

1. Quantitativo

ORÇAMENTO ESTIMATIVO DE OBRA

OBRA: Readequação dos Laboratórios e Salas Administrativas

LDI: Obra: 24,50%

ÁREA: 5180,14m²

LOCAL: Rua Bernardino José de Oliveira, 81, Badenfurt, Blumenau, SC

RESP: Eng. Mec. - Gilney A. B. Palhares

RESP: Eng. Elet. - Jônatas Teixeira

RESP: Eng. Civil - Pierri Eduardo Batista

DATA: out/19

REF: 08/2019



ITEM	REFERENCIA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	MÃO DE OBRA (R\$)		MATERIAL (R\$)		TOTAL (R\$) S/IDI	TOTAL (R\$) C/IDI
					CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL		
1.	Serviços preliminares									
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m ²	3,00	47,15	141,45	269,47	808,41	949,86	1.182,59
1.2	74209/001	Placa dos responsáveis em chapa de aço galvanizado	m ²	0,50	47,15	23,57	269,47	134,73	158,30	197,08
1.3	CP01	ISOLAMENTO DE OBRA TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO; MALHA RETANGULAR; ROLÔ M 2,53 1,20 X 50 M (L X C) E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	m ²	57,00	21,69	1.236,33	3,64	207,48	1.443,81	1.797,57
1.4	73948/016	Limpeza manual da área em que será edificado o abrigo, conforme memorial	m ²	26,99	3,04	82,04	0,64	17,27	99,31	123,64
1.5	73992/001	Locação da obra com gabarito de tábuas, conforme memorial	m ²	26,99	4,48	120,91	7,82	211,06	331,97	413,30
1.6	09.52.009*	Remoção de infraestrutura elétrica com cabos.	M	807,00	5,05	4.075,35	0,67	540,69	4.616,04	5.747,07
1.7	97660	Remoção de tomadas RJ45	UN	148,00	0,44	65,12	0,08	11,84	76,96	95,61
1.8	09.52.009*	Remoção de eletrodutos e eletrocabos com cabos. FDE	M	1.200,00	5,05	6.060,00	0,67	804,00	6.864,00	8.545,82
1.9	97660	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento	UN	182,00	0,44	80,08	0,08	14,56	94,64	117,82
1.10	04.17.020	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor: fixo em teto, piso ou parede com reaproveitamento	un	102,00	15,32	1.562,64			1.562,64	1.945,52
1.11	72178	Retirada de divisórias com montantes metálicos (incluindo portas e outras esquadrias acopladas - sala dos professores)	m ²	390,56	28,77	11.236,41	3,15	1.230,26	12.466,67	15.521,27
1.12	97640	Remoção de forros de pvc e fibromineral, de forma manual, sem reaproveitamento.	m ²	365,00	1,01	368,65	0,18	65,70	434,35	540,77
1.13	85375	Remoção de paviers ou lajotas com empilhamento, conforme memorial	m ²	26,99	9,78	263,96	1,99	53,71	317,67	395,50
Total do item 1						25.316,51		4.099,71	29.416,22	36.623,76
2.	Movimentação de terra									
2.1	96522	Escavação manual, conforme memorial	m ³	4,35	93,14	405,15	16,93	73,64	478,79	596,10
2.2	73964/006	Reaterro com compactação, conforme memorial	m ³	4,35	36,54	158,94	7,71	33,53	192,47	239,62
Total do item 2						564,09		107,17	671,26	835,72
3.	Infraestrutura									
3.1	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	21,01	5,77	121,22	6,39	134,25	255,47	318,06
3.2	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	14,86	4,13	61,37	6,28	93,32	154,69	192,59
3.3	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	9,00	2,95	26,55	6,91	62,19	88,74	110,48
3.4	96529	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM; 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	m ²	3,02	130,10	392,90	128,44	387,88	780,78	972,08
3.5	96530	VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM; 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	m ²	4,85	46,74	226,68	87,98	426,70	653,38	813,47
3.6	09.52.019*	Concreto 25MPa virado in loco	m ³	1,97	76,30	150,31	304,78	600,41	750,72	934,66
Total do item 3						979,03		1.704,75	2.683,78	3.341,34
4.	Supraestrutura									
4.1	92775	Armadura dos estribos de pilares e vigas com aço CA-60 de 5,0mm, inclusive montagem e posicionamento com espaçador, conforme memorial	KG	21,01	5,97	125,42	6,30	132,36	257,78	320,94
4.2	92785	Armadura positiva e negativa da laje de base e de cobertura com aço CA-50 de 6,3mm, inclusive montagem e posicionamento com espaçador, conforme memorial	KG	208,82	2,92	609,75	6,10	1.273,80	1.883,55	2.345,06
4.3	92777	Armadura longitudinal das vigas com aço CA-50 de 8,0mm, inclusive montagem e posicionamento com espaçador, conforme memorial	KG	31,46	2,98	93,75	6,89	216,75	310,50	386,57
4.4	92778	Armadura longitudinal dos pilares com aço CA-50 de 10,0mm, inclusive montagem e posicionamento com espaçador, conforme memorial	KG	41,69	2,14	89,21	5,84	243,46	332,67	414,18

