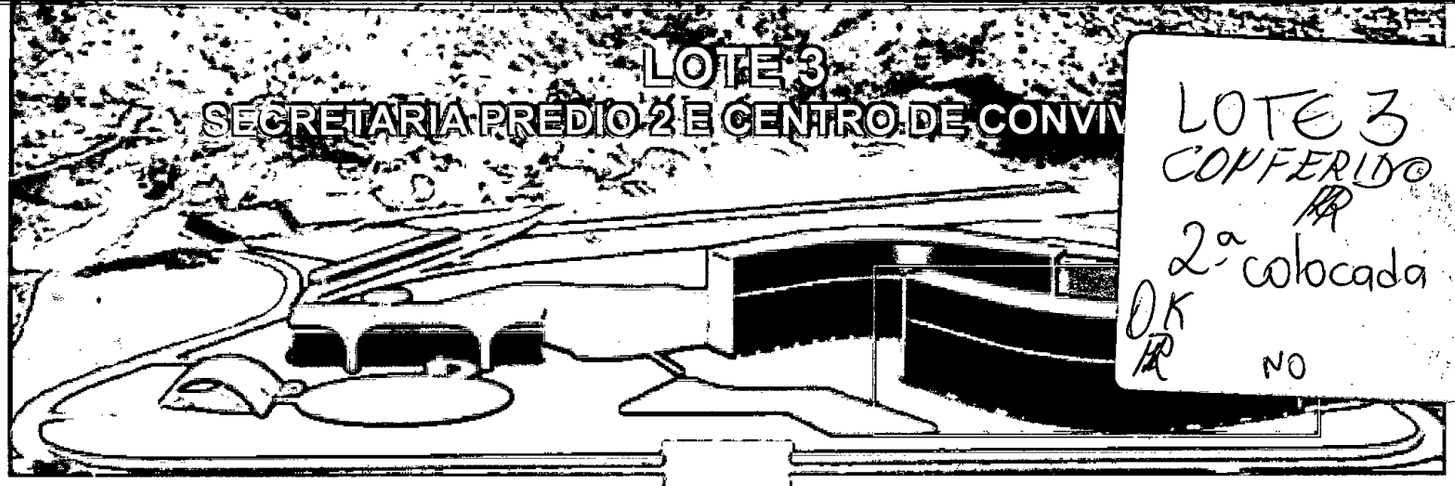


LOTE 3
CONFERIDO
2ª colocada
OK
NO

CODEMIG
Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

MODALIDADE DE LICITAÇÃO: Concorrência 05/07

PROCESSO Nº265/07

OBJETO: CONTRATAÇÃO, EM REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, DA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS NECESSÁRIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE MINAS GERAIS

Dc: 14853 a 15117
Proposta de Preço
Pasta 40
Envelope 14

CONCORRÊNCIA: 05/2007 PROCESSO INTERNO: 265/07

cução das Obras e Serviços de Engenharia, Inclusive necimento, Montagem e Instalação de Equipamentos Sistemas Necessários para Implantação do TRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Envelope B
Proposta de Preços

GOVERNO DE MINAS

CODEMIG
Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

CONSÓRCIO

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

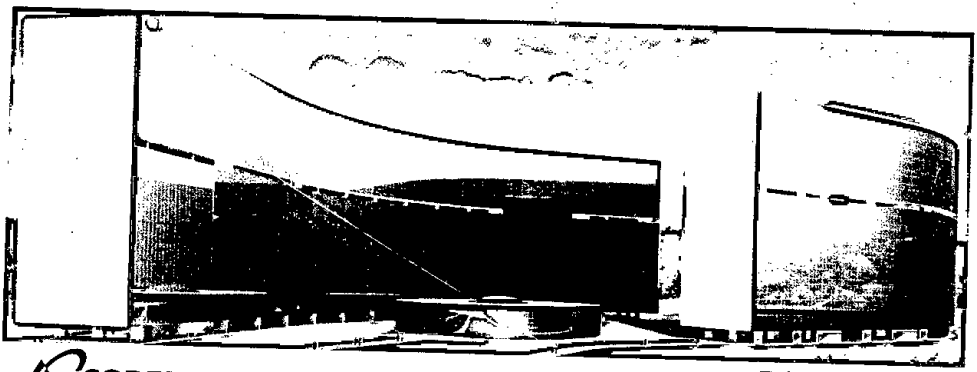
queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

