

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
CLIMATIZAÇÃO PRÉDIO SALA DE AULA
CAMPUS DO MUCURI - TEÓFILO OTONI - MG
ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS TÉCNICOS, INICIAIS E ADMINISTRAÇÃO					
1.1	ADMINISTRACAO TÉCNICA					171.512,00
1.1.1	2706	Engenheiro ou arquiteto / pleno de obra	mes	4,00	12.702,80	50.811,20
1.1.2	2706	Engenheiro eletricista	mes	2,00	12.702,80	25.405,60
1.1.3	4069	Mestre de obras	mes	4,00	11.136,40	44.545,60
1.1.4	253	Almoxarife	mes	4,00	2.545,40	10.181,60
1.1.5	2350	Auxiliar de escritorio	mes	4,00	2.250,60	9.002,40
1.1.6	6122	Apontador ou apropriador	mes	4,00	2.558,60	10.234,40
1.1.7	10508	Vigia	mes	4,00	2.054,80	8.219,20
1.1.8	6111	Equipe de 2 serventes para limpeza permanente da obra	mes	4,00	3.278,00	13.112,00
1.2	ADMINISTRAÇÃO GERAL					57.987,60
1.2.1	MST_PCM_005_SE TOP	PCMAT	un	1,00	1.545,00	1.545,00
1.2.2	MST_PCS_005_SET OP	PCMSO	mes	12,00	154,50	1.854,00
1.2.3	CON_MED_005_SE TOP	Medicamentos (primeiros socorros)	kit	3,00	103,00	309,00
1.2.4	EPI_BOT_005_SET OP	Botina solado injetado de amarrar pvc - par	un	120,00	24,67	2.960,40
1.2.5	EPI_CAP_025_SET OP	Capacete universo	un	120,00	11,33	1.359,60
1.2.6	EPI_CAP_040_SET OP	Carneira movel	un	120,00	4,33	519,60
1.2.7	EPI_UNI_005_SET OP	Uniforme	un	120,00	30,90	3.708,00
1.2.8	CON-AGU-015_SETOP	Consumo de água - obras com valores acima de 3.000.000,01	mes	-	-	-
1.2.9	CON-COP-015_SETOP	Cópias e reproduções - obras com valores acima de 3.000.000,01	mes	12,00	515,00	6.180,00
1.2.10	CON-ELE-015_SETOP	Consumo de energia elétrica - obras com valores acima de 3.000.000,01	mes	-	-	-
1.2.11	CON-ESC-015_SETOP	Material de escritório - obras com valores acima de 3.000.000,01	mes	12,00	1.030,00	12.360,00
1.2.12	CON-LIM-015_SETOP	Material de limpeza - obras com valores acima de 3.000.000,01	mes	12,00	206,00	2.472,00
1.2.13	CON-TEL-015_SETOP	Consumo de telefone - obras com valores acima de 3.000.000,01	mes	12,00	2.060,00	24.720,00
1.3	CANTEIRO, INSTALAÇÕES E LIGAÇÕES					64.128,52
1.3.1	73822/002	Limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	m2	1.005,36	0,48	482,57
1.3.2	72897	Carga manual de entulho em caminhao basculante 6m3	m3	689,30	15,42	10.629,01
1.3.3	74207/001	Transporte de material - bota-fora, d.m.t = 10,0 km	m3	689,30	12,85	8.857,51
1.3.4	74220/001	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal-aproveitamento 2 x	m2	385,00	32,06	12.343,10
1.3.5	74209/001	Placa de obra em chapa de aco galvanizado	m2	27,43	224,83	6.167,09
1.3.6	74242/001	Barracao de obra em tabuas de madeira com banheiro, cobertura em fibrocimento 4 mm, incluso instalacoes hidro-sanitarias e electricas	m2	54,00	137,46	7.422,84
1.3.7	73752/001	Sanitario com 4m2, dois modulos de vaso e chuveiro, paredes em tabuas de pinho, cobertura em telha de amianto 6mm, incluso instalacoes, aparelhos, esquadrias e ferragens	un	4,00	2.362,19	9.448,76
1.3.8	73805/001	Barracao de obra para alojamento/escritorio, piso em pinho 3a, paredes em compensado 10mm, cobertura em telha amianto 6mm, incluso instalacoes electricas e esquadrias	m2	36,00	186,84	6.726,24
1.3.9	73960/001	Instal/ligacao provisoria eletrica baixa tensao p/cant obra obra,m3-chave 100a carga 3kwh,20cv excl forn medidor	un	-	-	-
1.3.10	73659	Ligação domiciliar de água, da rede ao hidrômetro, composto por colar de tomada de pvc com travas de 50mmx1/2, adaptador pvc soldável/rosca 20mmx1/2, tubo pvc soldável água fria 20mm e registro de pvc esfera roscável 1/2 - fornecimento e instalação	un	-	-	-

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.3.11	73992/001	Locacao convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaleadas a cada 1,50m, sem reaproveitamento	m2	310,35	6,61	2.051,41
1.4	EQUIPAMENTOS					1.151,27
1.4.1	73618	Locacao de andaime metalico tipo fachadeiro	m2	46,80	6,51	304,67
1.4.2	73674	Andaime para alvenaria em madeira de 2a	m2	60,00	14,11	846,60
1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS					7.264,00
1.5.1	MOB-DES-030_SETOP	Obras com valores acima de 3.000.000,01 (0,21% do total) conforme Secretaria de Estado de Transportes e Obras publicas de Minas Gerais	un	1,00	7.264,00	7.264,00
Custo Total do Item 1						302.043,39
BDI dos serviços do Item 1					23,25%	70.225,09
Custo Total dos serviços do Item 1 com BDI						372.268,48
2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
2.1	FUNDAÇÕES					31.157,51
2.1.1	Fundações profundas (estacas)					13.079,81
2.1.1.1	FUN-TRA-035-SETOP	Perfuração de estaca broca a trado mecanizado d = 300 mm	m	270,00	14,42	3.893,40
2.1.1.2	6045	Concreto fck=15mpa controle c ,excluindo o lançamento, preparo com betoneira, utilizando brita 1 e 2. (Conforme nbr 6118, permitido apenas para fundações)	m3	19,09	293,87	5.609,98
2.1.1.3	74157/004	Lancamento/aplicacao manual de concreto em fundacoes	m3	19,09	60,03	1.145,97
2.1.1.4	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	168,70	5,63	949,78
2.1.1.5	73942/002	Armacao de aco ca-60 diam. 3,4 A 6,0mm.- fornecimento / corte (c/perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	53,46	6,00	320,76
2.1.1.6	72820	Corte e reparo em cabeca de estaca	un	54,00	21,48	1.159,92
2.1.2	Fundações superficiais (blocos)					14.139,81
2.1.2.1	74019/001	Escavacao manual (valas ou fundacoes rasas)	m3	82,79	24,21	2.004,35
2.1.2.2	COMPAB_6111	Apiloamento manual de fundo de vala	m2	107,13	11,18	1.197,71
2.1.2.3	73907/005	Lastro de concreto traco 1:3:5, espessura 7cm, preparo mecanico	m2	107,13	29,24	3.132,48
2.1.2.4	5651	Forma de madeira comum para fundacoes	m2	54,00	36,22	1.955,88
2.1.2.5	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	178,79	5,63	1.006,59
2.1.2.6	73972/002	Concreto estrutural fck=20mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	6,75	308,30	2.081,03
2.1.2.7	74157/004	Lancamento/aplicacao manual de concreto em fundacoes	m3	6,75	60,03	405,20
2.1.2.8	73904/002	Reaterro apiloado (manual) de vala com deslocamento de material em camadas de 20 cm (becos, favelas etc.)	m3	64,29	26,08	1.676,68
2.1.2.9	72897	Carga manual de entulho em caminha basculante 6m3	m3	24,05	15,42	370,85
2.1.2.10	74207/001	Transporte de material - bota-fora, d.m.t = 10,0 km	m3	24,05	12,85	309,04
2.1.3	Esperas dos pilares					3.937,88
2.1.3.1	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	226,96	5,63	1.277,78
2.1.3.2	73942/002	Armacao de aco ca-60 diam. 3,4 A 6,0mm.- fornecimento / corte (c/perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	39,11	6,00	234,66
2.1.3.3	73972/001	Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	2,23	319,29	712,02
2.1.3.4	74157/004	Lancamento/aplicacao manual de concreto em fundacoes	m3	2,23	60,03	133,87
2.1.3.5	5651	Forma de madeira comum para fundacoes	m2	43,61	36,22	1.579,55
2.2	ESTRUTURA					329.064,04
2.2.1	Vigas baldrame					22.965,87
2.2.1.1	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	1.093,58	5,63	6.156,86
2.2.1.2	73972/001	Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	11,75	319,29	3.751,66
2.2.1.3	74157/003	Lancamento/aplicacao manual de concreto em estruturas	m3	11,75	116,55	1.369,46

