

OBJETO	VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO
Contratação de empresa especializada em serviços na área de engenharia visando à implantação do retrofit (modernização) dos sistemas de ar condicionado, elétrico (iluminação e tomadas), telefônico, sonorização e instalações físicas (divisórias e placas de forro) do terceiro andar da Ala A da sede da CMBH.	R\$ 4.780.657,77

DEMONSTRATIVO DO BDI

Itens componentes do BDI	Percentual aplicado	Percentual máximo aceitável
Administração central (AC)	4,00%	4,00%
Garantia + Seguro (G + S)	0,80%	0,80%
Despesas financeiras (DF)	1,23%	1,23%
Riscos (R)	1,27%	1,27%
Lucro (L)	7,40%	7,40%
Tributos (I)	PIS (Federal)	0,65%
	COFINS (Federal)	3,00%
	ISS (Municipal)	5,00%
	CPRB (Federal)	0,00%
BDI CALCULADO (%) =		26,24%

BDI CALCULADO (%) =	$\frac{(1 + (AC + G + S + R)) * (1 + DF) + (1 + L)}{(1 - I)}$
----------------------------	---

DADOS DO OBJETO

Item	Bem/Serviço	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (SEM BDI)	VALOR TOTAL (SEM BDI)	VALOR UNITÁRIO (COM BDI)	VALOR TOTAL (COM BDI)
------	-------------	---------	------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	-----------------------

1	INSTALAÇÃO DA OBRA						R\$ 274.936,42
1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - PESSOAL						R\$ 229.166,28
1.1.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	HORAS	528,00	R\$ 98,34	R\$ 51.923,52	R\$ 124,14	R\$ 65.548,33
1.1.2	ENGENHEIRO MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	HORAS	528,00	R\$ 98,34	R\$ 51.923,52	R\$ 124,14	R\$ 65.548,33
1.1.3	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6,00	R\$ 6.725,40	R\$ 40.352,40	R\$ 8.490,16	R\$ 50.940,93
1.1.4	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6,00	R\$ 6.144,11	R\$ 36.864,67	R\$ 7.756,34	R\$ 46.538,01
1.1.5	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) DE ELÉTRICA, OBRA ACIMA DE R\$15.000,00	UN	1,00	R\$ 233,94	R\$ 233,94	R\$ 295,33	R\$ 295,33
1.1.6	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) DE MECÂNICA, OBRA ACIMA DE R\$15.000,00	UN	1,00	R\$ 233,94	R\$ 233,94	R\$ 295,33	R\$ 295,33
1.2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - PESSOAL						R\$ 40.406,30
1.2.1	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MÊS	6,00	R\$ 859,50	R\$ 5.157,01	R\$ 1.085,04	R\$ 6.510,21
1.2.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO	MÊS	6,00	R\$ 975,89	R\$ 5.855,34	R\$ 1.231,97	R\$ 7.391,79
1.2.3	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	MÊS	6,00	R\$ 671,48	R\$ 4.028,88	R\$ 847,68	R\$ 5.086,06
1.2.4	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA CONTAINER	UN	3,00	R\$ 321,56	R\$ 964,68	R\$ 405,94	R\$ 1.217,81
1.2.5	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (VESTIÁRIO DE OBRA), EXCLUSIVE CHUVEIRO ELÉTRICO	UN	2,00	R\$ 307,01	R\$ 614,02	R\$ 387,57	R\$ 775,14

1.2.6	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDASTE (MUNCK)	UN	3,00	R\$ 700,55	R\$ 2.101,65	R\$ 884,38	R\$ 2.653,13
1.2.7	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	6,00	R\$ 210,39	R\$ 1.262,34	R\$ 265,60	R\$ 1.593,58
1.2.8	CONSTRUÇÃO/MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME PARA REVESTIMENTO INTERNO DE FORROS	M2	1155,00	R\$ 10,41	R\$ 12.023,55	R\$ 13,14	R\$ 15.178,55
1.3	DESMONTAGEM DE EQUIPAMENTOS						R\$ 4.340,14
1.3.1	DESMONTAGEM DE FANCOILS EXISTENTES PARA TRANSPORTE	UN	4,00	R\$ 859,50	R\$ 3.438,00	R\$ 1.085,04	R\$ 4.340,14
1.4	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS						R\$ 1.023,70
1.4.1	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTO PESADO EM CAMINHÃO MUNCK	H	8,00	R\$ 40,84	R\$ 326,71	R\$ 51,56	R\$ 412,44
1.4.2	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS ATÉ LOCAL DE DESTINAÇÃO COM CAMINHÃO MUNCK	txkm	180,00	R\$ 2,69	R\$ 484,20	R\$ 3,40	R\$ 611,25
2	COBERTURAS E FORROS						R\$ 229.092,56
2.1	FORROS						R\$ 229.092,56
2.1.1	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	M2	1155,00	R\$ 157,12	R\$ 181.473,60	R\$ 198,35	R\$ 229.092,56
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA E TELEFONIA						R\$ 936.930,27
3.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 832.548,94
3.1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5MM², ISOLAMENTO EM PVC ANTE CHAMA, LIVRE DE HALOGÊNEOS, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	3040,00	R\$ 3,87	R\$ 11.764,80	R\$ 4,89	R\$ 14.851,90
3.1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 4,0 MM², ISOLAMENTO EM PVC ANTE CHAMA, LIVRE DE HALOGÊNEOS, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	4450,00	R\$ 7,12	R\$ 31.684,01	R\$ 8,99	R\$ 39.997,95
3.1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 6,0 MM², ISOLAMENTO EM PVC ANTE CHAMA, LIVRE DE HALOGÊNEOS, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	3600,00	R\$ 8,58	R\$ 30.888,00	R\$ 10,83	R\$ 38.993,06
3.1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 10,0 MM², 750V, ISOLAMENTO EM PVC ANTE CHAMA, LIVRE DE HALOGÊNEOS, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	600,00	R\$ 14,11	R\$ 8.466,00	R\$ 17,81	R\$ 10.687,49
3.1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 6,0 MM², 0,6/1kV, ISOLAMENTO EM EPR, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	2700,00	R\$ 9,59	R\$ 25.893,00	R\$ 12,11	R\$ 32.687,36
3.1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 10,0 MM², 0,6/1kV, ISOLAMENTO EM EPR, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	1400,00	R\$ 10,39	R\$ 14.546,00	R\$ 13,12	R\$ 18.362,89
3.1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 16,0 MM², 0,6/1kV, ISOLAMENTO EM EPR, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	20,00	R\$ 15,89	R\$ 317,80	R\$ 20,06	R\$ 401,19
3.1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 25,0 MM², 0,6/1kV, ISOLAMENTO EM EPR, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	64,00	R\$ 25,77	R\$ 1.649,28	R\$ 32,53	R\$ 2.082,05
3.1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 50,0 MM², 0,6/1kV, ISOLAMENTO EM EPR, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	10,00	R\$ 34,88	R\$ 348,80	R\$ 44,03	R\$ 440,33
3.1.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 70,0 MM², 0,6/1kV, ISOLAMENTO EM EPR, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	220,00	R\$ 67,18	R\$ 14.779,60	R\$ 84,81	R\$ 18.657,79
3.1.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 95,0 MM², 0,6/1kV, ISOLAMENTO EM EPR, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	20,00	R\$ 88,73	R\$ 1.774,60	R\$ 112,01	R\$ 2.240,26
3.1.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 120,0 MM², 0,6/1kV, ISOLAMENTO EM EPR, AUTO EXTINGUÍVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA	M	880,00	R\$ 114,81	R\$ 101.032,80	R\$ 144,94	R\$ 127.543,97
3.1.13	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES - 10A / 250V	UN	112,00	R\$ 16,93	R\$ 1.896,16	R\$ 21,37	R\$ 2.393,72
3.1.14	MÓDULO DE TOMADA 2P+T (10A/250V) COR BRANCA, NBR 14136 PARA 1 TOMADA 127V	UN	393,00	R\$ 21,64	R\$ 8.504,52	R\$ 27,32	R\$ 10.736,12
3.1.15	PLUG MACHO 2P + T	UN	257,00	R\$ 27,70	R\$ 7.119,37	R\$ 34,97	R\$ 8.987,51
3.1.16	IDENTIFICAÇÃO DE CONDUTORES (TRÊS ANILHAS)	CJ	1900,00	R\$ 0,40	R\$ 751,72	R\$ 0,50	R\$ 948,97
3.1.17	PLACA (ESPELHO) TERMOPLÁSTICA 4 X 2" - 1 POSTO	UN	35,00	R\$ 4,00	R\$ 140,00	R\$ 5,05	R\$ 176,74
3.1.18	PLACA (ESPELHO) TERMOPLÁSTICA 4 X 2" - 2 POSTOS	UN	193,00	R\$ 4,30	R\$ 829,90	R\$ 5,43	R\$ 1.047,67
3.1.19	PLACA (ESPELHO) TERMOPLÁSTICA 4 X 2" - 3 POSTOS	UN	30,00	R\$ 4,67	R\$ 140,10	R\$ 5,90	R\$ 176,86