Centro Administrativo de MG



CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

Concorrência nº 05/2007
Processo Interno 265-07

CPEL 14853 CODEMIG

Proposta de Preço
Lote 3

CODEMIG

LOTE 3 OK!

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			Data: 12/11/2007
PLANILHA RESUMO			Revisão:

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

SECRETARIA 2

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇOS TOTAIS		
		LICITANTE		DIFERENÇA
		PROPOSTA COMERCIAL	CALCULADO	
1	SECRETARIA 2			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.846.125,80	9.846.125,80	0,00
1.2	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	104.046.385,55	104.046.385,54	0,01
1.3	ARQUITETURA E ACABAMENTOS	123.026.355,50	123.026.355,44	0,06
1.4	ELÉTRICA	42.547.222,50	42.547.219,30	3,20
1.5	HIDRÁULICA	4.901.561,81	4.901.561,81	0,00
1.6	INCÊNDIO	5.380.266,48	5.380.266,48	0,00
1.7	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICAS	391.980,33	391.980,33	0,00
1.8	SAP - AUTOMAÇÃO PREDIAL	4.371.435,99	4.371.435,99	0,00
1.9	SDAI - DETECÇÃO E ALARME	6.132.646,67	6.132.646,67	0,00
1.10	CABEAMENTO ESTRUTURADO	13.558.505,21	13.558.505,21	0,00
1.11	AR CONDICIONADO	54.307.312,64	54.307.312,59	0,05
	TOTAL	**368.509.798,48**	**368.509.795,16**	3,32

CPEL 14854 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	SERVIÇOS PRELIMINARES

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	MOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS	VB.	1,00	7.179.149,80	7.179.149,80
1.2	DESMOBILIZAÇÃO	VB.	1,00	2.666.976,00	2.666.976,00
	SUB-TOTAL				9.846.125,80
	TOTAL GERAL				9.846.125,80