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.2.1.4	73422	Forma madeira 1 vez pinho 3a esp=2,5cm p/pecas de concreto armado incl forn materiais e desmoldagem excl escoramento.	m2	193,99	60,25	11.687,90
2.2.2	Vigas segundo pavimento					24.728,69
2.2.2.1	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	977,98	5,63	5.506,03
2.2.2.2	73972/001	Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	13,42	319,29	4.284,87
2.2.2.3	74157/003	Lancamento/aplicacao manual de concreto em estruturas	m3	13,42	116,55	1.564,10
2.2.2.4	73422	Forma madeira 1 vez pinho 3a esp=2,5cm p/pecas de concreto armado incl forn materiais e desmoldagem excl escoramento.	m2	221,97	60,25	13.373,69
2.2.3	Vigas terceiro pavimento					17.321,34
2.2.3.1	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	858,79	5,63	4.834,99
2.2.3.2	73972/001	Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	12,24	319,29	3.908,11
2.2.3.3	74157/003	Lancamento/aplicacao manual de concreto em estruturas	m3	12,24	116,55	1.426,57
2.2.3.4	73422	Forma madeira 1 vez pinho 3a esp=2,5cm p/pecas de concreto armado incl forn materiais e desmoldagem excl escoramento.	m2	118,70	60,25	7.151,68
2.2.4	Vigas cobertura					18.217,76
2.2.4.1	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	716,34	5,63	4.032,99
2.2.4.2	73972/001	Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	9,80	319,29	3.129,04
2.2.4.3	74157/003	Lancamento/aplicacao manual de concreto em estruturas	m3	9,80	116,55	1.142,19
2.2.4.4	73422	Forma madeira 1 vez pinho 3a esp=2,5cm p/pecas de concreto armado incl forn materiais e desmoldagem excl escoramento.	m2	164,54	60,25	9.913,54
2.2.5	Pilares que suportam o segundo pavimento					19.345,37
2.2.5.1	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	666,38	5,63	3.751,72
2.2.5.2	73942/002	Armacao de aco ca-60 diam. 3,4 A 6,0mm.- fornecimento / corte (c/perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	254,54	6,00	1.527,24
2.2.5.3	73972/001	Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	8,84	319,29	2.822,52
2.2.5.4	74157/003	Lancamento/aplicacao manual de concreto em estruturas	m3	8,84	116,55	1.030,30
2.2.5.5	73422	Forma madeira 1 vez pinho 3a esp=2,5cm p/pecas de concreto armado incl forn materiais e desmoldagem excl escoramento.	m2	169,52	60,25	10.213,58
2.2.6	Pilares que suportam o terceiro pavimento					16.859,84
2.2.6.1	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	583,97	5,63	3.287,75
2.2.6.2	73942/002	Armacao de aco ca-60 diam. 3,4 A 6,0mm.- fornecimento / corte (c/perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	224,40	6,00	1.346,40
2.2.6.3	73972/001	Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	7,68	319,29	2.452,15
2.2.6.4	74157/003	Lancamento/aplicacao manual de concreto em estruturas	m3	7,68	116,55	895,10
2.2.6.5	73422	Forma madeira 1 vez pinho 3a esp=2,5cm p/pecas de concreto armado incl forn materiais e desmoldagem excl escoramento.	m2	147,36	60,25	8.878,44
2.2.7	Pilares que suportam a cobertura					16.547,23
2.2.7.1	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	531,96	5,63	2.994,93
2.2.7.2	73942/002	Armacao de aco ca-60 diam. 3,4 A 6,0mm.- fornecimento / corte (c/perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	221,10	6,00	1.326,60
2.2.7.3	73972/001	Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	7,68	319,29	2.452,15
2.2.7.4	74157/003	Lancamento/aplicacao manual de concreto em estruturas	m3	7,68	116,55	895,10
2.2.7.5	73422	Forma madeira 1 vez pinho 3a esp=2,5cm p/pecas de concreto armado incl forn materiais e desmoldagem excl escoramento.	m2	147,36	60,25	8.878,44

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.2.8	Lajes segundo pavimento					66.241,53
2.2.8.1	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	3.087,60	5,63	17.383,19
2.2.8.2	73972/001	Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	51,46	319,29	16.430,66
2.2.8.3	74157/003	Lancamento/aplicacao manual de concreto em estruturas	m3	51,46	116,55	5.997,66
2.2.8.4	73422	Forma madeira 1 vez pinho 3a esp=2,5cm p/pecas de concreto armado incl forn materiais e desmoldagem excl escoramento.	m2	411,68	60,25	24.803,72
2.2.8.5	LAJ_ESC_005_SET OP	Escoramento para laje pré moldadas em tabuas de pinho, inclusive retirada	m2	343,10	4,74	1.626,29
2.2.9	Lajes terceiro pavimento					66.241,53
2.2.9.1	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	3.087,60	5,63	17.383,19
2.2.9.2	73972/001	Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	51,46	319,29	16.430,66
2.2.9.3	74157/003	Lancamento/aplicacao manual de concreto em estruturas	m3	51,46	116,55	5.997,66
2.2.9.4	73422	Forma madeira 1 vez pinho 3a esp=2,5cm p/pecas de concreto armado incl forn materiais e desmoldagem excl escoramento.	m2	411,68	60,25	24.803,72
2.2.9.5	LAJ_ESC_005_SET OP	Escoramento para laje pré moldadas em tabuas de pinho, inclusive retirada	m2	343,10	4,74	1.626,29
2.2.10	Lajes cobertura					57.627,84
2.2.10.1	74254/002	Armacao aco ca-50, diam. 6,3 (1/4) À 12,5mm(1/2) - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação.	kg	2.676,00	5,63	15.065,88
2.2.10.2	73972/001	Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	m3	44,60	319,29	14.240,33
2.2.10.3	74157/003	Lancamento/aplicacao manual de concreto em estruturas	m3	44,60	116,55	5.198,13
2.2.10.4	73422	Forma madeira 1 vez pinho 3a esp=2,5cm p/pecas de concreto armado incl forn materiais e desmoldagem excl escoramento.	m2	356,80	60,25	21.497,20
2.2.10.5	LAJ_ESC_005_SET OP	Escoramento para laje pré moldadas em tabuas de pinho, inclusive retirada	m2	343,10	4,74	1.626,29
2.2.11	Cimbramento e ensaios					2.967,04
2.2.11.1	74022/058	Ensaio de abatimento do tronco de cone	un	32,00	27,48	879,36
2.2.11.2	74022/030	Ensaio de resistencia a compressao simples - concreto	un	32,00	65,24	2.087,68
Custo Total do Item 2						360.221,55
BDI dos serviços do Item 2					23,25%	83.751,51
Custo Total dos serviços do Item 2 com BDI						443.973,06
3	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO					
3.1	VEDAÇÃO - CONSTRUÇÃO, DEMOLIÇÃO E CARGA DE ENTULHOS					139.153,65
3.1.1	COMPAB_7270	Alvenaria dupla de 15cm cada com colchão de ar esp 10cm em tijolo ceramico furado - para isolamento acustico das casas de maquinas	m2	923,64	101,76	93.989,50
3.1.2	73935/001	Alvenaria em tijolo ceramico furado 10x20x20cm, 1/2 vez, assentado em argamassa traco 1:4 (cimento e areia),e=1cm	m2	1.034,38	33,12	34.258,67
3.1.3	73937/005	Cobogo de concreto (elemento vazado), 10x29x39cm abertura com vidro, assentado com argamassa traco 1:5 (cimento e areia)	m2	105,44	76,50	8.066,12
3.1.4	73499	Vergas de concreto armado para alvenaria com aproveitamento da madeira por 10 vezes	m3	2,38	1.065,11	2.530,70
3.1.5	COMPAB_2696	Rasgos em concreto para passagem de tubulação diâm 5" a 6"	m	9,60	14,13	135,65
3.1.6	72215	Demolicao de alvenaria para passagem de dutos	m3	2,71	18,63	50,54
3.1.7	72897	Carga manual de entulho em caminhao basculante 6m3	m3	4,33	15,42	66,80
3.1.8	74207/001	Transporte de material - bota-fora, d.m.t = 10,0 km	m3	4,33	12,85	55,67
3.2	SERRALHERIA					3.723,05
3.2.1	74238/002	Portao em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aco com duas folhas de abrir, incluso ferragens 3.00 x 2.10	m2	6,30	590,96	3.723,05