3.1.20	SUPORTE PARA EQUIPAMENTO EM CANALETA DE PVC COM DOIS POSTOS	UN	258,00	R\$ 15,05	R\$ 3.882,90	R\$ 19,00	R\$ 4.901,78
3.1.21	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø=3/4", INCLUSIVE CONEXÕES	UN	400,00	R\$ 12,57	R\$ 5.028,00	R\$ 15,87	R\$ 6.347,36
3.1.22	PERFILADO PERFURADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 38 X 38 MM, COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	UN	1455,00	R\$ 67,50	R\$ 98.212,51	R\$ 85,21	R\$ 123.983,62
3.1.23	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 1 MÓDULO, PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	35,00	R\$ 6,50	R\$ 227,50	R\$ 8,21	R\$ 287,20
3.1.24	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 2 MÓDULOS, PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	193,00	R\$ 7,42	R\$ 1.432,06	R\$ 9,37	R\$ 1.807,83
3.1.25	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MÓDULOS, PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	30,00	R\$ 8,89	R\$ 266,70	R\$ 11,22	R\$ 336,68
3.1.26	CAIXA PARA TOMADA FIXA, PERFIL COM TAMPA E TOMADA UNIVERSAL, PARA PERFILADO	UN	257,00	R\$ 27,86	R\$ 7.160,02	R\$ 35,17	R\$ 9.038,82
3.1.27	LUMINÁRIA LED (COM DRIVER E RABICHO), 36W, QUADRADA DE EMBUTIR, FLUXO LUMINOSO 4580lm, E EFICÁCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 131LM/W, EMISSÃO DE LUZ NA COR 4000K, CORPO EM ALUMÍNIO COM PINTURA MICROTERTURIZADA NA COR BRANCA - REF. LUMICENTER LHT43-E4000840 OU EQUIVALENTE	UN	226,00	R\$ 571,63	R\$ 129.187,93	R\$ 721,62	R\$ 163.087,05
3.1.28	LUMINÁRIA LED (COM DRIVER E RABICHO), 18,5W, REDONDA DE EMBUTIR, FLUXO LUMINOSO 2000lm, E EFICÁCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 108LM/W, EMISSÃO DE LUZ NA COR 4000K, CORPO EM ALUMÍNIO COM PINTURA MICROTERTURIZADA NA COR BRANCA - REF. LUMICENTER EF78-E2000840 OU EQUIVALENTE	UN	21,00	R\$ 247,69	R\$ 5.201,45	R\$ 312,68	R\$ 6.566,32
3.1.29	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO ARANDELA, PARA 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE 20W, FLUXO LUMINOSO 691lm, EFICÁCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 34,5LM/W, EMISSÃO DE LUX NA COR 3000K, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO COM ACABAMENTO EM PINTURA NA COR CINZA MARTELADO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE FRISADO - REF. ITAIM ILUMINAÇÃO TASSU 1XTC-TSE 20W OU EQUIVALENTE	UN	10,00	R\$ 149,51	R\$ 1.495,10	R\$ 188,74	R\$ 1.887,42
3.1.30	MÓDULO DE TOMADA 2P+T (10A/250V) COR VERMELHA, NBR 14136 PARA 1 TOMADA 220V + TAMPA DE 1 POSTO. REF.: PIAL LEGRAND OU EQUIVALENTE.	UN	26,00	R\$ 14,78	R\$ 384,28	R\$ 18,66	R\$ 485,12
3.1.31	CANALETA FECHADA COM DIVISOR INTERNO, BRANCA, COM TAMPA, COM DIMENSÕES 40x16mm ou 40x20mm, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÕES	m	380,00	R\$ 72,16	R\$ 27.422,32	R\$ 91,10	R\$ 34.617,98
3.1.32	CAIXA DE TOMADA PARA 2 TOMADAS 2P+T PARA CANALETA PLÁSTICA	UN	230,00	R\$ 80,80	R\$ 18.584,00	R\$ 102,00	R\$ 23.460,47
3.1.33	CAIXA DE TOMADA PARA 1 TOMADAS 2P+T PARA CANALETA PLÁSTICA	UN	80,00	R\$ 85,08	R\$ 6.806,40	R\$ 107,41	R\$ 8.592,41
3.1.34	ELETROCALHA PERFURADA TIPO U, EM AÇO GALVANIZADO, CHAPA DE #16, SEM TAMPA, DIMENSÕES DE 250x50mm, FIXADA A CADA 1,5m.	M	110,00	R\$ 117,46	R\$ 12.920,60	R\$ 148,28	R\$ 16.310,99
3.1.35	ELETROCALHA PERFURADA TIPO U, EM AÇO GALVANIZADO, CHAPA DE #16, SEM TAMPA, DIMENSÕES DE 150x50mm, FIXADA A CADA 1,5m.	M	115,00	R\$ 83,42	R\$ 9.593,30	R\$ 105,31	R\$ 12.110,60
3.1.36	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ø3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO. FIXAÇÃO A CADA 1,5m	M	60,00	R\$ 23,46	R\$ 1.407,61	R\$ 29,62	R\$ 1.776,96
3.1.37	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ø1.1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO A CADA 1,5m	M	10,00	R\$ 52,53	R\$ 525,30	R\$ 66,31	R\$ 663,14
3.1.38	QUADRO ELÉTRICO DE EMBUTIR QGBT-3PA	UN	1,00	R\$ 9.426,32	R\$ 9.426,32	R\$ 11.899,80	R\$ 11.899,80
3.1.39	QUADRO ELÉTRICO DE EMBUTIR QGBT-TOM-3PA	UN	1,00	R\$ 6.951,43	R\$ 6.951,43	R\$ 8.775,50	R\$ 8.775,50
3.1.40	QUADRO ELÉTRICO DE SOBREPOR QGBT-VAC-3PA	UN	1,00	R\$ 2.153,58	R\$ 2.153,58	R\$ 2.718,68	R\$ 2.718,68
3.1.41	QUADRO ELÉTRICO DE EMBUTIR - QDI-3PA1	UN	1,00	R\$ 3.189,73	R\$ 3.189,73	R\$ 4.026,72	R\$ 4.026,72
3.1.42	QUADRO ELÉTRICO DE EMBUTIR - QDI-3PA2	UN	1,00	R\$ 3.105,25	R\$ 3.105,25	R\$ 3.920,07	R\$ 3.920,07
3.1.43	QUADRO ELÉTRICO DE SOBREPOR - QDT-3PA - TÍPICO 1	UN	5,00	R\$ 2.827,02	R\$ 14.135,10	R\$ 3.568,83	R\$ 17.844,17
3.1.44	QUADRO ELÉTRICO DE SOBREPOR - QDT-3PA - TÍPICO 2	UN	5,00	R\$ 2.827,02	R\$ 14.135,10	R\$ 3.568,83	R\$ 17.844,17
3.1.45	QUADRO ELÉTRICO DE SOBREPOR - QDT-3PA - TÍPICO 3	UN	5,00	R\$ 2.827,02	R\$ 14.135,10	R\$ 3.568,83	R\$ 17.844,17
3.2	LÓGICA						R\$ 56.784,85
3.2.1	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA 200x100 COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL FORNECIDO PELA CMBH	M	110,00	R\$ 34,11	R\$ 3.751,95	R\$ 43,06	R\$ 4.736,46
3.2.2	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 90°, NAS DIMENSÕES 200x100mm	UN	2,00	R\$ 90,93	R\$ 181,86	R\$ 114,79	R\$ 229,57
3.2.3	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 90°, NAS DIMENSÕES 200x100mm	UN	1,00	R\$ 101,67	R\$ 101,67	R\$ 128,35	R\$ 128,34