CPE 14855 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	**FUNDAÇÕES**				
1.1	**ESTACAS**				
1.1.1	FORNECIMENTO, CRAVAÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS PRÉ-MOLDADAS Ø26 CM DA SCAC OU EQUIVALENTE - COMPRIMENTO ESTIMADO = 16,0 M	M	1.144,00	224,06	256.324,64
1.1.2	FORNECIMENTO, CRAVAÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS PRÉ-MOLDADAS Ø33 CM DA SCAC OU EQUIVALENTE - COMPRIMENTO ESTIMADO = 12,0 M	M	1.320,00	331,00	436.920,00
1.1.3	EXECUÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS Ø 60 CM TIPO FRANKI – COMPRIMENTO ESTIMADO=13,4M	M	8.683,20	611,16	5.306.824,51
1.1.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI FCK ≥ 20 MPA	M³	2.322,00	304,79	707.722,38
1.1.5	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI	KG	227.156,00	7,55	1.715.027,80
1.1.6	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-25 PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI	KG	16.683,00	6,30	105.102,90
1.2	**BLOCOS E CINTAS**				
1.2.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 25MPA	M³	4.650,00	501,15	2.330.347,50
1.2.2	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	340.000,00	6,57	2.233.800,00
1.2.3	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMAS	M²	4.300,00	90,40	388.720,00
1.2.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO	M³	90,00	433,87	39.048,30
1.2.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO NO TALUDE 1:1	M³	115,00	355,87	40.925,05
1.2.6	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	18.835,00	12,14	228.656,90
1.2.7	APILOAMENTO DE FUNDO DE CAVAS E VALAS	M²	3.171,50	4,88	15.476,92
1.2.8	REATERRO DE CAVAS	M³	14.275,00	24,24	346.026,00
1.2.9	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	5.928,00	17,24	102.198,72
1.3	**LAJES DE PISO (NO SUBSOLO E NA RAMPA DE ACESSO AO SUBSOLO)**				
1.3.1	PREPARO E COMPACTAÇÃO DO SOLO COM CBR > 8	M²	11.050,00	1,90	20.995,00
1.3.2	FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SUB-BASE DE BRITA GRADUADA CBR > 15	M³	1.657,50	73,43	121.710,23
1.3.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA DE POLIETILENO SOBRE O SOLO	M²	11.050,00	1,26	13.923,00
1.3.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL PARA LAJE DE PISO H = 10 CM COM FCTK ≥ 4,2MPA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 0,6 KG/M³	M³	1.105,00	537,12	593.517,60
1.3.5	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	5.000,00	6,33	31.650,00
1.3.6	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM TELAS SOLDADAS DE AÇO CA-60	KG	55.250,00	7,41	409.402,50
1.3.7	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA EM AÇO CA-25 - Ø 16 X 350 MM	KG	1.657,50	6,79	11.254,43
1.3.8	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MASTIQUE ELÁSTICO TIPO SIKAFLEX T68NS DA SIKA OU EQUIVALENTE	M	2.050,78	44,12	90.480,19
1.3.9	EXECUÇÃO DE JUNTAS SERRADAS NO PISO	M	725,00	4,51	3.269,75
1.4	**MUROS E PAREDES NO SUBSOLO E LAJES DE FUNDO DOS ELEVADORES**				
1.4.1	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	5.050,00	12,14	61.307,00
1.4.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SOLO SOB OS MUROS	M²	500,00	5,27	2.635,00
1.4.3	REATERRO DE CAVAS	M³	5.300,00	24,24	128.472,00
1.4.4	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	2.000,00	17,24	34.480,00
1.4.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO	M³	13,50	355,87	4.804,25
1.4.6	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 0,6 KG/M³	M³	283,50	555,30	157.427,55
1.4.7	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	26.500,00	6,33	167.745,00
1.4.8	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO NÃO APARENTE	M²	1.400,00	67,00	93.800,00
1.4.9	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PERFIL DE ELASTÔMERO NUCLEADO JJ2027M DA JEENE OU EQUIVALENTE	M	167,00	211,36	35.297,12