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.3	ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS					35.638,59
3.3.1	73910/006	P04 - porta de madeira compensada lisa para cera/verniz, 0,80x2,10m, incluso aduela 1a, alizar 1a e dobradica com anel	un	6,00	355,08	2.130,48
3.3.2	74067/004	J01 - janela aluminio, veneziana, sem bandeira, linha 25	m2	38,41	595,63	22.878,16
3.3.3	74070/003	Fechadura de embutir completa, para portas internas, padrao de acabamento popular	un	18,00	54,90	988,20
3.3.4	74047/001	Dobradica em ferro cromado 3x3", sem aneis	un	54,00	13,03	703,62
3.3.5	COMPAB_164	Caixilhos de madeira de lei para passagem dos dutos nas paredes	m	96,41	30,01	2.893,20
3.3.6	MERCADO	Borracha para vedação no perímetro das portas das casas de máquinas	m	99,60	8,18	814,73
3.3.7	73910/011	P2 - porta de madeira compensada lisa para pintura, 1,60x2,10m, 2 folhas, incluso aduela 2a, alizar 2a e dobradica	un	12,00	383,00	4.596,00
3.3.8	72142	Retirada de janela	un	24,00	5,70	136,80
3.3.9	72144	Recolocacao de janela, considerando reaproveitamento do material	un	12,00	41,45	497,40
3.4	COBERTURA					63.893,49
3.4.1	72110	Estrutura metalica em tesouras, vao 12m	m2	309,74	48,40	14.991,55
3.4.2	73938/001	Cobertura em telha ceramica tipo colonial, com argamassa traco 1:3 (cimento e areia)	m2	309,74	62,75	19.436,36
3.4.3	72109	Rufo em chapa de aco galvanizado n.24, desenvolvimento 50cm	m	224,71	34,82	7.824,55
3.4.4	72105	Calha em chapa de aco galvanizado n.24, desenvolvimento 50cm	m	87,39	40,43	3.533,02
3.4.5	PLU_CON_010_SE TOP	Condutor em aço galvanizado 100mm	m	120,00	150,90	18.108,00
3.5	IMPERMEABILIZAÇÃO					1.049,36
3.5.1	74106/001	Impermeabilizacao com tinta betuminosa em fundacoes, baldrame e muros de arrimo, duas demaos	m2	194,69	5,39	1.049,36
3.6	FORROS					5.708,54
3.6.1	72238	Retirada de forro em reguas de pvc, inclusive retirada de perfis	m2	321,30	3,77	1.211,30
3.6.2	72201	Recolocaco de forros em regua de pvc e perfis, considerando reaproveitamento do material	m2	224,91	5,66	1.272,99
3.6.3	41602	Forro pvc em placas com largura de 10cm, espessura 8mm, comp de 6,0m,liso, inclusive colocacao	m2	96,39	33,45	3.224,25
3.7	REVESTIMENTO PAREDE / FORRO					164.137,05
3.7.1	74199/001	Chapisco rustico traco 1:3 (cimento e areia), espessura 2cm, preparo manual	m2	3.650,34	25,66	93.667,72
3.7.2	73927/007	Emboco paulista (massa unica) traco 1:2:9 (cimento, cal e areia), espessura 2,0cm, preparo manual	m2	3.650,34	17,41	63.552,42
3.7.3	COMPAB_4750	Requadro de portas, janelas e abertura para dutos	m	366,00	18,65	6.825,90
3.7.4	74087/001	Peitoril em ardosa, largura 15cm	m	57,60	1,58	91,01
3.8	REVESTIMENTO DE PISO					67.185,24
3.8.1	5622	Regularizacao e compactacao manual de terreno com soquete	m2	313,05	2,46	770,10
3.8.2	6042	Concreto não estrutural, preparo c/ betoneira consumo cimento=210kg/m3 para lastros, contrapisos, calçadas, etc...	m3	31,31	238,15	7.455,30
3.8.3	73920/006	Regularizacao de piso/base em argamassa traco 1:5 (cimento e areia), espessura 5,0cm, preparo manual	m2	731,09	23,03	16.837,09
3.8.4	74108/001	Piso ceramico gres 1a pei-4 30x30cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia) preparo manual, com rejunte em cimento comum	m2	557,32	38,69	21.562,78
3.8.5	68325	Piso em concreto 20 mpa preparo mecanico, espessura 7cm, incluso selante elastico a base de poliuretano	m2	173,77	36,11	6.274,91
3.8.6	40904	Rodape em pedra ardosa, largura 8cm, assentada com argamassa de cimento, cal e areia, com rejuntamento em cimento branco	ml	455,70	14,70	6.698,80
3.8.7	74159/001	Soleira em ardosa, largura 15cm, assentada com argamassa de cimento e areia	m	24,00	13,19	316,56

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.8.8	COMPAB_73422_73972_7156	Base em concreto estrutural 20mpa , com armação em tela soldada esp 15 cm para ar condicionado, chillers e bombas	m2	61,05	119,07	7.269,70
3.9	PINTURA					218.712,48
3.9.1	74233/001	Fundo selador acrílico nas alvenarias e lajes das áreas ampliadas e na abertura de paredes para passagem de dutos, uma demão	m2	3.650,34	4,41	16.098,00
3.9.2	74134/002	Emassamento com massa acrílica nas alvenarias e lajes das áreas ampliadas e na abertura de paredes para passagem de dutos, duas demãos	m2	3.650,34	12,92	47.162,39
3.9.3	73954/003	Pintura latex acrílica para recomposição de paredes e lajes danificadas com a abertura de passagem para dutos, tubulação ou fixação de suporte, uma demão	m2	5.704,68	10,36	59.100,48
3.9.4	73954/001	Pintura latex acrílica nas alvenarias e lajes das áreas ampliadas e na abertura de paredes para passagem de dutos, três demãos	m2	2.490,91	17,45	43.466,38
3.9.5	74065/002	Pintura esmalte acetinado para madeira, duas demãos, incluso aparelhamento com fundo nivelador branco fosco	m2	151,20	18,34	2.773,01
3.9.6	73924/002	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, para ferro	m2	6,30	19,94	125,62
3.9.7	COMPAB_11157	Pintura de fundo aderente aplicado a revolver para dutos de ar condicionado "wash-primer" ou similar técnico	m2	1.084,86	10,39	11.271,70
3.9.8	79460	Pintura de proteção em epóxi, para dutos de ar condicionado. Duas demãos	m2	1.084,86	35,64	38.664,41
3.9.9	74064/001	Pintura fundo óxido de ferro/zarcão anticorrosiva , duas demãos, para bombas	m2	1,50	13,58	20,37
3.9.10	73924/003	Pintura esmalte fosco, duas demãos, para bombas	m2	1,50	20,08	30,12
Custo Total do Item 3						699.201,44
BDI dos serviços do Item 3					23,25%	162.564,33
Custo Total dos serviços do Item 3 com BDI						861.765,77
4	INSTALAÇÕES					
4.1	INSTALAÇÕES HIDRAULICA					5.100,84
4.1.1	Tubos e conexões de ferro galvanizado					4.205,68
4.1.1.1	73786/001	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø20mm (3/4") - fornecimento e instalação	m	210,00	16,52	3.469,20
4.1.1.2	72305	Cotovelo de aço galvanizado 3/4" - fornecimento e instalação	un	30,00	12,18	365,40
4.1.1.3	72718	Te de aço galvanizado 3/4" - fornecimento e instalação	un	26,00	13,58	353,08
4.1.1.4	72618	Luva de aço galvanizado 3/4" - fornecimento e instalação	un	2,00	9,00	18,00
4.1.2	Tubos e conexões de pvc comum e outros, para esgoto e águas pluviais					895,16
4.1.2.1	74165/003	Tubo pvc esgoto predial dn 75mm	m	21,00	31,43	660,03
4.1.2.2	72562	Joelho pvc 90º esgoto 75mm	un	6,00	12,11	72,66
4.1.2.3	72631	Luva pvc esgoto 75mm	un	7,00	7,52	52,64
4.1.2.4	72291	Caixa sifonada em pvc 150x185x75mm simples - fornecimento e instalação	un	3,00	36,61	109,83
4.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					315.329,89
4.2.1	COMPAB_394	Abraçadeira tipo D, 1.1/2"	un	88,00	2,39	210,32
4.2.2	COMPAB_398	Abraçadeira tipo D, 3"	un	12,00	2,83	33,96
4.2.3	COMPAB_399	Abraçadeira tipo D, 4"	un	71,00	3,56	252,76
4.2.4	COMPAB_866	Cabo de cobre nu #120mm2	m	6,00	46,25	277,50
4.2.5	83420	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #10mm2	m	900,00	5,65	5.085,00
4.2.6	83432	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #120mm2	m	224,00	45,03	10.086,72
4.2.7	83421	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #16mm2	m	460,00	7,89	3.629,40
4.2.8	83434	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #185mm2	m	344,00	68,23	23.471,12
4.2.9	83435	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #240mm2	m	496,00	90,27	44.773,92
4.2.10	83423	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #35mm2	m	460,00	15,39	7.079,40
4.2.11	73860/010	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #10mm2	m	225,00	3,82	859,50
4.2.12	73860/017	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #120mm2	m	86,00	41,65	3.581,90
4.2.13	73860/012	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #16mm2	m	260,00	6,78	1.762,80
4.2.14	73860/008	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #2,5mm2	m	8.380,00	1,92	16.089,60
4.2.15	73860/015	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #70mm2	m	56,00	25,58	1.432,48

