





<b>6. 1. 3. 1. FORMAS</b>										
1	FORMA PLANA TABUA CEDRINHO P/CONCRETO ARMADO-REAP.2X	51,38	M2	53,62	2.755,12	139,49	7.167,12	9.922,24		12.402,80
<b>6. 1. 3. 2. AÇO</b>										
1	ARMADURA CA-60 MEDIA 5,0 A 6,0MM	221,00	KG	4,25	938,70	7,02	1.550,50	2.489,20		3.111,50
2	ARMADURA CA-50 MEDIA 1/4 A 3/8-6,35 A 9,53MM	357,00	KG	4,25	1.516,37	7,44	2.655,53	4.171,90		5.214,88
<b>6. 1. 3. 3. CONCRETO</b>										
1	CONCRETO FCK20MPA - PREPARO LANÇAMENTO E CURA	10,00	M3	266,79	2.667,92	352,74	3.527,35	6.195,27		7.744,09
<b>6. 1. 4. VERGA, CONTRA-VERGA E TAIPÁ</b>										
1	VERGA 11X3CM-VAO ATE 1,2M C/DESF.CI-AR 1:4(TAIPA')	12,00	M	12,53	150,38	20,92	251,05	401,43		501,79
<b>6. 2. ESTRUTURA METÁLICA</b>										
1	ABRIGO PARA BOMBA EM ALUMINIO 100X100X160CM	1,00	UN	2.244,39	2.244,39	1.704,30	1.704,30	3.948,69		4.935,86
										<b>9.386,91</b>
<b>7. ALVENARIA/VEDAÇÃO/DIVISÓRIA</b>										
<b>7. 1. ALVENARIAS</b>										
<b>7. 1. 5. DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL</b>										
1	ALVENARIA BLOCO CONCRETO 14CM J.15MM ARG CI-AR 1:5	111,70	M2	22,73	2.538,66	41,04	4.583,98	7.122,64		8.903,30
<b>7. 3. VEDAÇÕES</b>										
<b>7. 3. 6. COBOGÓS</b>										
1	PAINEL DIVISORIO-ELEM.VAZADOS CIMENTO-CI-AR 1:4	2,88	M2	109,36	314,95	24,98	71,94	386,89		483,61
										<b>10.464,52</b>
<b>8. ESQUADRIAS</b>										
<b>8. 2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO</b>										
<b>8. 2. 2. PORTAS</b>										
1	PORTA DE ABRIR-ALUMINIO	3,40	M2	63,43	215,65	741,00	2.519,41	2.735,06		3.418,83
2	PORTA DE ABRIR DUAS FOLHAS-ALUMINIO	7,04	M2	57,93	407,85	741,00	5.216,67	5.624,52		7.030,65
<b>8. 4. ESQUADRIAS DE VIDRO TEMPERADO</b>										
<b>8. 4. 1. DE VIDRO INCOLOR</b>										
<b>8. 4. 1. 1. PORTAS</b>										
2	VIDRO TRANSPARENTE 3MM COLOCADO COM MASSA	0,09	M2	79,14	7,12	54,58	4,91	12,03		15,04
										<b>97.783,34</b>
<b>10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>										
<b>10. 1. INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO</b>										
<b>10. 1. 1. LUMINÁRIAS</b>										
1	PLAFON COM LAMPADA LED 12W	2,00	UN	12,28	24,56	38,70	77,41	101,97		127,46
<b>10. 1. 2. INTERRUPTORES, TOMADAS E ACESSÓRIOS</b>										
1	INTERRUPTOR EMBUTIR SIMPLES-INCLUSIVE CAIXA 2X4"	2,00	UN	14,44	28,89	10,74	21,47	50,36		62,95
2	TOMADA INDUSTRIAL 3P+T - 500V	5,00	UN	7,23	36,14	36,73	183,64	219,78		274,73
<b>10. 1. 3. CONDUTORES</b>										
1	CABO UNIPOLAR, CL2, PVC 1KV 2,5MM2	850,00	M	2,51	2.137,50	2,45	2.083,62	4.221,12		5.276,40
2	CABO UNIPOLAR, CL2, PVC 1KV 4MM2	800,00	M	2,88	2.307,61	4,06	3.245,88	5.553,49		6.941,86
3	CABO UNIPOLAR, CL2, PVC 1KV 6MM2	3.850,00	M	3,96	15.254,66	5,83	22.454,86	37.709,52		47.136,90
<b>10. 1. 4. ELETRODUTOS/ACESSÓRIOS</b>										
1	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 1" (25MM) (VERMELHO)	24,00	M	12,62	302,78	3,48	83,43	386,21		482,76
3	ABRACADEIRA PVC 1" COM PARAFUSO E BUCHA	16,00	UN	12,28	196,44	2,34	37,36	233,80		292,25
7	CURVA HORIZONTAL 90G PARA PERFILADO 38X38	2,00	UN	16,38	32,75	29,93	59,87	92,62		115,78