2. Quantitativo

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	MÃO DE OBRA (RS)		MATERIAL (RS)		TOTAL (RS) S/IDI	TOTAL (RS) C/LDI
					CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL		
4.5	09.52.019*	Concreto 25MPa virado in loco	m³	1,97	76,30	150,31	304,78	600,41	750,72	934,66
4.6	92482	Forma para a laje de cobertura, serrada, montada e posicionada, inclui escoramento e desmontagem, conforme memorial	m²	12,22	104,61	1.278,33	132,03	1.613,40	2.891,73	3.600,26
4.7	92408	Forma para os pilares e vigas, serradas, montadas e posicionadas, inclui desmontagem, conforme memorial	m²	29,63	107,60	3.188,18	100,34	2.973,07	6.161,25	7.670,99
Total do item 4						5.534,95		7.053,25	12.588,20	15.672,56
5. Vedação										
5.1	09.52.016*	Alvenaria 9x19x29	m²	11,73	57,01	668,72	27,49	322,45	991,17	1.234,02
5.2	87893	Chapisco aplicado na alvenaria e nas faces das peças estruturais, conforme memorial	m²	23,46	3,54	83,04	1,84	43,16	126,20	157,12
5.3	87794	Emboço aplicado nas paredes e faces das peças estruturais chapiscadas, conforme memorial	m²	23,46	16,05	376,53	12,17	285,50	662,03	824,24
5.4	93203	Encunhamento com espuma expansiva, conforme memorial	M	5,45	1,58	8,61	11,32	61,69	70,30	87,52
5.5	68051	Locação da alvenaria, conforme memorial	M	5,45	4,82	26,26	0,85	4,63	30,89	38,45
5.6	09.52.015*	Reboco aplicado no emboco, conforme memorial	m²	23,46	19,08	447,61	10,93	256,41	704,02	876,52
5.7	72181	Reinstalação das divisórias (nas posições projetadas) considerando reaproveitamento (sala dos Professores)	m²	301,06	28,92	8.706,65	6,25	1.881,62	10.588,27	13.182,62
5.8	09.52.129*	Divisória cega (NI) painel M50/colmeia e=35mm perfis simples aço galvanizado pintado colocado (cores e padrões existentes no câmpus)	m²	120,00	28,92	3.470,40	76,38	9.165,60	12.636,00	15.732,09
Total do item 5						13.787,82		12.021,06	25.808,88	32.132,98
6. Esquadrias										
6.1	09.52.130*	Instalação de portas nas divisórias (reaproveitadas), completas, incluindo eventual reposição de ferragens e substituição de maçanetas do tipo globo por maçanetas do tipo alavanca, sem arestas, com no mínimo 10cm de comprimento, afastadas 4cm da porta e extremidade arredondada	un	23,00	32,26	741,98	95,98	2.207,54	2.949,52	3.672,21
6.2	73787/001	Portão para abrigo de cilindro de gás com cadeado, conforme memorial - célula maior	m²	5,33	92,92	495,26	104,06	554,63	1.049,89	1.307,13
6.3	73787/001	Portão para abrigo de cilindro de gás com cadeado, conforme memorial - célula menor	m²	2,05	92,92	190,48	104,06	213,32	403,80	502,73
Total do item 6						1.427,72		2.975,49	4.403,21	5.482,07
7. Instalações elétricas										
7.1	91926	Cabo preto, branco ou vermelho isolamento de PVC 2,5mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	4.850,00	1,21	5.868,50	1,61	7.808,50	13.677,00	17.028,16
7.2	91926	Cabo amarelo isolamento de PVC 2.5mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	700,00	1,21	847,00	1,61	1.127,00	1.974,00	2.457,67
7.3	91926	Cabo azul isolamento de PVC 2.5mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	4.350,00	1,21	5.263,50	1,61	7.003,50	12.267,00	15.272,68
7.4	91926	Cabo verde isolamento de PVC 2.5mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	3.500,00	1,21	4.235,00	1,61	5.635,00	9.870,00	12.288,36
7.5	91928	Cabo preto, branco ou vermelho isolamento de PVC 4,0mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	75,00	1,61	120,75	2,77	207,75	328,50	408,98
7.6	91928	Cabo azul isolamento de PVC 4,0mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	75,00	1,61	120,75	2,77	207,75	328,50	408,98
7.7	91928	Cabo verde isolamento de PVC 4,0mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	75,00	1,61	120,75	2,77	207,75	328,50	408,98
7.8	91930	Cabo preto, branco ou vermelho isolamento de EPR 6,0mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	350,00	2,09	731,50	3,85	1.347,50	2.079,00	2.588,40
7.9	91930	Cabo azul isolamento de EPR 6,0mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	350,00	2,09	731,50	3,85	1.347,50	2.079,00	2.588,40
7.10	91930	Cabo verde isolamento de EPR 6,0mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	350,00	2,09	731,50	3,85	1.347,50	2.079,00	2.588,40
7.11	91932	Cabo preto, branco ou vermelho isolamento de EPR 10mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	300,00	3,10	930,00	6,50	1.950,00	2.880,00	3.585,66
7.12	91932	Cabo azul isolamento de EPR 10mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	100,00	3,10	310,00	6,50	650,00	960,00	1.195,22
7.13	91932	Cabo verde isolamento de EPR 10mm², anti-chama 450/750V fornecimento e instalação.	M	100,00	3,10	310,00	6,50	650,00	960,00	1.195,22
7.14	93653	Disjuntor monopolar tipo DIN/IEC, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação.	UN	32,00	1,41	45,12	9,03	288,96	334,08	415,93
7.15	93654	Disjuntor monopolar tipo DIN/IEC, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação.	UN	14,00	1,94	27,16	9,11	127,54	154,70	192,60
7.16	93655	Disjuntor monopolar tipo DIN/IEC, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação.	UN	76,00	2,66	202,16	9,36	711,36	913,52	1.137,35
7.17	93657	Disjuntor monopolar tipo DIN/IEC, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação.	UN	2,00	3,67	7,34	9,62	19,24	26,58	33,09
7.18	93658	Disjuntor monopolar tipo DIN/IEC, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação.	UN	1,00	5,45	5,45	13,95	13,95	19,40	24,15