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.2.16	73860/016	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #95mm2	m	86,00	33,78	2.905,08
4.2.17	73860/013	Cabo singelo, protegido, com isolamento para 15kV - 25mm2	m	90,00	9,83	884,70
4.2.18	74166/001	Caixa de inspeção em concreto pré-moldado dn 60mm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalação	un	1,00	156,74	156,74
4.2.19	ELE-QUA-006-SETOP	Caixa metálica, de sobrepor, com espaço para um disjuntor tripolar.	un	4,00	105,33	421,32
4.2.20	COMPAB_11976	Chumbador auto atarrachante 1/4"	un	171,00	8,25	1.410,75
4.2.21	73861/018	Condutete de alumínio fundido, tipo variável, sistema sem rosca, 25mm.	un	21,00	20,02	420,42
4.2.22	MERCADO	Condutete de alumínio fundido, tipo variável, sistema sem rosca, 40mm.	un	1,00	17,16	17,16
4.2.23	ELE-CON-200-SETOP	Tampa com dois interruptores simples.	un	18,00	26,32	473,76
4.2.24	ELE-CON-185-SETOP	Tampa com um interruptor simples.	un	1,00	23,67	23,67
4.2.25	ELE-CON-195-SETOP	Tampa com uma tomada, 2P+T, conforme NBR 14.136, 10A - 250V, na cor branca.	un	2,00	17,20	34,40
4.2.26	COMPAB_7552	Tampa cega para condutete.	un	1,00	9,51	9,51
4.2.27	COMPAB_853	Conjunto de bucha e arruela, de alumínio, para eletroduto de 1.1/2"	un	28,00	2,01	56,28
4.2.28	COMPAB_844	Conjunto de bucha e arruela, de alumínio, para eletroduto de 3"	un	4,00	3,74	14,96
4.2.29	COMPAB_845	Conjunto de bucha e arruela, de alumínio, para eletroduto de 4"	un	4,00	5,71	22,84
4.2.30	COMPAB_2621	Curva de 90º para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 100mm - 4"	un	4,00	59,19	236,76
4.2.31	COMPAB_1875	Curva de 90º para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 40mm - 1.1/2"	un	13,00	10,11	131,43
4.2.32	MERCADO	Curva de 90º para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 80mm - 3"	un	4,00	41,36	165,44
4.2.33	MERCADO	Curva de 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 15.465, Classe B, 50mm - 1.1/2"	un	2,00	10,11	20,22
4.2.34	MERCADO	Curva de inversão para eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 200x100mm	un	1,00	40,81	40,81
4.2.35	MERCADO	Curva de inversão para eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 400x100mm	un	1,00	32,86	32,86
4.2.36	MERCADO	Curva horizontal, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 200x100mm	un	1,00	16,12	16,12
4.2.37	ELE-CAL-070-SETOP	Eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 200x100x3000mm	un	25,00	77,78	1.944,50
4.2.38	ELE-CAL-080-SETOP	Eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 400x100x3000mm	un	4,00	153,97	615,88
4.2.39	ELE-DUT-020-SETOP	Eletroduto corrugado tipo Kanalex-PEAD (Polietileno de Alta Densidade), 100mm - 4"	m	80,00	38,38	3.070,40
4.2.40	ELE-DUT-010-SETOP	Eletroduto corrugado tipo Kanalex-PEAD (Polietileno de Alta Densidade), 50mm - 2"	m	30,00	15,91	477,30
4.2.41	ELE-ELE-090-SETOP	Eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 100mm - 4"x3m	un	49,00	81,24	3.980,76
4.2.42	72310	Eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 40mm - 1.1/2" x 3m	un	51,00	25,91	1.321,41
4.2.43	ELE-ELE-080-SETOP	Eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 80mm - 3" x 3m	un	8,00	46,82	374,56
4.2.44	ELE-ELE-025-SETOP	Eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 15.465, Classe B, 50mm - 1.1/2" x 3m	un	8,00	11,41	91,28
4.2.45	MERCADO	Flange de acabamento para eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 200x100mm	un	1,00	10,88	10,88
4.2.46	MERCADO	Flange de acabamento para eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 400x100mm	un	1,00	14,81	14,81
4.2.47	ELE-ATE-015-SETOP	Haste de aterramento tipo Copperweld alta camada (254 Microns) 5/8" x 2,40m.	un	3,00	99,22	297,66
4.2.48	74041/001	Luminária tipo arandela, uso interno, com uma lâmpada compacta de 23W, completa.	un	201,00	33,55	6.743,55
4.2.49	COMPAB_2641	Luva para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 100mm - 4"	un	57,00	18,65	1.063,05
4.2.50	72611	Luva para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 40mm - 1.1/2"	un	77,00	17,53	1.349,81

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.2.51	72617	Luva para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 80mm - 3"	un	16,00	56,10	897,60
4.2.52	MERCADO	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 15.465, Classe B, 50mm - 1.1/2"	un	12,00	9,75	117,00
4.2.53	MERCADO	Painel de distribuição de circuitos, TTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC1, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	4.511,44	4.511,44
4.2.54	MERCADO	Painel de distribuição de circuitos, TTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QGBT, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	36.600,09	36.600,09
4.2.55	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC10, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	2.933,75	2.933,75
4.2.56	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC11, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	3.037,68	3.037,68
4.2.57	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC12, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	2.933,75	2.933,75
4.2.58	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC13, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	31.754,09	31.754,09
4.2.59	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC2, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	4.539,82	4.539,82
4.2.60	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC3, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	2.968,13	2.968,13
4.2.61	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC4, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	2.968,13	2.968,13
4.2.62	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC5, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	2.968,13	2.968,13
4.2.63	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC6, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	2.968,13	2.968,13
4.2.64	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC7, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	4.248,88	4.248,88
4.2.65	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC8, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	2.933,75	2.933,75
4.2.66	MERCADO	Quadro de distribuição de circuitos, PTTA, em chapa metálica, IP-54, conforme diagrama apresentado no projeto, identificado como QDC-AC9, com todos os seus componentes, inclusive disjuntores.	un	1,00	3.037,68	3.037,68
4.2.67	MERCADO	Suporte para eletrocalha, tipo ômega, 200x100mm	un	50,00	6,51	325,50
4.2.68	MERCADO	Suporte para eletrocalha, tipo ômega, 400x100mm.	un	11,00	7,76	85,36
4.2.69	72259	Terminal para cabo de cobre #10mm2	un	90,00	8,42	757,80
4.2.70	72266	Terminal para cabo de cobre #120mm2	un	32,00	19,96	638,72
4.2.71	72260	Terminal para cabo de cobre #16mm2	un	28,00	9,05	253,40