<b>13. 6. 1. VIGA BALDRAME</b>										
.1 IMPERM.RIGIDA C/ARG.CRISTALIZANTE-RESERVATORIOS	17,61	M2	17,28	304,22	10,84	190,91	495,13		618,91	
<b>13. 6. 2. LAJE DA COBERTURA</b>										
.1 IMPERM.ARG.CRISTALZTE+LENCOL FLEXIVEL-LAJE.EXPOSTA	48,11	M2	58,02	2.791,24	24,76	1.191,02	3.982,26		4.977,83	
<b>14. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO</b>										<b>316.977,62</b>
<b>14. 3. 5. PLACA PARA "ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE"</b>										
.1 PLACAS ACRILICAS	50,00	UN	3,60	180,15	23,31	1.165,43	1.345,58		1.681,98	
<b>14. 3.15. PLACA DE "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE"</b>										
.1 PLACAS ACRILICAS	5,00	UN	3,60	18,02	23,31	116,54	134,56		168,20	
<b>14. 4. SISTEMA DE HIDRANTES</b>										
<b>14. 4. 1. SISTEMA DE RECALQUE</b>										
.1 TUBO FERRO GALVANIZADO 63MM(2 1/2")	50,00	M	25,50	1.274,79	67,99	3.399,61	4.674,40		5.843,00	
.2 COTOVELO 45 FERRO GALVANIZADO 63MM(2 1/2")	5,00	UN	30,18	150,88	61,94	309,69	460,57		575,71	
.3 REGISTRO GAVETA AMARELO 63MM(2 1/2")	5,00	UN	29,12	145,60	303,22	1.516,12	1.661,72		2.077,15	
.4 CAIXA C/TAMPA METAL.40X60CM REG. RECALQUE INCENDIO	5,00	UN	176,29	881,47	336,34	1.681,68	2.563,15		3.203,94	
.5 ADAPTADOR TIPO STORZ COM REDUCAO 2 1/2" X 1 1/2"	5,00	UN	32,69	163,46	68,68	343,40	506,86		633,58	
<b>14. 4. 2. ABRIGO</b>										
.1 ABRIGO P/HIDRANTE 45X75 C/PORTA	50,00	UN	31,72	1.585,96	158,06	7.902,84	9.488,80		11.861,00	
<b>14. 4. 3. VÁLVULA DE ABERTURA PARA HIDRANTE</b>										
.1 REGISTRO GLOBO ANG. RECALQUE 450 2 1/2" P/REGISTRO	50,00	UN	41,89	2.094,71	126,42	6.321,11	8.415,82		10.519,78	
.2 MANUTENÇÃO EM REGISTRO ANGULAR	3,00	UN	264,88	794,64	15,12	45,36	840,00		1.050,00	
<b>14. 4. 4. ESGUICHO</b>										
.1 ESGUICHO REGULAVEL	54,00	UN	32,69	1.765,33	112,83	6.093,05	7.858,38		9.822,98	
<b>14. 4. 5. MANGUEIRA DE INCÊNDIO</b>										
.1 MANGUEIRA HIDRANTE 1 1/2" 15M	93,00	UN	10,04	933,51	188,31	17.512,57	18.446,08		23.057,60	
.2 MANGUEIRA HIDRANTE 1 1/2" 20M	6,00	UN	10,04	60,23	232,11	1.392,68	1.452,91		1.816,14	
.3 MANGUEIRA HIDRANTE 1 1/2" 25M	6,00	UN	10,04	60,23	288,97	1.733,82	1.794,05		2.242,56	
<b>14. 4. 6. UNIÕES E ENGATES</b>										
.1 ADAPTADOR TIPO STORZ COM REDUCAO 2 1/2" X 1 1/2"	54,00	UN	32,69	1.765,33	68,68	3.708,67	5.474,00		6.842,50	
<b>14. 4. 7. VÁLVULAS</b>										
.1 VALVULA RETENCAO 2 1/2" 63MM	1,00	UN	34,60	34,60	321,42	321,42	356,02		445,03	
.2 VALVULA RETENCAO 3" 76MM	1,00	UN	40,03	40,03	387,58	387,58	427,61		534,51	
.3 REGISTRO GAVETA AMARELO 76MM(3")	1,00	UN	32,78	32,78	466,16	466,16	498,94		623,68	
.4 REGISTRO GAVETA AMARELO 63MM(2 1/2")	1,00	UN	29,12	29,12	303,22	303,22	332,34		415,43	
.5 VALVULA DE PE COM CRIVO 2 1/2"	2,00	UN	45,24	90,49	182,95	365,90	456,39		570,49	
.6 VALVULA DE PE COM CRIVO 3"	1,00	UN	45,24	45,24	250,31	250,31	295,55		369,44	
.7 VALVULA DE PE COM CRIVO 4"	1,00	UN	45,24	45,24	439,51	439,51	484,75		605,94	
<b>14. 4. 8. INSTRUMENTOS DO SISTEMA</b>										
RETENCAO, MANOMETROS, PRESSOSTATO, MONTADO SOBRE BASE METALICA	1,00	UN	64,74	64,74	11.774,80	11.774,80	11.839,54		14.799,43	
RETENCAO, MANOMETROS, PRESSOSTATO, MONTADO SOBRE BASE METALICA	2,00	UN	64,74	129,48	12.639,01	25.278,01	25.407,49		31.759,36	
.3 MOTO BOMBA P/RECALQUE TRIF. 18MCA-15M3/H	1,00	CJ	47,33	47,33	1.914,93	1.914,93	1.962,26		2.452,83	
.4 MOTO BOMBA P/RECALQUE TRIF. 22MCA-45M3/H	1,00	CJ	72,81	72,81	2.805,16	2.805,16	2.877,97		3.597,46	