3.2.4	PERFILADO PERFURADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 38 X 38 MM, COM TAMPAS, INCLUSIVE CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	480,00	R\$ 67,50	R\$ 32.400,00	R\$ 85,21	R\$ 40.901,81
3.2.5	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø=3/4", INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO A CADA 1,5M	M	295,00	R\$ 28,97	R\$ 8.546,15	R\$ 36,57	R\$ 10.788,67
3.3	TELEFONIA						R\$ 47.596,48
3.3.1	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA 200x100 COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL FORNECIDO PELA CMBH	M	90,00	R\$ 34,11	R\$ 3.069,83	R\$ 43,06	R\$ 3.875,35
3.3.2	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 90°, NAS DIMENSÕES 200x100mm	UN	3,00	R\$ 90,93	R\$ 272,79	R\$ 114,79	R\$ 344,36
3.3.3	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 45°, NAS DIMENSÕES 200x100mm	UN	6,00	R\$ 59,08	R\$ 354,48	R\$ 74,58	R\$ 447,48
3.3.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 90°, NAS DIMENSÕES 200x100mm	UN	4,00	R\$ 101,67	R\$ 406,68	R\$ 128,35	R\$ 513,38
3.3.5	ELETRODUTO DE PVC Ø2", INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO. FIXAÇÃO A CADA 1,5m	M	30,00	R\$ 12,57	R\$ 377,13	R\$ 15,87	R\$ 476,09
3.3.6	PERFILADO PERFURADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 38 X 38 MM, COM TAMPAS, INCLUSIVE CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	480,00	R\$ 67,50	R\$ 32.400,00	R\$ 85,21	R\$ 40.901,76
3.3.7	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40mm E MENORES QUE 75mm	M	25,00	R\$ 13,32	R\$ 333,01	R\$ 16,82	R\$ 420,39
3.3.8	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40mm E MENORES QUE 75mm	M	25,00	R\$ 19,57	R\$ 489,29	R\$ 24,71	R\$ 617,67
4	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO						R\$ 1.212.467,28
4.1	ACESSÓRIOS PARA CAPTAÇÃO E INSUFLAMENTO DE AR (FORNECIMENTO, MONTAGEM) - CAIXAS VAV's						R\$ 284.581,97
4.1.1	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL DE AR COM TODOS OS CONTROLES E SENSOR DE TEMPERATURA (TERMOSTATO) AMBIENTE MODELO TVJD-EASY 400X300. REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	3,00	R\$ 4.602,10	R\$ 13.806,31	R\$ 5.809,70	R\$ 17.429,11
4.1.2	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL DE AR COM TODOS OS CONTROLES E SENSOR DE TEMPERATURA (TERMOSTATO) AMBIENTE MODELO TVJD-EASY 400X200. REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	3,00	R\$ 4.431,77	R\$ 13.295,30	R\$ 5.594,67	R\$ 16.784,01
4.1.3	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL DE AR COM TODOS OS CONTROLES E SENSOR DE TEMPERATURA (TERMOSTATO) AMBIENTE MODELO TVJD-EASY 300X200. REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	7,00	R\$ 4.313,45	R\$ 30.194,14	R\$ 5.445,30	R\$ 38.117,13
4.1.4	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL DE AR COM TODOS OS CONTROLES E SENSOR DE TEMPERATURA (TERMOSTATO) AMBIENTE MODELO TVJD-EASY 200X200. REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	17,00	R\$ 3.970,13	R\$ 67.492,18	R\$ 5.011,90	R\$ 85.202,23
4.1.5	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL DE AR COM TODOS OS CONTROLES E SENSOR DE TEMPERATURA (TERMOSTATO) AMBIENTE MODELO TVJD-EASY 200X100. REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	27,00	R\$ 3.727,45	R\$ 100.641,10	R\$ 4.705,54	R\$ 127.049,48
4.2	ACESSÓRIOS PARA CAPTAÇÃO E INSUFLAMENTO DE AR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - DIFUSORES VARIYSET						R\$ 126.114,13
4.2.1	DIFUSOR EM ALUMÍNIO, COM REGISTRO, CAIXA PLENUM, QUATRO VIAS, MODELO VARYSET PARA VAV- TAMANHO 500, COLARINHO Φ = 248 MM (10") . REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	16,00	R\$ 1.494,59	R\$ 23.913,49	R\$ 1.886,77	R\$ 30.188,38
4.2.2	DIFUSOR EM ALUMÍNIO, COM REGISTRO, CAIXA PLENUM, QUATRO VIAS, MODELO VARYSET PARA VAV- TAMANHO 400, COLARINHO Φ = 198 MM (8") . REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	46,00	R\$ 782,01	R\$ 35.972,37	R\$ 987,21	R\$ 45.411,51
4.2.3	DIFUSOR EM ALUMÍNIO, COM REGISTRO, CAIXA PLENUM, QUATRO VIAS, MODELO VARYSET PARA VAV- TAMANHO 300, COLARINHO Φ = 158 MM (6") . REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	57,00	R\$ 702,01	R\$ 40.014,46	R\$ 886,21	R\$ 50.514,24
4.3	GRELHAS PARA RETORNO DE AR						R\$ 28.974,61
4.3.1	GRELHA EM ALUMÍNIO COM REGISTRO PARA RETORNO DE AR MODELO AR-AG, L=625, H=425, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	6,00	R\$ 487,82	R\$ 2.926,90	R\$ 615,82	R\$ 3.694,93
4.3.2	GRELHA EM ALUMÍNIO COM REGISTRO PARA RETORNO DE AR MODELO AR-AG, L=625, H=325, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	34,00	R\$ 414,01	R\$ 14.076,27	R\$ 522,64	R\$ 17.769,91
4.3.3	GRELHA EM ALUMÍNIO COM REGISTRO PARA RETORNO DE AR MODELO AR-AG, L=625, H=225, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	9,00	R\$ 340,21	R\$ 3.061,87	R\$ 429,48	R\$ 3.865,31
4.3.4	GRELHA EM ALUMÍNIO COM REGISTRO PARA RETORNO DE AR MODELO AR-AG, L=625, H=165, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	11,00	R\$ 262,45	R\$ 2.886,93	R\$ 331,31	R\$ 3.644,46
4.4	GRELHAS PARA RETORNO DE AR						R\$ 5.348,44