3. Quantitativo

ITEM	REFERENCIA	DESCRICAO	UNID.	QUANTID.	MÃO DE OBRA (R\$)		MATERIAL (R\$)		TOTAL (R\$) C/IDI	
					CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL		
7.19	93659	Disjuntor monopolar tipo DIN/IEC, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação.	UN	10,00	7,64	76,40	14,40	144,00	220,40	274,40
7.20	93669	Disjuntor tripolar tipo DIN/IEC, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação.	UN	4,00	8,04	32,16	61,62	246,48	278,64	346,91
7.21	93673	Disjuntor tripolar tipo DIN/IEC, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação.	UN	2,00	22,97	45,94	64,68	129,36	175,30	218,25
7.22	74130/005	Disjuntor tripolar tipo DIN/IEC, corrente nominal de 80A - fornecimento e instalação.	UN	1,00	16,18	16,18	104,30	104,30	120,48	150,00
7.23	74130/005	Disjuntor tripolar tipo DIN/IEC, corrente nominal de 100A - fornecimento e instalação.	UN	4,00	16,18	64,72	104,30	417,20	481,92	600,00
7.24	74130/010	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada, corrente nominal de 160A - fornecimento e instalação.	UN	1,00	16,18	16,18	510,74	510,74	526,92	656,02
7.25	72343	Disjuntor Motor Tripolar, corrente nominal de 20 a 25A - fornecimento e instalação.	UN	1,00	153,96	153,96	139,02	139,02	292,98	364,76
7.26	72341	Disjuntor Motor Tripolar, corrente nominal de 10 a 16A - fornecimento e instalação.	UN	3,00	133,73	401,19	114,41	343,23	744,42	926,81
7.27	72341	Disjuntor Motor Tripolar, corrente nominal de 6,3 a 10A - fornecimento e instalação.	UN	1,00	133,73	133,73	114,41	114,41	248,14	308,93
7.28	37.24-031	DPS Classe I Cat. IV Tensão de Impulso suportável de 6kV e tensão máxima de operação contínua mínima de 275V corrente de impulso mínima de 12,5kA e suportabilidade de corrente de curto circuito de no mínimo 3k - Fornecimento e Instalação.	un	4,00	18,90	75,60	64,39	257,56	333,16	414,79
7.29	74131/008	QD-01 Quadro Geral de Distribuição de sobrepôr com espaço para um disjuntor geral trifásico e 75 disjuntores monopolares, conforme projeto - fornecimento e instalação.	UN	1,00	242,76	242,76	1.013,68	1.013,68	1.256,44	1.564,29
7.30	74131/007	QD-11 Quadro Geral de Distribuição de sobrepôr com espaço para um disjuntor geral trifásico e 40 disjuntores monopolares, conforme projeto - fornecimento e instalação.	UN	1,00	161,84	161,84	684,73	684,73	846,57	1.053,99
7.31	74131/005	QD-04 Quadro Geral de Distribuição de sobrepôr com espaço para um disjuntor geral trifásico e 24 disjuntores monopolares, conforme projeto - fornecimento e instalação.	UN	1,00	121,38	121,38	405,18	405,18	526,56	655,57
7.32	83463	QD-09 Quadro Geral de Distribuição de sobrepôr com espaço para um disjuntor geral trifásico e 12 disjuntores monopolares, conforme projeto - fornecimento e instalação.	UN	1,00	80,92	80,92	253,23	253,23	334,15	416,02