CPE 148575

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.5	**CANALETAS PARA INSTALAÇÕES**				
1.5.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 25MPA	M³	80,00	423,15	33.852,00
1.5.2	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	8.000,00	6,33	50.640,00
1.5.3	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMAS	M²	505,00	67,00	33.835,00
1.5.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO	M³	8,50	355,87	3.024,90
1.5.5	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	715,00	12,14	8.680,10
1.5.6	APILOAMENTO DE FUNDO DE CAVAS E VALAS	M²	163,00	4,88	795,44
1.5.7	REATERRO DE CAVAS	M³	526,50	24,24	12.762,36
1.5.8	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	245,50	17,24	4.232,42
	SUB-TOTAL				**16.383.114,45**
2	**TÉRREO**				
2.1	**LAJES, VIGAS E PILARES ATÉ O TÉRREO**				
2.1.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA	M³	1.555,00	539,20	838.456,00
2.1.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	1.125,00	587,70	661.162,50
2.1.3	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 50 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 8% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	425,00	615,51	261.591,75
2.1.4	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	375.000,00	6,33	2.373.750,00
2.1.5	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-25	KG	1.000,00	6,30	6.300,00
2.1.6	SERVIÇO DE PROTENSÃO E INJEÇÃO EM AÇO CP-190RB INCLUINDO FORNECIMENTO DE CORDOALHAS, ANCORAGENS E BAINHAS METÁLICAS GALVANIZADAS	KG	34.583,00	18,36	634.943,88
2.1.7	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO NÃO APARENTE	M²	13.200,00	67,00	884.400,00
2.1.8	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CURVA	M²	4.400,00	92,46	406.824,00
2.1.9	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA TIPO ATEX 180 OU EQUIVALENTE	M²	2.900,00	46,22	134.038,00
2.1.10	FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR CONVENCIONAL	M³	47.500,00	32,03	1.521.425,00
2.1.11	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE APARELHOS DE APOIO EM NEOPRENE NÃO FRETADO (150 X 150 X 20 MM), SOBRE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO EM GRAUTE	UN	179,00	38,83	6.950,57
2.1.12	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PERFIL DE ELASTÔMERO NUCLEADO JJ2027M DA JEENE OU EQUIVALENTE	3.24	208,00	211,36	43.962,88
	SUB-TOTAL				**7.773.804,58**
3	**RAMPA DE ACESSO AO SUBSOLO DO PRÉDIO**				
3.1	**MUROS**				
3.1.1	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	640,00	12,14	7.769,60
3.1.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SOLO SOB OS MUROS	M²	125,00	5,27	658,75
3.1.3	REATERRO DE CAVAS	M³	570,00	24,24	13.816,80
3.1.4	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	90,00	17,24	1.551,60
3.1.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO	M³	6,20	355,87	2.206,39
3.1.6	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 0,6 KG/M³	M³	77,00	555,30	42.758,10
3.1.7	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	5.200,00	6,33	32.916,00
3.1.8	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO NÃO APARENTE	M²	185,00	67,00	12.395,00
3.1.9	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO APARENTE	M²	275,00	84,52	23.243,00
3.1.10	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PERFIL DE ELASTÔMERO NUCLEADO JJ2027M DA JEENE OU EQUIVALENTE	M	11,20	211,36	2.367,23
	SUB-TOTAL				**139.682,48**

CPE 14857

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
4	**SUPERESTRUTURA DO PRÉDIO (1º PAVIMENTO À COBERTURA)**				
4.1	**PILARES, LAJES, VIGAS, PAREDES E ESCADAS**				
4.1.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA	M³	13.750,00	539,20	7.414.000,00
4.1.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	14.500,00	587,70	8.521.650,00
4.1.3	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 50 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 8% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	1.500,00	615,51	923.265,00
4.1.4	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	3.650.000,00	6,33	23.104.500,00
4.1.5	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-25	KG	10.000,00	6,30	63.000,00
4.1.6	SERVIÇO DE PROTENSÃO E INJEÇÃO EM AÇO CP-190RB INCLUINDO FORNECIMENTO DE CORDOALHAS, ANCORAGENS E BAINHAS METÁLICAS GALVANIZADAS	KG	530.949,00	18,36	9.748.223,64
4.1.7	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO NÃO APARENTE	M²	202.825,00	67,00	13.589.275,00
4.1.8	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO APARENTE	M²	3.270,00	84,52	276.380,40
4.1.9	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CURVA	M²	22.500,00	92,46	2.080.350,00
4.1.10	FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR CONVENCIONAL	M³	438.000,00	32,03	14.029.140,00
	SUB-TOTAL				**79.749.784,04**
	TOTAL GERAL				**104.046.385,54**