4.4.1	GRELHA EM ALUMÍNIO PARA PORTA, COM CONTRA MOLDURA, MODELO AGS-T, L=425, H=225 REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	15,00	R\$ 282,45	R\$ 4.236,72	R\$ 356,56	R\$ 5.348,44
4.5	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO DE AR						R\$ 11.821,29
4.5.1	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO DE AR COM LÂMINAS CONVERGENTES, MODELO RL-B, B=400,H=1105, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$ 720,51	R\$ 720,51	R\$ 909,57	R\$ 909,57
4.5.2	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO DE AR COM LÂMINAS CONVERGENTES, MODELO RL-B, B=900,H=405, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	2,00	R\$ 605,08	R\$ 1.210,16	R\$ 763,85	R\$ 1.527,70
4.5.3	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO DE AR COM LÂMINAS CONVERGENTES, MODELO RL-B, B=600,H=305, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$ 392,64	R\$ 392,64	R\$ 495,67	R\$ 495,67
4.5.4	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO DE AR COM LÂMINAS CONVERGENTES, MODELO RL-B, B=600,H=205, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$ 332,35	R\$ 332,35	R\$ 419,56	R\$ 419,56
4.5.5	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO DE AR COM LÂMINAS CONVERGENTES, MODELO RL-B, B=300,H=305, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$ 286,96	R\$ 286,96	R\$ 362,26	R\$ 362,26
4.5.6	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO DE AR COM LÂMINAS CONVERGENTES, MODELO RL-B, B=500,H=405, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$ 412,45	R\$ 412,45	R\$ 520,68	R\$ 520,68
4.5.7	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO DE AR COM LÂMINAS CONVERGENTES, MODELO RL-B, B=400,H=405, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$ 371,98	R\$ 371,98	R\$ 469,59	R\$ 469,59
4.5.8	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO DE AR COM LÂMINAS CONVERGENTES, MODELO RL-B, B=400,H=1205, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	2,00	R\$ 752,37	R\$ 1.504,75	R\$ 949,80	R\$ 1.899,59
4.5.9	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO DE AR COM LÂMINAS CONVERGENTES, MODELO RL-B, B=1000,H=305, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$ 757,45	R\$ 757,45	R\$ 956,20	R\$ 956,20
4.5.10	TOMADA DE AR EXTERNO MODELO VDF-754, COM FILTRO DE AR, VENEZIANA EM ALUMÍNIO E REGISTRO, B=697, H=697, Ref.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	2,00	R\$ 1.687,45	R\$ 3.374,90	R\$ 2.130,24	R\$ 4.260,47
4.6	COLORINHOS PARA CONEXÃO ENTRE DUTO CHAPA GALVANIZADA E DUTO FLEXÍVEL						R\$ 11.528,65
4.6.1	COLARINHO EM CHAPA GALVANIZADA, PARA INTERLIGAR DUTO FLEXÍVEL AO DUTO PRINCIPAL, SEM REGISTRO, $\phi = 10"$, REF.: MULTIVAC OU EQUIVALENTE	UN	16,00	R\$ 81,45	R\$ 1.303,17	R\$ 102,82	R\$ 1.645,12
4.6.2	COLARINHO EM CHAPA GALVANIZADA, PARA INTERLIGAR DUTO FLEXÍVEL AO DUTO PRINCIPAL, SEM REGISTRO, $\phi = 8"$, REF.: MULTIVAC OU EQUIVALENTE	UN	46,00	R\$ 77,95	R\$ 3.585,61	R\$ 98,40	R\$ 4.526,48
4.6.3	COLARINHO EM CHAPA GALVANIZADA, PARA INTERLIGAR DUTO FLEXÍVEL AO DUTO PRINCIPAL, SEM REGISTRO, $\phi = 6"$, REF.: MULTIVAC OU EQUIVALENTE	UN	57,00	R\$ 74,45	R\$ 4.243,54	R\$ 93,98	R\$ 5.357,05
4.7	CORTINAS DE AR						R\$ 7.156,01
4.7.1	Cortina de ar Modelo ACF09S5, com controle remoto. CORT-01, CORT-02, CORT-04, CORT-05 E CORT-06. Motor elétrico = 190 W (220V/2Ø/60Hz), Dimensões (A/L/P)= 210/900/190 mm. Ref. SPRINGER CARRIER ou equivalente	UN	5,00	R\$ 914,22	R\$ 4.571,08	R\$ 1.154,11	R\$ 5.770,54
4.7.2	Cortina de ar Modelo ACF12S5, com controle remoto. CORT-03 Motor elétrico = 240 W (220V/2Ø/60Hz), Dimensões (A/L/P)= 210/1200/190 mm. Ref. SPRINGER CARRIER ou equivalente	UN	1,00	R\$ 1.097,49	R\$ 1.097,49	R\$ 1.385,47	R\$ 1.385,47
4.8	TRANSMISSOR DE PRESSÃO						R\$ 26.940,19
4.8.1	TRANSMISSOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL MODELO DPTM 250, CLASSE DE PROTEÇÃO IP. PRESSÃO DE OPERAÇÃO = 0-250 PA(0-25 MMCA) SINAL DE SAÍDA = 0-10 VDC, 4-20 MA ALIMENTAÇÃO = 18-30 VAC/DC - 50/60 HZ REF.: HONEYWELL OU EQUIVALENTE	UN	4,00	5.335,11	R\$ 21.340,43	R\$ 6.735,05	R\$ 26.940,19
4.9	DUTOS DE CHAPA GALVANIZADA ISOLADOS						R\$ 399.260,57
4.9.1	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA #20	KG	495,00	R\$ 33,23	R\$ 16.450,83	R\$ 41,95	R\$ 20.767,55
4.9.2	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA #22	KG	2795,00	R\$ 34,44	R\$ 96.270,98	R\$ 43,48	R\$ 121.532,64