.1 REMOCAO E REPOSICAO DE MEIO-FIO DE CONCRETO	14,37	M	11,21	161,10	0,61	8,81	169,91		212,39	
<b>19. 1. 5. RECUPERAÇÃO DAS CALÇADAS DANIFICADAS</b>			0,00		0,00					
.1 REMOCAO E REPOSICAO DE LADRILHO HIDRAULICO	4,08	M2	59,57	243,05	80,02	326,47	569,52		711,90	
<b>19. 2. RUAS/ESTACIONAMENTO/PAVIMENTAÇÃO</b>										
<b>19. 2. 1. BLOCOS INTERTRAVADOS</b>										
.1 RETIRADA PAVIMENTACAO BLOCOS PRE MOLDADOS-EMPILHAM	44,36	M2	12,30	545,58	0,00	0,00	545,58		681,98	
.2 PAVIMENTACAO BLOCOS CONCRETO INTERTRAVADOS 8CM - 5% DE REPOS	44,36	M2	21,17	939,29	46,06	2.043,10	2.982,39		3.727,99	
<b>19. 2. 2. PEDRA BRITADA</b>										
.1 LEITO DE PEDRA BRITADA 5CM	0,97	M2	3,14	3,04	4,44	4,30	7,34		9,18	
<b>21. GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO</b>										<b>111.607,94</b>
<b>21. 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>										
<b>21. 1. 1. DESPESAS COM PESSOAL</b>										
.1 MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	6,00	MES	10.785,79	64.714,76	0,00	0,00	64.714,76		80.893,45	
.2 AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (MENSALISTA)	6,00	MES	4.095,27	24.571,59	0,00	0,00	24.571,59		30.714,49	
<b>24. PISO</b>										<b>3.046,30</b>
<b>24. 2. CONTRAPISO</b>										
.1 CONTRAPISO CONCRETO- 6CM-200KG CI/M3 (MAGRO)	36,00	M2	24,48	881,33	14,43	519,59	1.400,92		1.751,15	
<b>24. 3. CIMENTADO</b>										
.1 CIMENTADO/BASE PAVIMENTACAO COLADA-CI-AR 1:3-2,5CM	38,32	M2	17,62	675,36	9,41	360,76	1.036,12		1.295,15	