7.33	84402	QD-10 Quadro Geral de Distribuição de sobrepôr com espaço para um disjuntor geral trifásico e 6 disjuntores monopolares, conforme projeto - fornecimento e instalação.	UN	1,00	40,46	40,46	42,04	42,04	82,50	102,71
7.34	38.07.300	Perifoneo Perfurado Simples 38 X 38 mm, Chapa 18, incluindo acessórios - Fornecimento e instalação.	m	750,00	8,29	6.217,50	16,13	12.097,50	18.315,00	22.802,57
7.35	38.21.110	Eletrocalha Perfurada Simples 50 X 50 mm, Chapa 18, incluindo acessórios - Fornecimento e instalação.	m	190,00	16,59	3.152,10	22,02	4.183,80	7.335,90	9.133,35
7.36	38.21.920	Eletrocalha Perfurada Simples 100 X 50 mm, Chapa 18, incluindo acessórios - Fornecimento e instalação.	m	30,00	16,59	497,70	31,99	959,70	1.457,40	1.814,49
7.37	91863	Eletroduto rígido de PVC 3/4", incluindo acessórios - fornecimento e instalação.	M	650,00	4,70	3.055,00	3,39	2.203,50	5.258,50	6.546,94
7.38	95805	Condutete 3/4" de PVC tipo "E" - fornecimento e instalação	UN	183,00	11,68	2.137,44	8,61	1.575,63	3.713,07	4.622,85
7.39	95805	Condutete 3/4" de PVC tipo "B" - fornecimento e instalação	UN	6,00	11,68	70,08	8,61	51,66	121,74	151,56
7.40	95805	Condutete 3/4" de PVC tipo "C" - fornecimento e instalação	UN	217,00	11,68	2.534,56	8,61	1.868,37	4.402,93	5.481,74
7.41	95808	Condutete 3/4" de PVC tipo "L" - fornecimento e instalação	UN	29,00	14,25	413,25	9,62	278,98	692,23	861,84
7.42	95808	Condutete 3/4" de PVC tipo "LR" - fornecimento e instalação	UN	6,00	14,25	85,50	9,62	57,72	143,22	178,31
7.43	95814	Condutete 3/4" de PVC tipo "LB" - fornecimento e instalação	UN	62,00	5,77	357,74	8,85	548,70	906,44	1.128,53
7.44	95814	Condutete 3/4" de PVC tipo "T" - fornecimento e instalação	UN	12,00	5,77	69,24	8,85	106,20	175,44	218,42
7.45	95814	Condutete 3/4" de PVC tipo "TB" - fornecimento e instalação	UN	25,00	5,77	144,25	8,85	221,25	365,50	455,05
7.46	89481	Cotovelo 90º para eletroduto de rígido de PVC com janela de inspeção - fornecimento e instalação	UN	346,00	1,89	653,94	1,51	522,46	1.176,40	1.464,64
7.47	91953	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	UN	44,00	12,03	529,32	11,99	527,56	1.056,88	1.315,83
7.48	91959	Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	UN	3,00	18,71	56,13	19,22	57,66	113,79	141,67
7.49	91961	Interruptor paralelo (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	UN	2,00	25,38	50,76	23,96	47,92	98,68	122,85
7.50	41.14.390	Luminária retangular de sobrepôr tipo calha aberta com refletor em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 32W - fornecimento e instalação.	un	73,00	13,27	968,71	101,95	7.442,35	8.411,06	10.471,95
7.51	91992	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	UN	35,00	23,00	805,00	14,32	501,20	1.306,20	1.626,24
7.52	91993	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	UN	25,00	23,00	575,00	16,34	408,50	983,50	1.224,47
7.53	91996	Tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	UN	21,00	15,39	323,19	13,30	279,30	602,49	750,11