14658

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.	**PAREDES E PAINÉIS**				
1.1	**ALVENARIA DE ELEVAÇÃO**				
1.1.1	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS E= 10 CM	M2	54.596,60	52,06	2.842.299,00
1.1.2	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS E= 20 CM	M2	1.476,70	69,42	102.512,51
1.1.3	PAREDE DE GESSO 100 MM	M2	872,30	77,05	67.210,72
1.1.4	PAREDE DE GESSO 115 MM	M2	561,60	113,26	63.606,82
1.1.5	PAREDE DE GESSO DUPLA 225 MM	M2	759,20	141,23	107.221,82
1.1.6	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M	624,00	38,98	24.323,52
1.2	**DIVISÓRIA**				
1.2.1	DIVISÓRIA EM MÁRMORE BRANCO TIPO EXTRA E= 3 CM	M2	1.574,70	881,91	1.388.743,68
	SUB-TOTAL				**4.595.918,05**
2.	**ESQUADRIAS**				
2.1	**ESQUADRIAS DE MADEIRA**				
2.1.1	PORTA DE MADEIRA PM1 - 60X165	UN	572,00	555,02	317.471,44
2.1.2	PORTA DE MADEIRA PM1A - 60 X 210 + 28	UN	52,00	1.126,55	58.580,60
2.1.3	PORTA DE MADEIRA PM 1B - 60 X 210 + 48	UN	4,00	1.096,17	4.384,68
2.1.4	PORTA DE MADEIRA PM2 - 90 X 165	UN	112,00	865,14	96.895,68
2.1.5	PORTA DE MADEIRA PM2A - 90 X 210 + 49	UN	127,00	1.000,68	127.086,36
2.1.6	PORTA DE MADEIRA PM2B - 90 X 210 + 48	UN	116,00	1.414,19	164.046,04
2.1.7	PORTA DE MADEIRA PM2C - 90 X 210 + 28	UN	104,00	1.414,19	147.075,76
2.1.8	PORTA DE MADEIRA PM2D - 90X 210	UN	2,00	1.414,19	2.828,38
2.1.9	PORTA DE MADEIRA PM2E - 90 X 210 + 48	UN	7,00	1.414,19	9.899,33
2.1.10	PORTA DE MADEIRA PM2F - 90 X 210 + 92	UN	4,00	1.731,66	6.926,64
2.1.11	PORTA DE MADEIRA PM2G - 90 X 210 + 93	UN	6,00	1.477,16	8.862,96
2.1.12	PORTA DE MADEIRA PM2H - 90 X 210	UN	10,00	1.326,30	13.263,00
2.1.13	PORTA DE MADEIRA PM3 - (2X80) X 210 + 49	UN	55,00	1.856,65	102.115,75
2.1.14	PORTA DE MADEIRA PM3A - (2X80) X 210 + 49	UN	5,00	2.507,87	12.539,35
2.1.15	PORTA DE MADEIRA PM4 - (2X100) X 210 + 49	UN	2,00	2.104,75	4.209,50
2.2	**PAINÉIS DE MADEIRA**				
2.2.1	PAINEL DE MADEIRA P1/P1A - 2000 X365	UN	2,00	20.019,99	40.039,98
2.2.2	PAINEL DE MADEIRA P2/P2A - 505 X 365	UN	2,00	5.055,06	10.110,12
2.2.3	PAINEL DE MADEIRA P3 - 505 X 365	UN	1,00	5.055,06	5.055,06
2.2.4	PAINEL DE MADEIRA P4/P4A - 1710 X 365	UN	2,00	17.117,10	34.234,20
2.2.5	PAINEL DE MADEIRA P5/P5A - 577 X 365	UN	2,00	5.777,19	11.554,38
2.2.6	PAINEL DE MADEIRA P5/P5A - 577 X 260	UN	2,00	3.942,51	7.885,02
2.2.7	PAINEL DE MADEIRA P6 - 1120 X 365	UN	1,00	11.214,06	11.214,06
2.2.8	PAINEL DE MADEIRA P6 - 1120 X 260	UN	14,00	7.654,80	107.167,20
2.2.9	PAINEL DE MADEIRA P7/P7A - 1700 X 260	UN	26,00	11.614,47	301.976,22
2.2.10	PAINEL DE MADEIRA P8/P8A - 737 X 260	UN	26,00	5.036,46	130.947,96
2.2.11	PAINEL DE MADEIRA P9 - 737 X 260	UN	13,00	5.036,46	65.473,98
2.2.12	PAINEL DE MADEIRA P10 - 4630 X 260	UN	13,00	31.633,02	411.229,26
2.2.13	PAINEL DE MADEIRA P11 - 582 X 260	UN	12,00	3.978,27	47.739,24
2.2.14	PAINEL DE MADEIRA P12 - 350 X 260	UN	1,00	2.390,97	2.390,97
2.2.15	PAINEL DE MADEIRA P13/P13A - 1590 X 260	UN	2,00	10.863,72	21.727,44
2.2.16	PAINEL DE MADEIRA P14/P14A - 490 X 260	UN	2,00	3.349,05	6.698,10
2.2.17	PAINEL DE MADEIRA P15 - 490 X 260	UN	1,00	3.349,05	3.349,05