4.9.3	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA #24	KG	2435,00	R\$ 34,54	R\$ 84.114,64	R\$ 43,61	R\$ 106.186,46
4.9.4	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA #26	KG	3143,00	R\$ 35,22	R\$ 110.709,04	R\$ 44,47	R\$ 139.759,26
4.9.5	POLIESTIRENO EXPANDIDO (ISOPOR), AUTO EXTINGUÍVEL CLASSE F, 20 MM DE ESPESSURA	M2	1285,00	R\$ 6,79	R\$ 8.725,15	R\$ 8,57	R\$ 11.014,64
4.10	DUTOS FLEXÍVEIS ISOLADOS						R\$ 24.456,46
4.10.1	DUTO FLEXÍVEL ISOLADO E ACÚSTICO, FABRICADOS EXTERNAMENTE EM FOLHA DE ALUMÍNIO, ARAME EM AÇO CARBONO, ISOLAMENTO DE LÃ DE VIDRO 16 KG/M3, DUTO INTERNO EM FOLHA DE ALUMÍNIO COM MICRO FUROS. MODELO SONODEC RT 1.2 - DIÂMETRO = 10" (263 MM). REF.: MULTIVAC OU EQUIVALENTE	M	16,00	R\$ 119,98	R\$ 1.919,69	R\$ 151,46	R\$ 2.423,42
4.10.2	DUTO FLEXÍVEL ISOLADO E ACÚSTICO, FABRICADOS EXTERNAMENTE EM FOLHA DE ALUMÍNIO, ARAME EM AÇO CARBONO, ISOLAMENTO DE LÃ DE VIDRO 16 KG/M3, DUTO INTERNO EM FOLHA DE ALUMÍNIO COM MICRO FUROS. MODELO SONODEC RT 1.2 - DIÂMETRO = 8" (209 MM). REF.: MULTIVAC OU EQUIVALENTE	M	46,00	R\$ 269,16	R\$ 12.381,39	R\$ 339,79	R\$ 15.630,28
4.10.3	DUTO FLEXÍVEL ISOLADO E ACÚSTICO, FABRICADOS EXTERNAMENTE EM FOLHA DE ALUMÍNIO, ARAME EM AÇO CARBONO, ISOLAMENTO DE LÃ DE VIDRO 16 KG/M3, DUTO INTERNO EM FOLHA DE ALUMÍNIO COM MICRO FUROS. MODELO SONODEC RT 1.2 - DIÂMETRO = 6" (161 MM). REF.: MULTIVAC OU EQUIVALENTE	M	57,00	R\$ 88,98	R\$ 5.071,89	R\$ 112,33	R\$ 6.402,76
4.11	UNIDADES CLIMATIZADORAS						R\$ 192.118,94
4.11.1	Unidade condicionadora de ar tipo "FAN-COIL", FC-01 03A, Modelo WLPA14 - Gabinete vertical, descarga vertical, ventilador "limit-load". Capacidade = 67.280 W (19,13 TR), Capacidade Sensível = 46.231 W, Vazão de ar insuflado= 12.010 m3/h, Pressão estática externa = 25 mmCA, Temperatura entrada BS/BU = 25°C/18,8°C, Temperatura da água gelada (ent/saída) = 7,5/12,5 °C, Número de row = 6, Circuitagem = W, Número de aletas por pé = 120, Diâmetro do tubo = 1/2", Lado hidráulica = esquerda, Vazão de água gelada = 11,08 m3/h, Perda de carga da água na serpentina = 1,59 mca, Potencia motor elétrico classe premium W22 = 5,0 CV (220V/3F/60Hz) Demais características ver projeto, Ref. TRANE ou equivalente	UN	1,00	R\$ 43.796,31	R\$ 43.796,31	R\$ 55.288,54	R\$ 55.288,54
4.11.2	Unidade condicionadora de ar tipo "FAN-COIL", FC-02 03A, Modelo WLPA14 - Gabinete vertical, descarga vertical, ventilador "limit-load". Capacidade = 68.124 W (19,37 TR), Capacidade Sensível = 44.710 W, Vazão de ar insuflado= 12.710 m3/h, Pressão estática externa = 25 mmCA, Temperatura entrada BS/BU = 25°C/18,8°C, Temperatura da água gelada (ent/saída) = 7,5/12,5 °C, Número de row = 6, Circuitagem = W, Número de aletas por pé = 120, Diâmetro do tubo = 1/2", Lado hidráulica = esquerda, Vazão de água gelada = 11,50 m3/h, Perda de carga da água na serpentina = 1,70 mca, Potencia motor elétrico classe premium W22 = 7,5 CV (220V/3F/60Hz), Demais características ver projeto, Ref. TRANE ou equivalente	UN	1,00	R\$ 43.796,32	R\$ 43.796,32	R\$ 55.288,54	R\$ 55.288,54
4.11.3	Unidade condicionadora de ar tipo "FAN-COIL", FC-03 03A, Modelo WLPA14 - Gabinete vertical, descarga vertical, ventilador "limit-load". Capacidade = 68.792 W (19,56 TR), Capacidade Sensível = 47.764 W, Vazão de ar insuflado= 12.860 m3/h, Pressão estática externa = 25 mmCA, Temperatura entrada BS/BU = 25,3°C/18,2°C, Temperatura da água gelada (ent/saída) = 7,5/12,5 °C, Número de row = 6, Circuitagem = W, Número de aletas por pé = 120, Diâmetro do tubo = 1/2", Lado hidráulica = direita, Vazão de água gelada = 11,96 m3/h, Perda de carga da água na serpentina = 1,83 mca, Potencia motor elétrico classe premium W22 = 5,0 CV (220V/3F/60Hz), Demais características ver projeto, Ref. TRANE ou equivalente	UN	1,00	R\$ 43.796,32	R\$ 43.796,32	R\$ 55.288,54	R\$ 55.288,54