4. Quantitativo

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	MÃO DE OBRA (R\$)		MATERIAL (R\$)		TOTAL (R\$) C/LDI		
					CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL			
7.54	92004	Tomada média de embutir (2 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	UN	38,00	25,38	964,44	21,86	830,68	1.795,12	2.234,96	
7.55	92012	Tomada média de embutir (3 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	UN	136,00	35,38	4.811,68	30,41	4.135,76	8.947,44	11.139,75	
7.56	92000	Tomada baixa de embutir (1 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	UN	7,00	12,44	87,08	12,90	90,30	177,38	220,84	
7.57	92008	Tomada baixa de embutir (2 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	UN	113,00	19,48	2.201,24	21,07	2.380,91	4.582,15	5.704,87	
7.58	92017	Tomada baixa de embutir (3 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	UN	4,00	26,52	106,08	35,29	141,16	247,24	307,81	
Total do item 7						53.138,33		76.974,73	130.113,06	161.993,32	
8. Instalações de rede lógica											
8.1	38.21.110	Eletrocalha Perfurada Simples 50 X 50 mm, Chapa 18, incluindo acessórios - Fornecimento e instalação	m	81,00	16,59	1.343,79	22,02	1.783,62	3.127,41	3.893,69	
8.2	38.21.920	Eletrocalha Perfurada Simples 100 X 50 mm, Chapa 18, incluindo acessórios - Fornecimento e instalação	m	105,00	16,59	1.741,95	31,99	3.358,95	5.100,90	6.350,73	
8.3	38.21.930	Eletrocalha Perfurada Simples 150 X 50 mm, Chapa 18 - Fornecimento e instalação	m	17,00	16,59	282,03	37,05	629,85	911,88	1.135,31	
8.4	38.07.300	Perfilado Perfurado Simples 38 X 38 mm, Chapa 18, incluindo acessórios - Fornecimento e instalação	m	439,00	8,29	3.639,31	16,13	7.081,07	10.720,38	13.347,10	
8.5	95805	Condulete 3/4" de PVC tipo "E", fornecimento e instalação	UN	123,00	11,68	1.436,64	8,61	1.059,03	2.495,67	3.107,16	
8.6	95805	Condulete 3/4" de PVC tipo "C", - fornecimento e - instalação	UN	85,00	11,68	992,80	8,61	731,85	1.724,65	2.147,22	
8.7	91863	Eletroduto rígido de PVC 3/4", incluindo acessórios - fornecimento e instalação	M	425,00	4,70	1.997,50	3,39	1.440,75	3.438,25	4.280,69	
8.8	40.04.096	Tomada RJ45, 8 fios, cat 5e, conjunto montado para embutir 4"x2" (placa suporte+ módulo)	un	320,00	9,95	3.184,00	41,66	13.331,20	16.515,20	20.561,78	
8.9	7817	Tomada Dupla RJ45, 8 fios, cat 5e, conjunto montado para embutir 4"x2" (placa suporte+ módulo)	un	59,00	23,24	1.371,16	48,97	2.889,23	4.260,39	5.304,27	
8.10	7138	Cabo de rede de dados e voz UTP 4 pares categoria 6 - instalação e fornecimento	m	7.784,00	3,32	25.842,88	5,25	40.866,00	66.708,88	83.054,00	