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
CLIMATIZAÇÃO PRÉDIO SALA DE AULA
CAMPUS DO MUCURI - TEÓFILO OTONI - MG
ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.2.72	72268	Terminal para cabo de cobre #185mm2	un	8,00	19,96	159,68
4.2.73	72269	Terminal para cabo de cobre #240mm2	un	64,00	27,43	1.755,52
4.2.74	72262	Terminal para cabo de cobre #35mm2	un	32,00	10,11	323,52
4.2.75	72264	Terminal para cabo de cobre #70mm2	un	6,00	13,33	79,98
4.2.76	72265	Terminal para cabo de cobre #95mm2	un	2,00	15,46	30,92
4.2.77	MERCADO	Transformador Pad-Mounted 500kVA, completo.	un	1,00	39.139,98	39.139,98
4.2.78	72309	Tubulação aparente em eletroduto de aço galvanizado, segundo NBR 5624, classe B, 25mm - 1", inclusive as conexões e fixações.	m	976,00	15,25	14.884,00
4.3	CLIMATIZACAO					1.536.349,23
4.3.1	Condicionadores de ar					201.120,48
4.3.1.1	MERCADO	Condicionador fancoil, capac 3,4 TR, vazao ar 1.600 m³/h,TRANE, mod WD04 cfe memorial.	un	12,00	4.947,80	59.373,60
4.3.1.2	MERCADO	Instalação de Ar Condicionado fancoil, capac 3,4 TR, vazao ar 1.600 m³/h,TRANE, mod WD04 cfe memorial.	un	12,00	27,88	334,56
4.3.1.3	MERCADO	Condicionador fancoil, capac 6,8 TR, vazao ar 3.000 m³/h,TRANE, mod WD04 cfe memorial.	un	6,00	6.459,80	38.758,80
4.3.1.4	MERCADO	Instalação de Ar Condicionado fancoil, capac 6,8 TR, vazao ar 3.000 m³/h,TRANE, mod WD04 cfe memorial.	un	6,00	27,88	167,28
4.3.1.5	MERCADO	Condicionador fancoil, capac 6,8 TR, vazao ar 3.600 m³/h,TRANE, mod WD04 cfe memorial.	un	9,00	5.642,80	50.785,20
4.3.1.6	MERCADO	Instalação de Ar Condicionado fancoil, capac 6,8 TR, vazao ar 3.600 m³/h,TRANE, mod WD04 cfe memorial.	un	9,00	27,88	250,92
4.3.1.7	MERCADO	Condicionador fancoil, capac 7 TR, vazao ar 3.000 m³/h,TRANE, mod WD04 cfe memorial.	un	9,00	5.688,80	51.199,20
4.3.1.8	MERCADO	Instalação de Ar Condicionado fancoil, capac 7 TR, vazao ar 3.000 m³/h,TRANE, mod WD04 cfe memorial.	un	9,00	27,88	250,92
4.3.2	Grelhas, venezianas, damper e tomada de ar - 1º pvt					22.629,48
4.3.2.1	MERCADO	Grelha retorno em aluminio, com registro, ref TROX ou similar, modelo AR-A, Tamanho 425x325 mm	un	24,00	230,05	5.521,20
4.3.2.2	MERCADO	Grelha retorno em aluminio, com registro, ref TROX ou similar, modelo AR-A, Tamanho 1025x425 mm	un	2,00	386,82	773,64
4.3.2.3	MERCADO	Grelha de insuflamento, em alumínio, com registro, ref TROX ou similar, modelo VAT 671x264mm	un	36,00	357,31	12.863,16
4.3.2.4	MERCADO	Tomada de ar exterior, VDF - 711 com veneziana AWG e filtro de ar G4, tamanho 400x300 mm	un	4,00	430,19	1.720,76
4.3.2.5	MERCADO	Tomada de ar exterior, com veneziana, damper e filtro de ar G4, ref TROX ou similar, modelo AWG tamanho 400x700 mm	un	2,00	875,36	1.750,72
4.3.3	Grelhas, venezianas, damper e tomada de ar - 2º pvt					25.240,58
4.3.3.1	MERCADO	Grelha retorno em aluminio, com registro, ref TROX ou similar, modelo AR-A, Tamanho 425x325 mm	un	24,00	230,05	5.521,20
4.3.3.2	MERCADO	Grelha retorno em aluminio, com registro, ref TROX ou similar, modelo AR-A, Tamanho 1025x425 mm	un	2,00	386,82	773,64
4.3.3.3	MERCADO	Grelha de insuflamento, em alumínio, com registro, ref TROX ou similar, modelo VAT 671x264mm	un	36,00	357,31	12.863,16
4.3.3.4	MERCADO	Tomada de ar exterior, VDF - 711 com veneziana AWG e filtro de ar G4, tamanho 400x300 mm	un	6,00	430,19	2.581,14
4.3.3.5	MERCADO	Tomada de ar exterior, com veneziana, damper e filtro de ar G4, ref TROX ou similar, modelo AWG tamanho 400x700 mm	un	4,00	875,36	3.501,44
4.3.4	Grelhas, venezianas, damper e tomada de ar - 3º pavimento					39.337,22
4.3.4.1	MERCADO	Grelha retorno em aluminio, com registro, ref TROX ou similar, modelo AR-A, Tamanho 425x325 mm	un	48,00	230,05	11.042,40
4.3.4.2	MERCADO	Grelha retorno em aluminio, com registro, ref TROX ou similar, modelo AR-A, Tamanho 1025x425 mm	un	2,00	386,82	773,64
4.3.4.3	MERCADO	Grelha de insuflamento, em alumínio, com registro, ref TROX ou similar, modelo VAT 671x264mm	un	60,00	357,31	21.438,60
4.3.4.4	MERCADO	Tomada de ar exterior, VDF - 711 com veneziana AWG e filtro de ar G4, tamanho 400x300 mm	un	6,00	430,19	2.581,14
4.3.4.5	MERCADO	Tomada de ar exterior, com veneziana, damper e filtro de ar G4, ref TROX ou similar, modelo AWG tamanho 400x700 mm	un	4,00	875,36	3.501,44
4.3.5	Cag - central de agua gelada					390.854,60