4.11.4	Unidade condicionadora de ar tipo "FAN-COIL", FC-04 03A, Modelo WLPA04 - Gabinete vertical, descarga vertical, ventilador "siroco". Capacidade = 21.764 W (6,19 TR), Capacidade Sensível = 15.616 W, Vazão de ar insuflado= 3.400 m3/h, Pressão estática externa = 20 mmCA, Temperatura entrada BS/BU = 25,3°C/18,2C, Temperatura da água gelada (ent/saída) = 7,5/12,5 °C, Número de row = 8, Circuitagem = P1/2, Número de aletas por pé = 120, Diâmetro do tubo = 1/2", Lado hidráulica = direita, Vazão de água gelada = 11,96 m3/h, Perda de carga da água na serpentina = 2,44 mca, Potencia motor elétrico classe premium W22 = 1,5 CV (220V/3F/60Hz), Demais características ver projeto, Ref. TRANE ou equivalente	UN	1,00	R\$ 20.796,32	R\$ 20.796,32	R\$ 26.253,31	R\$ 26.253,31
4.12	VÁLVULAS DE CONTROLE, ATUADOR E TERMOSTATO						R\$ 15.660,30
4.12.1	Válvula de duas vias (globo) Modelo V5011N1081, em bronze e latão, rosca NPT, característica do fluxo = igual porcentagem pressão de máxima = 250 PSI, diâmetro = 11/2", CV = 29,3. Ref.: Honeywell ou equivalente	UN	3,00	R\$ 2.091,98	R\$ 6.275,94	R\$ 2.640,92	R\$ 7.922,76
4.12.2	Válvula de duas vias (globo) Modelo V5011N1081, em bronze e latão, rosca NPT, característica do fluxo = igual porcentagem pressão de máxima = 250 PSI, diâmetro = 1", CV = 11,7. Ref.: Honeywell ou equivalente	UN	1,00	R\$ 2.021,98	R\$ 2.021,98	R\$ 2.552,55	R\$ 2.552,55
4.12.3	Termostato proporcional Modelo T6865, tipo de ação = proporcional, sinal de saída = 2-10 Vac, alimentação elétrica = 24 Vac, ajuste do setpoint = 10-32°C. Ref.: Honeywell ou equivalente	UN	4,00	R\$ 1.026,81	R\$ 4.107,24	R\$ 1.296,25	R\$ 5.184,99
4.13	VÁLVULAS DE CONTROLE, ATUADOR E TERMOSTATO						R\$ 15.547,59
4.13.1	Tubo de aço carbono galvanizado, sem costura, ASTM-A 53-grau B, SCH 40 diâmetro = 2"	m	30,00	R\$ 165,39	R\$ 4.961,70	R\$ 208,79	R\$ 6.263,66
4.13.2	Tubo de aço carbono galvanizado, sem costura, ASTM-A53-grau B, SCH 40 diâmetro = 1"	m	10,00	R\$ 91,88	R\$ 918,80	R\$ 115,99	R\$ 1.159,89
4.13.3	Te com redução em ferro maleável, norma ABNT-6414, galvanizada, rosqueada, - diâmetro = 2"x1/2"	UN	12,00	R\$ 232,87	R\$ 2.794,45	R\$ 293,98	R\$ 3.527,71
4.13.4	Te com redução em ferro maleável, norma ABNT-6414, galvanizada, rosqueada, - diâmetro = 1"x1/2"	UN	4,00	R\$ 102,11	R\$ 408,45	R\$ 128,91	R\$ 515,63
4.13.5	Curva em 90° em ferro maleável, norma ABNT-6414, galvanizada, rosqueada, - diâmetro = 2"	UN	16,00	R\$ 76,87	R\$ 1.229,92	R\$ 97,04	R\$ 1.552,65
4.13.6	Curva em 90° em ferro maleável, norma ABNT-6414, galvanizada, rosqueada, - diâmetro = 1"	UN	5,00	R\$ 36,50	R\$ 182,51	R\$ 46,08	R\$ 230,39
4.13.7	Niple duplo em ferro maleável, norma ABNT-6414, galvanizada, rosqueada, - diâmetro = 2"	UN	6,00	R\$ 53,42	R\$ 320,52	R\$ 67,44	R\$ 404,62
4.13.8	Niple duplo em ferro maleável, norma ABNT-6414, galvanizada, rosqueada, - diâmetro = 1"	UN	2,00	R\$ 33,65	R\$ 67,30	R\$ 42,48	R\$ 84,96
4.13.9	União em ferro maleável com assento cônico em bronze, norma ABNT - 6614, galvanizada, rosqueada - diâmetro = 2	UN	6,00	R\$ 135,88	R\$ 815,28	R\$ 171,54	R\$ 1.029,21
4.13.10	União em ferro maleável com assento cônico em bronze, norma ABNT - 6614, galvanizada, rosqueada - diâmetro = 11/2"	UN	2,00	R\$ 98,81	R\$ 197,62	R\$ 124,74	R\$ 249,48
4.13.11	Luva MF de redução concêntrica em ferro maleável, norma ABNT-6414, galvanizada, rosqueada, - diâmetro = 2"x11/2"	UN	6,00	R\$ 69,89	R\$ 419,34	R\$ 88,23	R\$ 529,38