8.11	11242	Conector Macho RJ 45 categoria 6, - para rede de dados- instalação e fornecimento	un	1.398,00	2,37	3.313,26	2,38	3.327,24	6.640,50	8.267,56	
8.12	99002	Certificação de rede lógica - até 50 pontos	un	1,00	600,00	600,00		600,00	600,00	747,01	
8.13	99003	Certificação de rede lógica - excedente 50 pontos	un	649,00	10,78	6.996,22		6.996,22	8.710,44	10.906,96	
Total do item 8						52.741,54		76.498,79	129.240,33	160.906,96	
9. Impermeabilização											
9.1	83738	Impermeabilização da laje de cobertura com duas camadas de manta asfáltica precedidas de uma demão de pintura asfáltica, conforme memorial	m²	9,79	17,65	172,79	49,85	488,03	660,82	822,73	
Total do item 9						172,79		488,03	660,82	822,73	
10. Revestimentos											
10.1	87249	Revestimento cerâmico assentado e rejuntado no piso com peças de 45x45cm, conforme memorial	m²	3,65	18,50	67,52	27,69	101,06	168,58	209,88	
10.2	88649	Rodapé cerâmico de 7cm similar ao piso, conforme memorial	M	5,99	1,69	10,12	3,70	22,16	32,28	40,18	
Total do item 10						77,64		123,22	200,86	250,06	
11. Pintura											
10.2	88415	Aplicação manual de selador acrílico, conforme memorial	m²	23,46	1,14	26,74	1,18	27,68	54,42	67,75	
10.3	09.52.014*	Aplicação manual de pintura acrílica, 3 demãos	m²	23,46	4,20	98,53	11,17	262,04	360,57	448,91	
Total do item 11						125,27		289,72	414,99	516,66	
12. Forro											
10.3	96115	Forro de fibra mineral, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação.	m²	251,00	8,43	2.115,93	59,89	15.032,39	17.148,32	21.350,03	
Total do item 12						2.115,93		15.032,39	17.148,32	21.350,03	
13. Instalações especiais											
13.1	Mercado	Fornecimento e instalação de tubulações, acessórios e elementos pneumáticos para rede de ar comprimido e sala de compressor: - Linha principal: Ø mínimo do tubo - 32mm (PPR 32); - Derivações: Ø mínimo do tubo - 20mm (PPR 20); - Pré-filtro coalescente - (1 µ) - Secador de ar (57PCM ou 96,84m³/h) - Pós filtro coalescente (0.01 µ) - Acessórios e elementos de tratamento do ar (Conexões, Reduções, Filtros de ar, Reguladores de pressão, Lubrificadores, Engates rápido, Registros de esfera, purgadores automáticos, mangueiras espiral, pistola de limpeza com galhete e outros componentes que possam ser necessários para a instalação da rede conforme folhas de projeto e memorial descritivo). Sistema de fixação: (conforme especificação do fabricante) - Estrutura metálica para fixação da tubulação aérea do lado externo da edificação. (Incluso fornecimento, instalação e transporte)	un	1,00	9.878,40	9.878,40					28.672,47