**745.689,01**

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO

COORDENADORIA DE APOIO A PROJETOS E OBRAS

**PLANILHA DE ORÇAMENTO GLOBAL SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**

Item/Descrição	Qtd.	Un	Mão-de-Obra		Material		C.Direto	BDI		Sub-Total	Total Etapa
			C.Unitário	C.Parcial	C.Unitário	C.Parcial		Valor	%		
<b>1. PROJETOS</b>											<b>12.626,83</b>
<b>1. 1. PROJETO BÁSICO</b>											
1 PROJETOS AS BUILT	13.657,64	M2	0,69	9.379,93	0,05	721,53	10.101,46			12.626,83	
<b>2. SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS</b>											<b>36.391,24</b>
<b>2. 5. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>											
<b>2. 5. 1. BARRACÕES</b>											
1 DEPOSITO EM TABUAS CEDRINHO-SEM FORRO / COM ASSOALHO	18,00	M2	214,50	3.861,01	822,45	14.804,04	18.665,05			23.331,31	
<b>2. 5. 2. ESCRITÓRIOS E BANHEIROS</b>											
1 INSTALACAO PROVISORIA UNIDADE SANITARIA	1,00	PT	375,93	375,93	555,98	555,98	931,91			1.164,89	
<b>2. 7. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL EM OBRAS</b>											
1 PLACA DE OBRA-PINTADA/FIXADA ESTRUTURA DE MADEIRA	2,07	M2	35,76	74,01	710,55	1.470,84	1.544,85			1.931,06	
<b>2. 8.14. DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO</b>											
1 DEMOLICAO CONTRAPISO CONCRETO SIMPLES 8CM	309,93	M2	16,67	5.167,51	0,00	0,00	5.167,51			6.459,39	
<b>2.11. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA</b>											
1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	3.902,18	M2	0,72	2.803,67	0,00	0,00	2.803,67			3.504,59	
<b>3. MOVIMENTO DE TERRA</b>											<b>64.664,49</b>
<b>3. 1. ESCAVAÇÕES</b>											
1 ESCAVACAO MANUAL DE SOLO DE 1A. ATE 1,50M	626,50	M3	61,29	38.400,29	0,00	0,00	38.400,29			48.000,36	
<b>3. 3. REATERRO DAS CAVAS DE FUNDAÇÃO</b>											
1 REATERRO MANUAL E APILOAM.MEC.DE VALAS C/MAT.LOCAL	623,07	M3	15,71	9.789,45	5,68	3.541,85	13.331,30			16.664,13	
<b>10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>											<b>709.830,14</b>
<b>10. 3. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)</b>											
<b>10. 3. 1. CAPTORES</b>											
1 TERMINAL AEREO ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO 50CM	450,00	UN	24,18	10.878,75	17,42	7.840,50	18.719,25			23.399,06	
<b>10. 3. 4. CABOS E ELETRODOS</b>											
1 CABO ALUMINIO NU 2/0 AWG	6.600,00	M	26,58	175.454,77	4,28	28.242,92	203.697,69			254.622,11	
2 CABO COBRE NU - 35MM2	2.150,00	M	12,62	27.123,98	21,05	45.252,06	72.376,04			90.470,05	
3 CABO COBRE NU - 50MM2	2.157,00	M	16,24	35.029,55	27,81	59.985,55	95.015,10			118.768,88	
4 PRESILHA DE LATAO ESTANHADO PARA CABO #70MM2	6.150,00	UN	9,67	59.457,52	4,22	25.927,38	85.384,90			106.731,13	
5 PRESILHA DE LATAO ESTANHADO PARA CABO #35MM2	1.750,00	UN	9,67	16.918,81	2,51	4.400,74	21.319,55			26.649,44	