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.3.5.1	MERCADO	Resfriador de Líquido, com condensação a ar, capacidade 116,8TR, compressor scroll, vazao agua gelada 68 m³/h, TRANE, modelo CGAD.120.	un	2,00	169.249,90	338.499,80
4.3.5.2	MERCADO	Instalação de Resfriador de Líquido, com condensação a ar, capacidade 116,8TR, compressor scroll, vazao agua gelada 68 m³/h, TRANE, modelo CGAD.120.	un	2,00	2.211,70	4.423,40
4.3.5.3	MERCADO	Bomba hidráulica , vazao de água 68 m³/h, altura manometrica 45 mca,rotação 7500 , ref KSB ou similar modelo MEGANORM	un	3,00	9.563,56	28.690,68
4.3.5.4	MERCADO	Instalação de Bomba hidráulica , vazao de água 68 m³/h, altura manometrica 45 mca,rotação 7500 , ref KSB ou similar modelo MEGANORM	un	3,00	80,24	240,72
4.3.5.5	MERCADO	Start-Up Central de água gelada	UN	2,00	9.500,00	19.000,00
4.3.6		Hidraulica dos fancoils, chillers, caixa de expansao e bombas				584.768,99
4.3.6.1	MERCADO	Curva 90 aço carbono preto, astm-a53, schedule-40 com flanges sobrepostas 4"	un	2,00	63,38	126,76
4.3.6.2	MERCADO	Curva 90 galvanizado 2" bsp	un	1,00	66,95	66,95
4.3.6.3	MERCADO	Curva 90 galvanizado 3/4" bsp	un	294,00	21,02	6.179,88
4.3.6.4	MERCADO	Curva 90 galvanizado 1" bsp	un	1,00	33,28	33,28
4.3.6.5	MERCADO	Curva 90 galvanizado 1.1/4" bsp	un	36,00	65,92	2.373,12
4.3.6.6	MERCADO	Curva 90 solda de topo 4" aço carbono preto, astm-a53, schedule-40	un	3,00	62,87	188,61
4.3.6.7	MERCADO	Derivacao para tubulacao 4" com luva 3/4" aço carbono preto, astm-a53, schedule-40	un	12,00	85,11	1.021,32
4.3.6.8	MERCADO	Derivacao aço carbono preto, astm-a53, schedule-40, sem costura solda de topo com luva para tubulacao de 6" e com rosca 3/4" bsp	un	2,00	113,09	226,18
4.3.6.9	MERCADO	Te de reducao galvanizado 2" x 3/4" bsp	un	5,00	46,61	233,05
4.3.6.10	MERCADO	Te de reducao galvanizado 1.1/2" x 3/4" bsp	un	5,00	33,14	165,70
4.3.6.11	MERCADO	Te de reducao galvanizado 1.1/4" x 3/4" bsp	un	150,00	26,68	4.002,00
4.3.6.12	MERCADO	Te de reducao galvanizado 4" x 1" bsp	un	3,00	258,46	775,38
4.3.6.13	MERCADO	Te de reducao galvanizado 4" x 3/4" bsp	un	5,00	264,93	1.324,65
4.3.6.14	MERCADO	Desareadores de automaticos sarco 13w 3/4"	un	19,00	645,29	12.260,51
4.3.6.15	MERCADO	Filtro tipo cesto provisorio flangeado 4" a cesta será fabricada de aço inoxidável enquanto que a malha possuirá o formato de "chapéu de bruxa"	un	2,00	491,17	982,34
4.3.6.16	MERCADO	Filtro tipo y corpo em semi-aço astm-a-278, classe 250, conexões flangeadas 4" padrão ansi-b.16.5, face com ressalto, elemento filtrante removível em chapa de aço inoxidável aisi-304.	un	3,00	1.512,74	4.538,22
4.3.6.17	MERCADO	Filtro tipo y corpo em semi-aço, astm-a-278, classe 150, conexões com rosca bsp 1.1/4", elemento filtrante removível em chapa de aço inoxidável aisi-304.	un	36,00	207,73	7.478,28
4.3.6.18	MERCADO	Flange sobreposta classe 150 4" aco carbono	un	12,00	100,49	1.205,88
4.3.6.19	MERCADO	Isolamento termico de calha elastomerica com classificação ao fogo m-1 de fabricação armacell, tipo af/armaflex, de espessura nominal 32mm	m	160,00	265,19	42.430,40
4.3.6.20	MERCADO	Junta expansao 4" em borracha sintética com reforços internos de aço e telas de material sintético para pressão de operação de 15 kg/cm2, com flanges giratórios em aço fundido, padrão ansi-b.16.5, providos de tirantes, classe 250.	un	7,00	1.327,96	9.295,72
4.3.6.21	MERCADO	Junta expansao 6" em borracha sintética com reforços internos de aço e telas de material sintético para pressão de operação de 15 kg/cm2, com flanges giratórios em aço fundido, padrão ansi-b.16.5, providos de tirantes, classe 250.	un	3,00	1.505,96	4.517,88
4.3.6.22	MERCADO	Luva mf galvanizada 1.1/4"	un	108,00	40,32	4.354,56
4.3.6.23	MERCADO	Luva mf galvanizada 1.1/4"x3/4"	un	36,00	53,95	1.942,20
4.3.6.24	72618	Luva de aco galvanizado 3/4" - fornecimento e instalacao	un	3,00	9,00	27,00
4.3.6.25	MERCADO	Manometro glicerina rosca npt 3/4" diametro 100mm concentrico, hermeticamente fechado, tipo industrial	un	43,00	163,13	7.014,59
4.3.6.26	MERCADO	Niple duplo galvanizado 1" bsp	un	5,00	21,92	109,60

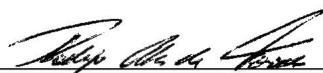
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.3.6.27	MERCADO	Niple duplo galvanizado 2" bsp	un	2,00	33,34	66,68
4.3.6.28	MERCADO	Niple duplo galvanizado 3/4" bsp	un	123,00	19,33	2.377,59
4.3.6.29	MERCADO	Sensor de fluxo de agua 3/4" bsp	un	2,00	707,69	1.415,38
4.3.6.30	MERCADO	Sensor de temperatura de agua 3/4" bsp	un	2,00	384,37	768,74
4.3.6.31	MERCADO	Te 90 aço carbono preto, astm-a53, schedule-40 com flanges sobrepostas 4"	un	2,00	208,80	417,60
4.3.6.32	MERCADO	Tee 90 galvanizado 1" bsp	un	1,00	51,43	51,43
4.3.6.33	MERCADO	Tee 90 galvanizado 1.1/4" bsp	un	72,00	56,08	4.037,76
4.3.6.34	MERCADO	Tee 90 galvanizado 2" bsp	un	1,00	73,98	73,98
4.3.6.35	MERCADO	Tee 90 galvanizado 3/4" bsp	un	5,00	30,22	151,10
4.3.6.36	MERCADO	Termometro 3/4" npt tipo industrial reto, com haste de vidro e proteção metálica, escala de leitura de 0°c a 50°c com subdivisões de 1°c, podendo ser de mercúrio ou álcool com coloração vermelha	un	74,00	215,91	15.977,34
4.3.6.37	MERCADO	Tubo 1.1/4" aço carbono, galvanizado, sem costura, schedule-80	m	144,00	127,34	18.336,96
4.3.6.38	MERCADO	Tubo 3/4" aço carbono, galvanizado, sem costura, schedule-80	m	181,00	40,97	7.415,57
4.3.6.39	MERCADO	Tubo 4" aço carbono preto, astm-a53, schedule-40, sem costura	m	22,00	203,14	4.469,08
4.3.6.40	MERCADO	Tubo 6" aço carbono preto, astm-a53, schedule-40, sem costura	m	33,00	320,82	10.587,06
4.3.6.41	MERCADO	Tubo sifao tipo trombeta para manometro rosca 3/4" bsp em aco carbono com uma luva macho-femea 3/4" bsp para 3/4" npt	un	43,00	81,47	3.503,21
4.3.6.42	MERCADO	Uniao rosca 2"	un	1,00	58,83	58,83
4.3.6.43	MERCADO	Uniao rosqueada com assento em bronze 1" bsp galvanizada classe 150	un	2,00	51,02	102,04
4.3.6.44	MERCADO	Uniao rosqueada com assento em bronze 1.1/4" bsp galvanizada classe 150	un	72,00	70,96	5.109,12
4.3.6.45	MERCADO	Uniao rosqueada com assento em bronze 2" bsp galvanizada classe 150	un	1,00	109,49	109,49
4.3.6.46	MERCADO	Uniao rosqueada com assento em bronze 3/4" bsp galvanizada classe 150	un	75,00	51,91	3.893,25
4.3.6.47	MERCADO	Valv 3 vias mot proporcional rosqueada 1.1/4"	un	36,00	812,90	29.264,40
4.3.6.48	MERCADO	Valvula balanceamento staf (ref. Tour & andersson).corpo em metal, flangeada 4" classe 150 junta em ptfe, tomadas de pressão auto - estanques com juntas de borracha epdm, isolamento térmico pré – fabricado e possuir as funções de : medição de pressão diferencial, vazão ajustável, bloqueio, drenagem e purga. O volante de cada válvula deverá possuir indicação digital da posição da válvula, do número de voltas completas e dos décimos de voltas; as tomadas de pressão deverão ser auto estanques, com conexões rosqueadas.	un	2,00	2.610,73	5.221,46
4.3.6.49	MERCADO	Valvula boia 2" em latao	un	1,00	234,21	234,21
4.3.6.50	MERCADO	Valvula borboleta motorizada flangeada 4"	un	5,00	2.311,69	11.558,45
4.3.6.51	MERCADO	Valvula borboleta motorizada flangeada 6"	un	3,00	3.465,54	10.396,62
4.3.6.52	MERCADO	Valvula de balanceamento stad (ref. Tour & andersson) corpo em metal, classe 150, 1.1/4 com rosca, junta em ptfe, tomadas de pressão auto - estanques com juntas de borracha epdm, isolamento térmico pré – fabricado e possuir as funções de : medição de pressão diferencial, vazão ajustável, bloqueio, drenagem e purga. O volante de cada válvula deverá possuir indicação digital da posição da válvula, do número de voltas completas e dos décimos de voltas; as tomadas de pressão deverão ser auto estanques, com conexões rosqueadas.	un	36,00	2.620,00	94.320,00
4.3.6.53	MERCADO	Valvula esfera 2" corpo em latão forjado, classe 16, conexões com rosca bsp (abnt-nbr-6414), esfera em latão, haste prolongada em plástico de engenharia, gaxetas em teflon.	un	2,00	376,02	752,04