5. Quantitativo

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	MÃO DE OBRA (R\$)		MATERIAL (R\$)		TOTAL (R\$) S/LDI	TOTAL (R\$) C/LDI
					CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL		
Total do item 13										
14.	Equipamentos	Sistema centralizado de exaustão de fumos de soldagem com o total de 10 captiores com vazão mínima de 800m³/h cada um. os braços extratores devem ser articulados e autoportantes, devem possuir registros para regulagem e balanceamento do fluxo de ar e possuir comprimento mínimo de 2 metros. O filtro coletor deve reter no mínimo 98% das partículas acima de 5 microns. A rede de dutos deve ser produzida em aço galvanizado, acompanhar suportes de fixação e possuir silenciador na descarga . Observação: O equipamento deve possuir manual de utilização e manutenção. (Incluso fornecimento, instalação e transporte)	un	1,00	18.498,00	18.498,00	171.935,00	171.935,00	23.029,70	28.672,47
Total do item 14										
15.	Serviços complementares					18.498,00	171.935,00	190.433,00	228.053,89	
15.1	09.52.128*	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre (com acessórios), com largura de 1 ate 1.5m e altura de 1.0m	m/mês	8,00	6,55	52,40	17,97	143,76	196,16	244,22
15.2	09.52.013*	Limpeza final com insumos	m²	5.207,13	1,70	8.852,12	1,73	9.008,33	17.860,45	22.236,64
15.3	83694	Reposicionar paver ou lajota no entorno do abrigo, conforme memorial	m²	19,09	7,12	135,92	9,23	176,20	312,12	388,59
15.4	09.52.131*	Manual de utilização e manutenção das instalações	un	1,00	113,72	113,72	27,82	141,54	176,22	
Total do item 15										
16.	Administração Local					9.454,16	9.356,11	18.510,27	23.045,67	
16.1	CP02	Administração Local	un	1,00	41.050,88	41.050,88	4.368,50	45.419,38	56.548,11	
Total do item 16										
					41.050,88	41.050,88	4.368,50	45.419,38	56.548,11	
TOTAL GERAL					234.563,06	234.563,06	396.179,22	630.742,28	776.247,93	