6 SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO 310ML	64,00	31	0,00	0,00	31,47	2.013,80	2.013,80		2.517,25	
<b>10.3.5. CONEXÕES</b>										
1 CONECTOR UNIVERSAL 70MM2	450,00	UN	10,80	4.859,30	10,79	4.854,55	9.713,85		12.142,31	
2 CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 35MM2	100,00	UN	10,80	1.079,85	5,40	539,92	1.619,77		2.024,71	
3 CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 70MM2	450,00	UN	14,49	6.518,69	10,59	4.764,21	11.282,90		14.103,63	
4 TERMINAL DE PRESSAO #50MM2	50,00	UN	14,49	724,30	3,94	197,06	921,36		1.151,70	
5 TERMINAL DE PRESSAO #35MM2	50,00	UN	14,49	724,30	3,67	183,32	907,62		1.134,53	
<b>10.3.7. ATERRAMENTO E CAIXAS DE INSPEÇÃO</b>										
1 HASTE COOPERWELD 19X2400MM C/CONECTOR	176,00	UN	36,08	6.350,59	39,42	6.938,23	13.288,82		16.611,03	
2 CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO 30X30 COM TAMPA	176,00	UN	24,18	4.254,80	56,62	9.965,68	14.220,48		17.775,60	
<b>10.3.8. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>										
1 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 1" (25MM)	516,00	M	12,62	6.509,75	3,48	1.793,73	8.303,48		10.379,35	
2 ABRACADEIRA ELETRODUTO ACO ZINCADO 1"(25MM)	688,00	UN	12,09	8.316,20	1,11	763,29	9.079,49		11.349,36	
<b>18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										<b>8.311,24</b>
<b>18.5. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b>										
1 REMOCAO E AMONTOAMENTO DE ENTULHO DENTRO DA OBRA	20,00	M3	62,88	1.257,57	0,00	0,00	1.257,57		1.571,96	
2 CARGA MANUAL E TRANSPORTE ENTULHO-CAMINHAO 5KM	12,00	M3	20,60	247,24	31,28	375,30	622,54		778,18	
3 LIMPEZA FINAL DA OBRA	3.902,18	M2	0,72	2.803,67	0,35	1.360,60	4.164,27		5.205,34	
4 DESMONTAGEM DE GALPOES PROVISORIOS	18,00	M2	33,59	604,61	0,00	0,00	604,61		755,76	
<b>19. PAISAGISMO/URBANIZAÇÃO</b>										<b>62.754,79</b>
<b>19.1. PASSEIOS/CALÇADAS</b>										
<b>19.1.4. MEIO-FIO</b>										
1 REMOCAO E REPOSICAO DE MEIO-FIO DE CONCRETO	133,63	M	11,21	1.498,06	0,61	81,89	1.579,95		1.974,94	
<b>19.1.5. RECUPERAÇÃO DAS CALÇADAS DANIFICADAS</b>										
1 REMOCAO E REPOSICAO DE LADRILHO HIDRAULICO	37,94	M2	59,57	2.260,13	80,02	3.035,82	5.295,95		6.619,94	
<b>19.2. RUAS/ESTACIONAMENTO/PAVIMENTAÇÃO</b>										
<b>19.2.1. BLOCOS INTERTRAVADOS</b>										
1 RETIRADA PAVIMENTACAO BLOCOS PRE MOLDADOS-EMPILHAM	412,52	M2	12,30	5.073,51	0,00	0,00	5.073,51		6.341,89	
2 PAVIMENTACAO BLOCOS CONCRETO INTERTRAVADOS 8CM - 5% DE REPOS	412,52	M2	21,17	8.734,81	46,06	18.999,51	27.734,32		34.667,90	
<b>19.2.2. PEDRA BRITADA</b>										
1 LEITO DE PEDRA BRITADA 5CM	9,03	M2	3,14	28,34	4,44	40,07	68,41		85,51	
<b>19.4. MANUTENÇÃO E PRESERVAÇÃO DE PAISAGISMO</b>										
1 LEIVA EM PLACA COLOCADA	235,80	M2	20,45	4.820,98	23,88	5.630,71	10.451,69		13.064,61	
<b>21. GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO</b>										<b>111.607,94</b>
<b>21.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>										
<b>21.1.1. DESPESAS COM PESSOAL</b>										
1 MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	6,00	MES	10.785,79	64.714,76	0,00	0,00	64.714,76		80.893,45	
2 AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (MENSALISTA)	6,00	MES	4.095,27	24.571,59	0,00	0,00	24.571,59		30.714,49	
<b>24. PISO</b>										<b>16.270,19</b>
<b>24.2. CONTRAPISO</b>										
1 CONTRAPISO CONCRETO- 6CM-200KG CI/M3 (MAGRO)	334,48	M2	24,48	8.188,55	14,43	4.827,60	13.016,15		16.270,19	

