GRAUS DE ALUMINIO, BITOLA 2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	1	52,51	R\$ 52,51
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	23,23	R\$ 3,48
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	20,42	R\$ 3,06

COMPOSIÇÃO 108	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17 - ASSENTADO.	UNID.			R\$ 3.994,43
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
5035	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	UN	1	3.464,14	R\$ 3.464,14
100583	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2019	UN	1	530,29	R\$ 530,29

COMPOSIÇÃO 109	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN			R\$ 2,50
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
1573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,00	1,63	R\$ 1,63
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	23,23	R\$ 0,46
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	20,42	R\$ 0,41

COMPOSIÇÃO 110	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN			R\$ 5,44
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
1577	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,00	3,26	R\$ 3,26
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,23	R\$ 1,16
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	20,42	R\$ 1,02

COMPOSIÇÃO 111	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN			R\$ 7,84
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
1578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,00	5,66	R\$ 5,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,23	R\$ 1,16
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	20,42	R\$ 1,02

COMPOSIÇÃO 112	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO - INSTALADO.	M			R\$ 92,75
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
2500	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	M	1,00	85,33	R\$ 85,33
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	23,23	R\$ 3,95
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	20,42	R\$ 3,47

COMPOSIÇÃO 113	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN			R\$ 5,07
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
1576	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,00	2,89	R\$ 2,89
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,23	R\$ 1,16
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	20,42	R\$ 1,02

COMPOSIÇÃO 114	DISPOSITIVO DR (diferencial residual), 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC - INSTALADO.	UN			R\$ 165,78
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
39455	DISPOSITIVO DR. 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1	151,57	R\$ 151,57
1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	8	1,05	R\$ 8,40
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,133	23,23	R\$ 3,09
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,133	20,42	R\$ 2,72

COMPOSIÇÃO 115	DISPOSITIVO DR (diferencial residual), 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC - INSTALADO.	UN			R\$ 146,65
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
39446	DISPOSITIVO DR. 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	1	135,40	R\$ 135,40
1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	4	1,36	R\$ 5,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,133	23,23	R\$ 3,09
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,133	20,42	R\$ 2,72

COMPOSIÇÃO 116	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2 - INSTALADO	UN			R\$ 15,70
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	1,00	12,21	R\$ 12,21
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	23,23	R\$ 1,86
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	20,42	R\$ 1,63

PRÓPRIA-C.1219	EXECUÇÃO DE TELA SOLDADA DE 5X10CM, FIO 2MM, COM 2,03M DE ALTURA	UN			R\$ 65,82
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
MERCADO-I.1130	TELA SOLDADA EM AÇO 5X10, FIO 2MM, ALTURA 2,03M, ROLO DE 25M	ROLO	0,0450	1.375,82	R\$ 61,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	18,84	R\$ 3,77
345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0036	39,17	R\$ 0,14

PROPRIA-C.1220	PORTÃO METÁLICO EM METALON REDONDO, DE ABRIR E GIRO, COM PINTURA ESMALTE, DE 1,2X2,0M, INSTALADO	UN			R\$ 1.263,16
FONTE	Componentes	Unid.	Consumo	Custo unitário	SUBTOTAL
4948	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M²	2,40	502,50	R\$ 1.206,00
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	22,65	R\$ 33,98
100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO), AF 01/2020 P	M²	2,40	9,66	R\$ 23,18

DECLARAÇÃO

Obra: REFORMA ELÉTRICA / CÂMPUS ALEGRETE

Endereço da obra: RS 377, KM 27 - Passo Novo - CEP 97555-000 – Alegrete/RS

Na condição de Responsável Técnico pelo orçamento declaro para os devidos fins, que os quantitativos constantes na planilha orçamentária estão compatíveis com o referido projeto da obra acima referenciada e que os custos unitários de insumos e serviços são iguais ou menores que a mediana de seus correspondentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), em atendimento aos dispositivos do artigo 127 da lei nº 12.309, de 9 de agosto de 2010.

Santa Maria, 28 de junho de 2022.

*Eng. Eletricista Cedenir Borghetti
Siape 1756683
Técnico Administrativo em Educação*