4.14	VÁLVULAS DE CONTROLE, ATUADOR E TERMOSTATO							R\$ 62.958,14
4.14.1	PAINEL ELÉTRICO EM GABINETE METÁLICO CLASSE DE PROTEÇÃO IP-65, PARA PARTIDA, PROTEÇÃO E CONTROLE DO MOTOR ELÉTRICO DO FC-01, ATRAVÉS DE INVERSOR DE FREQUÊNCIA COMPLETO COM TODOS OS DISPOSITIVOS E ACESSÓRIOS PARA FUNCIONAMENTO CORRETO E SEGURO . POTÊNCIA DO MOTOR ELÉTRICO = 7,5 CV (220V/3F/60HZ). REF.: WEG OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$ 11.314,91	R\$ 11.314,91	R\$ 14.283,96	R\$ 14.283,96	
4.14.2	PAINEL ELÉTRICO EM GABINETE METÁLICO CLASSE DE PROTEÇÃO IP-65, PARA PARTIDA, PROTEÇÃO E CONTROLE DO MOTOR ELÉTRICO DO FC-02, ATRAVÉS DE INVERSOR DE FREQUÊNCIA COMPLETO COM TODOS OS DISPOSITIVOS E ACESSÓRIOS PARA FUNCIONAMENTO CORRETO E SEGURO . POTÊNCIA DO MOTOR ELÉTRICO = 5,0 CV (220V/3F/60HZ). REF.: WEG OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$ 10.808,48	R\$ 10.808,48	R\$ 13.644,64	R\$ 13.644,64	
4.14.3	PAINEL ELÉTRICO EM GABINETE METÁLICO CLASSE DE PROTEÇÃO IP-65, PARA PARTIDA, PROTEÇÃO E CONTROLE DO MOTOR ELÉTRICO DO FC-03, ATRAVÉS DE INVERSOR DE FREQUÊNCIA COMPLETO COM TODOS OS DISPOSITIVOS E ACESSÓRIOS PARA FUNCIONAMENTO CORRETO E SEGURO . POTÊNCIA DO MOTOR ELÉTRICO = 5,0 CV (220V/3F/60HZ). REF.: WEG OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$ 9.558,48	R\$ 9.558,48	R\$ 12.066,64	R\$ 12.066,64	
4.14.4	PAINEL ELÉTRICO EM GABINETE METÁLICO CLASSE DE PROTEÇÃO IP-65, PARA PARTIDA, PROTEÇÃO E CONTROLE DO MOTOR ELÉTRICO DO FC-04, ATRAVÉS DE INVERSOR DE FREQUÊNCIA COMPLETO COM TODOS OS DISPOSITIVOS E ACESSÓRIOS PARA FUNCIONAMENTO CORRETO E SEGURO . POTÊNCIA DO MOTOR ELÉTRICO = 1,5 CV (220V/3F/60HZ). REF.: WEG OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$ 7.608,48	R\$ 7.608,48	R\$ 9.604,96	R\$ 9.604,96	
4.14.5	CABO SINTENAXFLEX MULTIPOLAR, 4 CONDUTORES 0,6/1KV - SEÇÃO 6 MM2 (ALIMENTAÇÃO FC-01), REF.: PRYSMIAN OU EQUIVALENTE	M	10,00	R\$ 42,96	R\$ 429,63	R\$ 54,24	R\$ 542,36	
4.14.6	CABO SINTENAXFLEX MULTIPOLAR, 4 CONDUTORES 0,6/1KV - SEÇÃO 4 MM2 (ALIMENTAÇÃO FC-02 E FC-03), REF.: PRYSMIAN OU EQUIVALENTE	M	20,00	R\$ 22,64	R\$ 452,76	R\$ 28,58	R\$ 571,57	
4.14.7	CABO SINTENAXFLEX MULTIPOLAR, 4 CONDUTORES 0,6/1KV - SEÇÃO 2,5 MM2 (ALIMENTAÇÃO FC-04), REF.: PRYSMIAN OU EQUIVALENTE	M	10,00	R\$ 16,68	R\$ 166,78	R\$ 21,05	R\$ 210,55	
4.14.8	CABO DE CONTROLE BLINDADO SINTENAX FLEX BL, 3 CONDUTORES, 06/1KV #1,5 MM2, REF.: PRYSMIAN OU EQUIVALENTE	M	350,00	R\$ 14,14	R\$ 4.950,19	R\$ 17,85	R\$ 6.249,12	
4.14.9	ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO LINHA PESADA COM TODAS AS CONEXÕES DIÂMETRO = 1 1/4"	M	10,00	R\$ 39,68	R\$ 396,80	R\$ 50,09	R\$ 500,92	
4.14.10	ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO LINHA PESADA COM TODAS AS CONEXÕES DIÂMETRO = 1"	M	20,00	R\$ 48,76	R\$ 975,20	R\$ 61,55	R\$ 1.231,09	
4.14.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM FITA DE AÇO GALVANIZADO COM TODAS AS CONEXÕES DIÂMETRO = 3/4"	M	10,00	R\$ 18,25	R\$ 182,50	R\$ 23,04	R\$ 230,39	
4.14.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM FITA DE AÇO GALVANIZADO COM TODAS AS CONEXÕES DIÂMETRO = 1/2"	M	350,00	R\$ 8,65	R\$ 3.027,50	R\$ 10,92	R\$ 3.821,92	
5	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA							R\$ 16.319,00
5.1	PROJETO AS BUILT							R\$ 6.958,16
5.1.1	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UN	14,00	R\$ 344,49	R\$ 4.822,86	R\$ 434,88	R\$ 6.088,39	
5.1.2	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	UN	2,00	R\$ 344,49	R\$ 688,98	R\$ 434,89	R\$ 869,77	
5.2	LIMPEZA DE OBRA							R\$ 9.360,83
5.2.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	UN	1155,00	R\$ 6,42	R\$ 7.415,10	R\$ 8,10	R\$ 9.360,83	
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 2.110.912,25
6.1	INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS							R\$ 19.429,59
6.1.1	Demolição manual, de alvenaria, inclusive afastamento	M3	0,12	R\$ 99,71	R\$ 11,96	R\$ 125,87	R\$ 15,10	
6.1.2	Transporte de material demolido em carrinho de mão DMT <= 50m	M3	0,12	R\$ 23,29	R\$ 2,79	R\$ 29,40	R\$ 3,53	
6.1.3	Emboço com argamassa de cimento e areia (traço 1:6)	M2	1,2	R\$ 24,11	R\$ 28,93	R\$ 30,43	R\$ 36,52	