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.3.6.54	MERCADO	Valvula esfera 3/4" corpo em latão forjado, classe 16, conexões com rosca bsp (abnt-nbr-6414), esfera em latão, haste prolongada em plástico de engenharia, gaxetas em teflon.	un	36,00	133,11	4.791,96
4.3.6.55	MERCADO	Valvula esfera corpo em latão forjado, classe 16, conexões com rosca 1" bsp (abnt-nbr-6414), esfera em latão, haste prolongada em plástico de engenharia, gaxetas em teflon.	un	4,00	167,67	670,68
4.3.6.56	MERCADO	Valvula esfera corpo em latão forjado, classe 16, conexões com rosca bsp (abnt-nbr-6414), esfera em latão, haste prolongada em plástico de engenharia, gaxetas em teflon. 1.1/4"	un	36,00	169,02	6.084,72
4.3.6.57	MERCADO	Válvula gaveta de bronze 4" astm b-62, classe 150, haste ascendente com rosca interna, castelo roscado em bronze astm b.62, no corpo, volante de alumínio ou ferro nodular ou maleável, junta e gaxeta em amianto grafitado, extremidades flange sobreposta 4".	un	4,00	4.847,57	19.390,28
4.3.6.58	MERCADO	Válvula gaveta de bronze astm b-62, classe 150, haste ascendente com rosca interna, castelo roscado em bronze astm b.62, no corpo, volante de alumínio ou ferro nodular ou maleável, junta e gaxeta em amianto grafitado, extremidades rosqueadas 1.1/4" bsp.	un	72,00	190,35	13.705,20
4.3.6.59	MERCADO	Válvula gaveta de bronze astm b-62, classe 150, haste ascendente com rosca interna, castelo roscado em bronze astm b.62, no corpo, volante de alumínio ou ferro nodular ou maleável, junta e gaxeta em amianto grafitado, extremidades rosqueadas 3/4" bsp.	un	144,00	107,76	15.517,44
4.3.6.60	MERCADO	Valvula retencao 6" em ferro fundido, astm-a-126-cl.b, classe 250, conexões flangeadas, padrão ansi- b.16.1, face plana, tampa aparafusada, internos de bronze, sede em buna-n, molas em aço inoxidável.	un	3,00	3.119,42	9.358,26
4.3.6.61	MERCADO	Virola para flange 2.1/2" aço carbono preto, astm-a53, schedule-40	un	3,00	91,27	273,81
4.3.6.62	MERCADO	Virola para flange 4" aço carbono preto, astm-a53, schedule-40	un	36,00	124,26	4.473,36
4.3.6.63	MERCADO	Virola para flange 6" aço carbono preto, astm-a53, schedule-40	un	9,00	219,89	1.979,01
4.3.6.64	MERCADO	Tubo aço carbono preto 1.1/4" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	m	289,84	89,14	25.836,34
4.3.6.65	MERCADO	Tubo aço carbono preto 2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	m	234,74	156,74	36.793,15
4.3.6.66	MERCADO	Tubo aço carbono preto 1.1/2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	m	134,50	94,29	12.682,01
4.3.6.67	MERCADO	Tubo aço carbono preto 2.1/2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	m	7,00	201,84	1.412,88
4.3.6.68	MERCADO	Tubo aço carbono preto 3" astm-a53, schedule-40, sem costura	m	82,32	185,34	15.257,19
4.3.6.69	MERCADO	Tubo aço carbono preto 4" astm-a53, schedule-40, sem costura	m	84,28	222,36	18.740,50
4.3.6.70	MERCADO	Tubo aço carbono preto 5" astm-a53, schedule-40, sem costura	m	75,32	243,06	18.307,28
4.3.6.71	MERCADO	Tubo aço carbono preto 6" astm-a53, schedule-40, sem costura	m	33,00	312,86	10.324,38
4.3.6.72	MERCADO	Luva aço carbono 1.1/4" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	49,00	35,64	1.746,36
4.3.6.73	MERCADO	Luva aço carbono 1.1/2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	23,00	38,48	885,04
4.3.6.74	MERCADO	Luva aço carbono 2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	40,00	47,94	1.917,60
4.3.6.75	MERCADO	Luva aço carbono 2.1/2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	2,00	65,38	130,76
4.3.6.76	MERCADO	Cap 6" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	5,00	64,02	320,10
4.3.6.77	MERCADO	Cruzeta 4" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	179,89	359,78
4.3.6.78	MERCADO	Curva 90 raio longo 1.1/2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	10,00	60,03	600,30
4.3.6.79	MERCADO	Curva 90 raio longo 1.1/4" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	104,00	53,27	5.540,08

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.3.6.80	MERCADO	Curva 90 raio longo 2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	8,00	95,83	766,64
4.3.6.81	MERCADO	Curva 90 raio longo 2.1/2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	4,00	123,56	494,24
4.3.6.82	MERCADO	Curva 90 raio longo 4" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	14,00	62,68	877,52
4.3.6.83	MERCADO	Curva 90 raio longo 5" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	105,62	211,24
4.3.6.84	MERCADO	Curva 90 raio longo 6" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	4,00	117,03	468,12
4.3.6.85	MERCADO	Reducao concentrica 1.1/2" x 1.1/4" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	6,00	25,04	150,24
4.3.6.86	MERCADO	Reducao concentrica 2" x 1.1/2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	2,00	46,02	92,04
4.3.6.87	MERCADO	Reducao concentrica 2" x 1.1/4" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	6,00	46,02	276,12
4.3.6.88	MERCADO	Reducao concentrica 3" x 2" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	73,69	147,38
4.3.6.89	MERCADO	Reducao concentrica 4" x 1.1/2" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	57,05	114,10
4.3.6.90	MERCADO	Reducao concentrica 4" x 1.1/4" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	61,40	122,80
4.3.6.91	MERCADO	Reducao concentrica 4" x 2" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	4,00	73,24	292,96
4.3.6.92	MERCADO	Reducao concentrica 4" x 2.1/2" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	49,79	99,58
4.3.6.93	MERCADO	Reducao concentrica 4" x 3" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	4,00	73,80	295,20
4.3.6.94	MERCADO	Reducao concentrica 5" x 4" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	77,45	154,90
4.3.6.95	MERCADO	Reducao concentrica 6" x 3" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	96,80	193,60
4.3.6.96	MERCADO	Reducao concentrica 6" x 4" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	78,85	157,70
4.3.6.97	MERCADO	Reducao concentrica 6" x 5" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	93,30	186,60
4.3.6.98	MERCADO	Te 45 6" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	307,83	615,66
4.3.6.99	MERCADO	Te 90 2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	2,00	73,56	147,12
4.3.6.100	MERCADO	Te 90 3" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	2,00	88,65	177,30
4.3.6.101	MERCADO	Te 90 4" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	4,00	126,49	505,96
4.3.6.102	MERCADO	TE 90 6" ASTM-A53, SCHEDULE-40, SEM COSTURA	un	5,00	205,26	1.026,30
4.3.6.103	MERCADO	Te de reducao 1.1/2" x 1.1/4" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	12,00	54,47	653,64
4.3.6.104	MERCADO	Te de reducao 2" x 1.1/2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	2,00	81,68	163,36
4.3.6.105	MERCADO	Te de reducao 2" x 1.1/4" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	32,00	75,03	2.400,96
4.3.6.106	MERCADO	Te de reducao 2.1/2" x 1.1/2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	2,00	109,50	219,00
4.3.6.107	MERCADO	Te de reducao 2.1/2" x 2" bsp galvanizado, sem costura, schedule-80	un	2,00	116,15	232,30
4.3.6.108	MERCADO	Te de reducao 3" x 2" astm-a53, schedule-40, sem costura	un	4,00	88,65	354,60
4.3.6.109	MERCADO	Te reducao 6" x 4" aço carbono preto, astm-a53, schedule-40, sem costura	un	9,00	222,97	2.006,73
4.3.6.110	MERCADO	Reducao concentrica 4"x 2.1/2" solda de topo aço carbono preto, astm-a53, schedule-40	un	3,00	59,01	177,03
4.3.6.111	MERCADO	Reducao concentrica aço carbono preto, astm-a53, schedule-40 para solda de topo 6"x4"	UN	3,00	115,38	346,14
4.3.7	Isolamento termico para tubulacao de agua gelada					99.627,80
4.3.7.1	MERCADO	Isolamento termico de espuma elastomérica, com classificação ao fogo m-1 (une-de fabricação armacell, tipo af/armaflex, de espessura nominal de 32mm para tubulacao de 1.1/4"	m	357,13	48,94	17.478,17
4.3.7.2	MERCADO	Isolamento termico de espuma elastomérica, com classificação ao fogo m-1 (une-de fabricação armacell, tipo af/armaflex, de espessura nominal de 32mm para tubulacao de 1.1/2"	m	165,53	58,24	9.640,69