**1.022.456,86**

MEC/SETEC  
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO  
COORDENADORIA DE APOIO A PROJETOS E OBRAS

**PLANILHA DE ORÇAMENTO GLOBAL DO SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO**

Item/Descrição	Qtd.	Un	Mão-de-Obra		Material		C.Direto	BDI		Sub-Total	Total Etapa
			C.Unitário	C.Parcial	C.Unitário	C.Parcial		Valor	%		
<b>1. PROJETOS</b>											<b>12.626,83</b>
<b>1. 1. PROJETO BÁSICO</b>											
1 PROJETOS AS BUILT	13.657,64	M2	0,69	9.379,93	0,05	721,53	10.101,46			12.626,83	
<b>2. SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS</b>											<b>17.174,23</b>
<b>2. 7. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL EM OBRAS</b>											
1 PLACA DE OBRA-PINTADA/FIXADA ESTRUTURA DE MADEIRA	2,07	M2	35,76	74,01	710,55	1.470,84	1.544,85			1.931,06	
<b>2. 8. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>											
<b>2. 8. 2. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS</b>											
2 FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	290,00	UN	20,43	5.926,05	6,06	1.758,82	7.684,87			9.606,09	
<b>2. 8. 9. DEMOLIÇÃO DE CONCRETO</b>											
1 FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	20,00	UN	64,41	1.288,21	20,89	417,78	1.705,99			2.132,49	
<b>2.11. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA</b>											
1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	3.902,18	M2	0,72	2.803,67	0,00	0,00	2.803,67			3.504,59	
<b>3. MOVIMENTO DE TERRA</b>											<b>4.078,85</b>
<b>3. 1. ESCAVAÇÕES</b>											
1 ESCAVACAO MANUAL DE SOLO DE 1A. ATE 1,50M	40,00	M3	61,29	2.451,73	0,00	0,00	2.451,73			3.064,66	
<b>3. 3. REATERRO DAS CAVAS DE FUNDAÇÃO</b>											
1 REATERRO MANUAL E APILOAM.MEC.DE VALAS C/MAT.LOCAL	37,92	M3	15,71	595,79	5,68	215,56	811,35			1.014,19	
<b>10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>											<b>636.914,37</b>
<b>10. 1. 3. CONDUTORES</b>											
4 CABO BLINDADE VERMELHO 2X0,75MM2	12.000,00	M	8,71	104.476,61	13,25	158.997,17	263.473,78			329.342,23	
5 CABO BLINDADE VERMELHO 2X1,5MM2	9.000,00	M	8,71	78.357,46	7,96	71.605,78	149.963,24			187.454,05	
<b>10. 1. 4. ELETRODUTOS/ACESSÓRIOS</b>											
2 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4" (19MM) VERMELHO	2.400,00	M	10,80	25.916,28	2,48	5.959,22	31.875,50			39.844,38	
4 ABRACADEIRA PVC 3/4" COM PARAFUSO E BUCHA VERMELHO	2.160,00	UN	7,26	15.679,10	2,34	5.043,79	20.722,89			25.903,61	
5 ADAPTADOR PVC 3/4", VERMELHO	750,00	UN	4,83	3.621,50	0,78	586,41	4.207,91			5.259,89	
6 SAIDA HORIZONTAL DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO 1"	300,00	UN	12,28	3.683,31	3,76	1.128,45	4.811,76			6.014,70	