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ARQUITETURA E ACABAMENTO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
2.3	**ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO**				
2.3.1	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV 1 - 475X260	UN	1,00	15.565,68	15.565,68
2.3.2	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV 2 - 730X260	UN	1,00	29.562,62	29.562,62
2.3.3	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV2A - 730X260 (REBATIDA PV2)	UN	1,00	50.506,56	50.506,56
2.3.4	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV3 - 1650X160 (GUARITA)	UN	1,00	58.939,92	58.939,92
2.3.5	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV4 - 4160X365	UN	1,00	219.066,12	219.066,12
2.3.6	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV5 - 6370X365	UN	1,00	335.443,68	335.443,68
2.3.7	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV6 - 1930X366	UN	1,00	101.911,68	101.911,68
2.3.8	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV6A - 1930X366 (REBATIDA PV6)	UN	1,00	101.911,68	101.911,68
2.3.9	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV7 - 25730X3625 - MÓDULO DE 125 (FACHADA)	UN	1,00	20.504.761,06	20.504.761,06
2.3.10	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV8 - 25730X2367 - MÓDULO DE 125 (FACHADA)	UN	1,00	13.297.194,14	13.297.194,14
2.3.11	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV9 - 22150X3625 - MÓDULO DE 125 (FACHADA)	UN	1,00	17.651.788,13	17.651.788,13
2.3.12	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV10 - 22150X2367 - MÓDULO DE 125 (FACHADA)	UN	1,00	11.447.075,95	11.447.075,95
2.3.13	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV11 - 730X260	UN	13,00	29.562,62	384.314,06
2.3.14	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV11A - 730X260	UN	13,00	29.562,62	384.314,06
2.3.15	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV12 - 4385X260 COM PORTA PIVOTANTE 2X2,20X2,60	UN	1,00	148.200,00	148.200,00
2.3.16	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV13 - 220X220	UN	1,00	6.084,00	6.084,00
2.3.17	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV14 - 1010X305 + 300X260	UN	1,00	55.696,68	55.696,68
2.3.18	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV14A - 1010X305 + 300X260 (REBATIDA PV14)	UN	1,00	55.696,68	55.696,68
2.3.19	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV15 - 2956X260	UN	1,00	44.353,30	44.353,30
2.3.20	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV15A - 2956X260 (REBATIDA PV15)	UN	1,00	44.353,30	44.353,30
2.3.21	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV16 - 2956X305	UN	1,00	130.071,24	130.071,24