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.3.7.3	MERCADO	Isolamento termico de espuma elastomérica, com classificação ao fogo m-1 (une-de fabricação armacell, tipo af/armaflex, de espessura nominal de 32mm para tubulacao de 2"	m	284,01	88,82	25.225,72
4.3.7.4	MERCADO	Isolamento termico de espuma elastomérica, com classificação ao fogo m-1 (une-de fabricação armacell, tipo af/armaflex, de espessura nominal de 32mm para tubulacao de 2.1/2"	m	20,64	106,09	2.189,26
4.3.7.5	MERCADO	Isolamento termico de espuma elastomérica, com classificação ao fogo m-1 (une-de fabricação armacell, tipo af/armaflex, de espessura nominal de 32mm para tubulacao de 3"	m	100,87	124,51	12.559,57
4.3.7.6	MERCADO	Isolamento termico de espuma elastomérica, com classificação ao fogo m-1 (une-de fabricação armacell, tipo af/armaflex, de espessura nominal de 32mm para tubulacao de 4"	m	109,42	161,09	17.626,01
4.3.7.7	MERCADO	Isolamento termico de espuma elastomérica, com classificação ao fogo m-1 (une-de fabricação armacell, tipo af/armaflex, de espessura nominal de 32mm para tubulacao de 5"	m	91,41	163,09	14.908,37
4.3.8	Dutos					169.724,88
4.3.8.1	MERCADO	Duto giroval em curva de 45° tamanho 500x300mm	un	50,00	111,45	5.572,50
4.3.8.2	MERCADO	Duto giroval em curva de 45° tamanho 684x350mm	un	12,00	136,92	1.643,04
4.3.8.3	MERCADO	Duto giroval em curva de 90° tamanho 684x350mm	un	6,00	136,92	821,52
4.3.8.4	MERCADO	Rede de dutos de insuflamento, giroval 300x200mm, com suporte interno para sustentação para duto giroval	un	75,60	112,58	8.511,05
4.3.8.5	MERCADO	Rede de dutos de insuflamento, giroval 300x300mm, com suporte interno para sustentação para duto giroval	un	75,90	135,13	10.256,37
4.3.8.6	MERCADO	Rede de dutos de insuflamento, giroval 400x300mm, com suporte interno para sustentação para duto giroval	un	75,60	157,70	11.922,12
4.3.8.7	MERCADO	Rede de dutos de insuflamento, giroval 500x300mm, com suporte interno para sustentação para duto giroval	un	253,10	180,25	45.621,28
4.3.8.8	MERCADO	Rede de dutos de insuflamento, giroval 684x350mm, com suporte interno para sustentação para duto giroval	un	79,38	225,85	17.927,97
4.3.8.9	MERCADO	Redução para duto giroval de 300x300 para 300x200mm	un	30,00	100,73	3.021,90
4.3.8.10	MERCADO	Redução para duto giroval de 400x300 para 300x300mm	un	30,00	119,86	3.595,80
4.3.8.11	MERCADO	Redução para duto giroval de 500x300 para 400x300mm	un	30,00	138,97	4.169,10
4.3.8.12	73833/001	Isolamento termico com manta de la de vidro, espessura 2,5cm	m2	1.084,86	52,23	56.662,24
4.3.9	Diversos					3.045,20
4.3.9.1	MERCADO	Suporte para tubulação 1.1/2" conforme projeto	un	27,00	3,60	97,20
4.3.9.2	MERCADO	Suporte para tubulação 2" conforme projeto	un	26,00	16,32	424,32
4.3.9.3	MERCADO	Suporte para tubulação 3" conforme projeto	un	15,00	7,60	114,00
4.3.9.4	MERCADO	Suporte para tubulação 4" conforme projeto	un	9,00	9,78	88,02
4.3.9.5	MERCADO	Suporte para tubulação 5" conforme projeto	un	22,00	11,98	263,56
4.3.9.6	MERCADO	Suporte para tubulação 6" conforme projeto	un	9,00	14,99	134,91
4.3.9.7	MERCADO	Suporte para tubulação sth 1.1/4" conforme projeto	un	72,00	3,51	252,72
4.3.9.8	MERCADO	Chumbador cb 1/4"x2"	un	212,00	0,64	135,68
4.3.9.9	MERCADO	Chumbador cb 1/4"x2.1/2"	un	220,00	1,02	224,40
4.3.9.10	MERCADO	Chumbador cb 3/8"x2.1/2"	un	288,00	1,36	391,68
4.3.9.11	MERCADO	Chumbador cb 1/2"x3"	un	28,00	2,37	66,36
4.3.9.12	MERCADO	Chumbador tipo grapa	un	180,00	0,42	75,60
4.3.9.13	MERCADO	Amortecedor de vibracao tipo mola em aço	un	12,00	49,26	591,12
4.3.9.14	MERCADO	Suporte para tubulação sth 4" conforme projeto	un	7,00	12,11	84,77
4.3.9.15	MERCADO	Suporte para tubulação vertical 1.1/2" conforme projeto	UN	2,00	4,77	9,54
4.3.9.16	MERCADO	Suporte para tubulação vertical 2" conforme projeto	un	7,00	4,64	32,48
4.3.9.17	MERCADO	Suporte para tubulação vertical 3" conforme projeto	un	2,00	7,60	15,20
4.3.9.18	MERCADO	Suporte para tubulação vertical 4" conforme projeto	un	1,00	9,78	9,78
4.3.9.19	MERCADO	Suporte para tubulação vertical 5" conforme projeto	un	2,00	16,93	33,86
Custo Total do Item 4						1.856.779,96
BDI dos equipamentos do Item 4					10,00%	56.730,73

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	P. TOTAL UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
BDI dos serviços do Item 4					23,25%	299.802,40
Custo Total dos equipamentos do Item 4 com BDI						2.213.313,08
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					5.381,92
5.1	9537	Limpeza final da obra	m2	4.340,26	1,24	5.381,92
Custo Total do Item 5						5.381,92
BDI dos serviços do Item 5					23,25%	1.251,30
Custo Total dos serviços do Item 5 com BDI						6.633,22
VALOR TOTAL DA OBRA SEM BDI						3.223.628,25
VALOR TOTAL BDI DOS SERVIÇOS					23,25%	617.594,63
VALOR TOTAL BDI DOS EQUIPAMENTOS					10,00%	56.730,73
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI						3.897.953,61
AREA TOTAL						4.340,26



Engº Rodrigo Alves de Novaes
CREA-PR 32643/D
AS BUILT PROJETOS