.8 ELETRODUTO CORRUGADO 1 1/4"	100,00	M	4,34	434,26	3,49	348,68	782,94			978,68	
.9 ELETRODUTO CORRUGADO 3/4"	70,00	M	2,62	183,43	1,93	135,35	318,78			398,48	
.10 LUVA SOLDAVEL PVC 3/4" VERMELHO	700,00	UN	4,83	3.380,06	1,88	1.316,52	4.696,58			5.870,73	
.15 COTOVELO COM INSPEÇÃO PVC 3/4" VERMELHO	1.050,00	UN	4,83	5.070,10	4,71	4.948,06	10.018,16			12.522,70	
.16 CURVA LONGA 90G COM BOLSA 3/4" PVC VERMELHO	410,00	UN	4,83	1.979,75	2,48	1.018,03	2.997,78			3.747,23	
<b>10. 1. 7. CAIXAS DE PASSAGEM</b>											
.1 CAIXA CONDULETE 25MM C/TAMPA CEGA	540,00	UN	12,99	7.012,23	10,42	5.625,76	12.637,99			15.797,49	
.4 CAIXA DE ALVENARIA 30X30X30CM	14,00	UN	53,65	751,16	162,36	2.273,00	3.024,16			3.780,20	
<b>14. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO</b>											<b>169.127,34</b>
<b>14. 3. 6. PLACA DE "ALARME DE INCÊNDIO"</b>											
.1 PLACAS ACRILICAS	67,00	UN	3,60	241,40	23,31	1.561,68	1.803,08			2.253,85	
<b>14. 3. 8. PLACA DE "ALARME SONORO E VISUAL"</b>											
.1 PLACAS ACRILICAS	68,00	UN	3,60	245,00	23,31	1.584,98	1.829,98			2.287,48	
<b>14. 3.11. PLACA DE "CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME"</b>											
.1 PLACAS ACRILICAS	1,00	UN	3,60	3,60	23,31	23,31	26,91			33,64	
<b>14. 6. ALARME DE INCÊNDIO</b>											
<b>14. 6. 1. ACIONADOR MANUAL</b>											
.1 ACIONADOR DE ALARME MANUAL REARMAVEL ENDERECAVEL AME320	96,00	UN	15,97	1.532,66	147,87	14.195,63	15.728,29			19.660,36	
<b>14. 6. 2. DISPOSITIVOS SONOROS</b>											
.1 SINALIZADOR ACUSTICO AUDIO VISUAL	133,00	UN	24,18	3.215,28	113,75	15.129,22	18.344,50			22.930,63	
<b>14. 6. 4. CENTRAL DE ALARME</b>											
.1 CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL 16 LACOS INC2000	1,00	UN	386,65	386,65	10803,71	10.803,71	11.190,36			13.987,95	
<b>14. 6. 6. DETECTORES</b>											
.1 DETECTOR DE FUMACA ENDERECAVEL	224,00	UN	24,18	5.415,20	284,32	63.687,79	69.102,99			86.378,74	
.2 DETECTOR DE TEMPERATURA ENDERECAVEL	56,00	UN	24,18	1.353,80	284,32	15.921,95	17.275,75			21.594,69	
<b>15. REVESTIMENTOS</b>											<b>1.797,42</b>
<b>15. 3. DE MADEIRA</b>											
.1 LAMBRI MACHO E FEMEA PARA REVESTIMENTO DE PAREDE	1,38	M2	38,89	53,67	134,20	185,19	238,86			298,58	
<b>15. 5. ENVELOPAMENTO DE CONCRETO EM TUBULAÇÕES</b>											
.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO-CONSUMO 180KG CIM/M3	2,00	M3	298,23	596,45	244,25	488,51	1.084,96			1.356,20	
.2 FITA SUBTERRANEA "REDE ELETRICA ABAIXO"	100,00	M	0,00	0,00	1,14	114,11	114,11			142,64	
<b>18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>											<b>5.205,34</b>
<b>18. 5. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b>											
.3 LIMPEZA FINAL DA OBRA	3.902,18	M2	0,72	2.803,67	0,35	1.360,60	4.164,27			5.205,34	
<b>21. GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO</b>											<b>111.607,94</b>
<b>21. 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>											
<b>21. 1. 1. DESPESAS COM PESSOAL</b>											
.1 MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	6,00	MES	10.785,79	64.714,76	0,00	0,00	64.714,76			80.893,45	
.2 AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (MENSALISTA)	6,00	MES	4.095,27	24.571,59	0,00	0,00	24.571,59			30.714,49	