6.1.4	Reboco com argamassa de cimento e areia (traço 1:7)	M2	1,2	R\$ 24,11	R\$ 28,93	R\$ 30,43	R\$ 36,52
6.1.5	Abraçadeira padrão Telemar BC-1	Unid.	70	R\$ 1,86	R\$ 129,85	R\$ 2,34	R\$ 163,92
6.1.6	Bloco de ligação interna tipo BLI-10, padrão Telebrás, inclusive conexões	Unid.	204	R\$ 19,31	R\$ 3.938,22	R\$ 24,37	R\$ 4.971,62
6.1.7	Anel guia padrão Telemar AGS-1	Unid.	95	R\$ 3,38	R\$ 321,20	R\$ 4,27	R\$ 405,48
6.1.8	Lançamento de cabos CI-50 - 10 pares	M	82	R\$ 3,01	R\$ 246,79	R\$ 3,80	R\$ 311,54
6.1.9	Lançamento de cabos CI-50 - 20 pares	M	795	R\$ 5,45	R\$ 4.336,65	R\$ 6,89	R\$ 5.474,59
6.1.10	Lançamento de cabos CI-50 - 50 pares	M	164	R\$ 9,41	R\$ 1.542,42	R\$ 11,87	R\$ 1.947,15
6.1.11	Fornecimento e instalação de eletroduto PVC rígido, rosca, inclusive conexões	M	8	R\$ 31,90	R\$ 255,17	R\$ 40,27	R\$ 322,13
6.1.12	Canaleta fechada com divisor interno, com tampa, dimensões 40x20mm ou 40x16mm, inclusive instalação	M	30	R\$ 44,00	R\$ 1.319,96	R\$ 55,54	R\$ 1.666,32
6.1.13	Caixa de passagem PVC, sobrepor com saídas CPT-30	Unid.	15	R\$ 215,21	R\$ 3.228,10	R\$ 271,68	R\$ 4.075,15
6.2	INSTALAÇÕES DE SONORIZAÇÃO						R\$ 12.789,18
6.2.1	Perfílado perfurado 38x38x6000 mm, inclusive conexões e instalação	M	23,33	R\$ 19,24	R\$ 448,88	R\$ 24,29	R\$ 566,67
6.2.2	Gancho longo para perfílado	Unid.	140	R\$ 16,76	R\$ 2.346,48	R\$ 21,16	R\$ 2.962,20
6.2.3	Vergalhão de aço, rosca total, Ø3/8", L=3000 mm	M	140	R\$ 12,28	R\$ 1.719,83	R\$ 15,51	R\$ 2.171,11
6.2.4	Cabo de som ambiente, cristal, polarizado, 2 x 10 (2 x 4mm)	M	631	R\$ 8,90	R\$ 5.615,65	R\$ 11,23	R\$ 7.089,19
6.3	INSTALAÇÕES DE DIVISÓRIAS						R\$ 2.078.693,48
6.3.1	Instalação de módulo cego de divisória tipo piso-teto, confeccionada em MDF ou MDP, cor Maple ou similar, apresentando isolamento acústico interno (atenuação sonora mínima de 32 dB). Contempla o fornecimento do material e dos demais elementos necessários à instalação, tais como conjuntos estruturais, parafusos, material isolante e perfis metálicos. Demais especificações seguem conforme descrição apresentada no Memorial Descritivo.	M2	783	R\$ 1.278,50	R\$ 1.001.065,51	R\$ 1.613,98	R\$ 1.263.745,09
6.3.2	Instalação de módulo cego de divisória tipo piso-teto, confeccionada em MDF ou MDP, cor Maple ou similar. Contempla o fornecimento do material e dos demais elementos necessários à instalação, tais como: conjuntos estruturais, parafusos e perfis metálicos. Demais especificações seguem conforme descrição apresentada no Memorial Descritivo.	M2	276	R\$ 1.060,57	R\$ 292.716,40	R\$ 1.338,86	R\$ 369.525,18
6.3.3	Instalação com fornecimento de módulo de porta de abrir (giro), folha única, 900x2100x90 mm (LxAxE), confeccionada em MDF ou MDP, cor Maple ou similar, contemplando isolamento acústico interno, incluindo batentes, requadro, dobradiças, maçaneta, fechadura e chaves, demais especificações conforme Memorial Descritivo.	Unid.	62	R\$ 4.667,63	R\$ 289.393,27	R\$ 5.892,42	R\$ 365.330,06
6.3.4	Instalação de 1/2 módulo cego de divisória (H=100cm), 1/2 módulo de vidro incolor de 6mm de espessura (H=110cm) e painel superior de fechamento - bandeira (H=80cm), confeccionada em MDF ou MDP, cor Maple ou similar. Contempla o fornecimento do material e dos demais elementos necessários à instalação, tais como: conjuntos estruturais, parafusos, conjunto de borrachas ou mangueiras NBV1, NBV2 ou PVC, requadros para o vidro e perfis metálicos. Demais especificações seguem conforme descrição apresentada no Memorial Descritivo.	M2	37	R\$ 1.714,73	R\$ 63.445,14	R\$ 2.164,68	R\$ 80.093,14
PREÇO TOTAL:							R\$ 4.780.657,77