2.3.22	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV16A - 2956X305 (REBATIDA PV16)	UN	1,00	130.071,24	130.071,24
2.4	**ESQUADRIAS DE AÇO**				
2.4.1	FECHAMENTO EM TELA GALVANIZADA COM ESTRUTURA EM PERFIS DE AÇO COM PORTA 2X0.80X210	M2	370,00	390,00	144.300,00
2.4.2	PORTA DE AÇO 725 X 260	UN	1,00	11.841,40	11.841,40
2.4.3	PORTA CORTA-FOGO PCF1 - 90 X 210 + 49	UN	71,00	1.387,92	98.542,32
2.4.4	PORTA CORTA-FOGO PCF1A - 90 X 210	UN	12,00	1.272,96	15.275,52
2.4.5	PORTA CORTA FOGO PCF1B - 90X210 + 94	UN	4,00	1.499,32	5.997,28
2.4.6	PORTA CORTA FOGO PCF2 -2X 80X210+49	UN	30,00	3.674,33	110.229,90
2.4.7	PORTA CORTA FOGO PCF2A - 2X80X210+29	UN	26,00	3.607,73	93.800,98
2.4.8	PORTA CORTA-FOGO PCF2B - 2X80X210	UN	6,00	2.895,80	17.374,80
2.4.9	PORTA CORTA-FOGO PCF3 - 2X90X210+49	UN	4,00	3.674,33	14.697,32
2.4.10	PORTA CORTA-FOGO PCF3A - 2X90X210	UN	1,00	2.929,10	2.929,10
2.5	**PORTAS AUTOMÁTICAS MANUSA OU EQUIVALENTE - 32 SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO DE PORTAS DE CORRER DE MANUSA OU EQUIVALENTE, TIPO CENTRAL DE DUAS FOLHAS, COM MOTORIZAÇÃO BRAVO OU EQUIVALENTE, CAIXILHOS DE ALUMÍNIO TIPO HORIZONTAL PINTADOS NA COR PRETA FOSCA INSTALADOS E CONTROLADOS POR CIRCUITO. SELETOR MULTIFUNÇÃO QUE PERMITE DIVERSAS OPERAÇÕES: 02 RADARES SENSOR DE MOVIMENTOS EXTERNO E INTERNO LIGADOS; 01 DOS RADARES LIGADO E OUTRA DESLIGADO, PERMITINDO POR EXEMPLO A SAÍDA DE FUNCIONÁRIO MAS NÃO ABRINDO PARA CLIENTES AO TERMÍNO DO HORÁRIO DE EXPEDIENTE; ABERTURA PARCIAL DE PORTA EM HORÁRIOS DE MENOR MOVIMENTO PROPORCIONANDO ECONOMIA NO AR CONDICIONADO; POSIÇÃO TOTALMENTE FECHADA - ACIONA FECHADURA ELETROMAGNÉTICA; POSIÇÃO TOTALMENTE ABERTA - SE O USUÁRIO OPTAR; VELOCIDADE DE ABERTURA E FECHAMENTO REGULÁVEL; VELOCIDADE DE ABERTURA DE CADA FOLHA ATÉ 1 M/S; CÉLULAS FOTO ELÉTRICAS USADAS COMO ELEMENTO DE SEGURANÇA. MANTEM A PORTA ABERTA SE O FEIXE DE RAIOS INFRA VERMELHO FOR INTERROMPIDO.**				
2.5.1	PV1 - 545 X 260 CM	UN	1,00	14.242,80	14.242,80
2.5.2	PV2 / PV2A - 730 X 260 CM	UN	2,00	18.704,40	37.408,80
2.5.3	PV11 / PV11A - 730 X 260 CM	UN	26,00	18.704,40	486.314,40
	SUB-TOTAL				**68.544.814,11**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
3.	**REVESTIMENTOS DE TETOS**				
3.1	FORRO FGE EM PLACAS DE GESSO NATURAL E= 125MM	M2	103.635,80	55,83	5.785.986,71
3.2	TRATAMENTO TERMO-ACÚSTICO 25 MM, TIPO "M-TCA 60/25, FIBROCELL, EM TETO	M2	2.247,80	43,06	96.790,27
	SUB-TOTAL				**5.882.776,98**
4.	**REVESTIMENTOS DE PAREDES**				
4.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	M2	112.146,60	6,19	694.187,45
4.2	EMBOÇO PAULISTA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E CAL 1:4:8	M2	14.283,76	20,55	293.531,27