**958.532,32**

MEC/SETEC  
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO  
COORDENADORIA DE APOIO A PROJETOS E OBRAS

**PLANILHA DE ORÇAMENTO GLOBAL DE INSTALAÇÕES DE GÁS (GLP)**

Item/Descrição	Qtd.	Un	Mão-de-Obra		Material		C.Direto	BDI		Sub-Total	Total Etapa
			C.Unitário	C.Parcial	C.Unitário	C.Parcial		Valor	%		
<b>1. PROJETOS</b>											<b>374,88</b>
<b>1. 1. PROJETO BÁSICO</b>											
.1 PROJETOS AS BUILT	405,48	M2	0,69	278,48	0,05	21,42	299,90			374,88	
<b>2. SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS</b>											<b>5.725,98</b>
<b>2. 7. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL EM OBRAS</b>											
.1 PLACA DE OBRA-PINTADA/FIXADA ESTRUTURA DE MADEIRA	2,07	M2	35,76	74,01	710,55	1.470,84	1.544,85			1.931,06	
<b>2. 8. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>											
<b>2. 8.14. DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO</b>											
.1 DEMOLICAO CONTRAPISO CONCRETO SIMPLES 8CM	13,93	M2	16,67	232,26	0,00	0,00	232,26			290,33	
<b>2.11. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA</b>											
.1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	3.902,18	M2	0,72	2.803,67	0,00	0,00	2.803,67			3.504,59	
<b>18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>											<b>540,89</b>
<b>18. 5. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b>											
.3 LIMPEZA FINAL DA OBRA	405,48	M2	0,72	291,33	0,35	141,38	432,71			540,89	
<b>20. EQUIPAMENTOS</b>											<b>33.669,10</b>
<b>20. 7. IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS</b>											
<b>20. 7. 3. SISTEMA DE GÁS</b>											
.1 TESTE DE ESTANQUEIDADE EM REDES NOVAS E EXISTENTES	5,00	UN	218,38	1.091,89	52,61	263,04	1.354,93			1.693,66	
.2 ESTRADO DE MADEIRA-CHAPA COMPENSADO	1,37	M2	42,91	58,78	246,11	337,18	395,96			494,95	
.3 CENTRAL DE GAS 2+2 P45 - (SOMENTE TUBOS E CONEXOES)	1,00	UN	1780,23	1.780,23	800,33	800,33	2.580,56			3.225,70	
.4 TUBO FERRO GALVANIZADO 12MM(1/2")	2,00	M	09,12	18,24	12,42	24,83	43,07			53,84	
.5 COTOVELO 90 FERRO GALVANIZADO 12MM(1/2")	2,00	UN	12,74	25,49	2,82	5,64	31,13			38,91	
.6 KIT INSTALACAO DE GAS COM REGULADOR PARA DOIS BOTIJOES	1,00	UN	06,47	6,47	231,42	231,42	237,89			297,36	
.7 REGISTRO DE FECHO RAPIDO 1/2" X 3/8"	2,00	UN	32,36	64,73	44,38	88,75	153,48			191,85	
.8 TUBO DE COBRE 28MM	103,00	M	12,74	1.312,49	52,77	5.434,96	6.747,45			8.434,31	
.9 TUBO DE COBRE 22MM	117,00	M	10,91	1.277,02	41,17	4.816,32	6.093,34			7.616,68	
.10 TUBO DE COBRE 15MM	41,00	M	09,12	373,86	26,09	1.069,59	1.443,45			1.804,31	
.11 TE COBRE E BRONZE 28MM	6,00	UN	16,40	98,39	16,99	101,94	200,33			250,41	
.12 TE COBRE E BRONZE 22MM	21,00	UN	14,58	306,20	10,10	212,12	518,32			647,90	

.13 TE DE REDUCAO CENTRAL COBRE 28 X 22 X 28MM	1,00	UN	20,12	20,12	28,90	28,90	49,02		61,28
.14 TE COM RC DE REDUCAO COBRE 22 X 1/2" X 22	43,00	UN	20,12	865,06	38,83	1.669,69	2.534,75		3.168,44
.15 TE REDUCAO LATERAL COBRE 28 X 22 X 22MM	1,00	UN	20,12	20,12	38,83	38,83	58,95		73,69
.16 BUCHA DE REDUCAO COBRE 28X22MM	6,00	UN	20,12	120,71	15,90	95,41	216,12		270,15
.17 LUVA COBRE 28MM	21,00	UN	20,12	422,47	18,27	383,64	806,11		1.007,64
.18 LUVA COBRE 22MM	24,00	UN	20,12	482,82	14,42	346,14	828,96		1.036,20
.19 CONECTOR RF COBRE 22 X 1/2"	22,00	UN	20,12	442,59	19,08	419,81	862,40		1.078,00
.20 COTOVELO 90G COBRE 28MM	17,00	UN	20,12	342,00	22,75	386,73	728,73		910,91
.21 COTOVELO 90G COBRE 22MM	14,00	UN	20,12	281,65	17,59	246,29	527,94		659,93
.22 COTOVELO 90G RF COBRE 22 X 1/2"	12,00	UN	20,12	241,41	23,41	280,97	522,38		652,98
<b>21. GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO</b>									<b>10.238,16</b>
<b>21. 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
<b>21. 1. 1. DESPESAS COM PESSOAL</b>									
.2 AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (MENSALISTA)	2,00	MES	4.095,27	8.190,53	0,00	0,00	8.190,53		10.238,16
<b>24. PISO</b>									<b>731,59</b>
<b>24. 2. CONTRAPISO</b>									
.1 CONTRAPISO CONCRETO- 6CM-200KG CI/M3 (MAGRO)	15,04	M2	24,48	368,20	14,43	217,07	585,27		731,59

**51.280,60**

# Documento Digitalizado Público

## Anexo II - Orçamento\_Global\_sistemas

**Assunto:** Anexo II - Orçamento\_Global\_sistemas  
**Assinado por:** Vanessa Signorini  
**Tipo do Documento:** Documento  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Vanessa Buttow Signorini, COORDENADOR - FG2 - PL-CAPO**, em 13/10/2020 11:43:20.

Este documento foi armazenado no SUAP em 13/10/2020. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 160427

**Código de Autenticação:** 689bbb73a2