4.3	REVESTIMENTO C/ CHAPAS DE LAMINADO MELAMÍNICO E= 13 MM	M2	8.466,40	52,88	447.703,23
4.4	TRATAMENTO TERMO-ACÚSTICO 25 MM, TIPO "M-TCA 60/25, FIBROCELL, EM PAREDE	M2	7.005,30	43,06	301.648,22
4.5	REBOCO	M2	97.862,84	17,14	1.677.369,08
4.6	REVESTIMENTO DE GESSO MONTANTE 90 MM	M2	481,00	14,04	6.753,24
4.7	REVESTIMENTO DE GESSO MONTANTE 48 MM	M2	91,36	10,92	997,65
	SUB-TOTAL				**3.422.190,14**
5.	**PISOS E RODAPÉS**				
5.1	**CONTRAPISOS**				
5.1.1	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO C/ CAIMENTO E= 2CM	M2	38.423,60	26,66	1.024.373,18
5.2	**PISOS**				
5.2.1	PISO EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M2	31.436,60	115,41	3.628.098,01
5.2.2	PISO CIMENTADO	M2	9.190,70	34,15	313.862,41
5.2.3	PISO ELEVADO ESTRUTURADO TIPO PISOAG OU EQUIVALENTE	M2	65.651,10	249,60	16.386.514,56
5.2.4	PISO EM CARPETE	M2	61.818,10	199,26	12.317.874,61
5.2.5	ENCHIMENTO DE VERMICULITA EXPANDIDA	M3	644,00	178,60	115.018,40
5.3	**RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS**				
5.3.1	RODAPÉ EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M	10.889,20	21,06	229.326,55
5.3.4	SOLEIRA PRÉ-MOLDADA EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M	172,00	23,56	4.052,32
5.3.5	PATAMAR DE ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA EM ESCADAS	M	6.234,80	39,00	243.157,20
5.3.6	ESPELHO DE ARGAMASSA ALTA RESISTÊNCIA EM ESCADAS	M	6.791,40	17,78	120.751,09
	SUB-TOTAL				**34.383.028,32**
6.	**IMPERMEABILIZAÇÃO**				
6.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS DE COPAS, SANITÁRIOS, LANCHONETES E TERRAÇO	M2	6.676,60	45,22	301.915,85
6.4	IMPERMEABILIZAÇÃO COM PROTEÇÃO MECÂNICA	M2	7.853,10	64,40	505.739,64
	SUB-TOTAL				**807.655,49**
7.	**APARELHOS E METAIS**				
7.1	MITÓRIO DE LOUÇA	UN	114,00	419,45	47.817,30
7.2	LAVATÓRIO DE LOUÇA SOBRE COLUNA	UN	2,00	351,08	702,16
7.3	LAVATÓRIO DE LOUÇA DE CANTO	UN	110,00	244,34	26.877,40
7.4	CUBA DE LOUÇA	UN	666,00	163,25	108.724,50
7.5	CUBA DE AÇO INOX	UN	33,00	174,94	5.773,02
7.6	DUCHA HIGIÊNICA	UN	112,00	331,92	37.175,04
7.7	PAPELEIRA KIMBERLEY CLARK	UN	675,00	143,05	96.558,75

CPE 14861 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ARQUITETURA E ACABAMENTO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
7.8	SABONETEIRA DE LOUÇA	UN	16,00	160,15	2.562,40
7.9	TOALHEIRO KIMBERLEY CLARK	UN	307,00	106,24	32.615,68
7.10	SABONETEIRA PARA SABÃO LÍQUIDO KIMBERLEY CLARK	UN	450,00	150,38	67.671,00
7.11	BANCADA DE MÁRMORE 55 X 3 CM	M	656,50	395,82	259.855,83
7.12	BANCADA DE MÁRMORE 60 X 3 CM	M	119,83	418,20	50.112,91
7.13	CHUVEIRO	UN	17,00	406,94	6.917,98
7.14	CABIDE	UN	675,00	82,27	55.532,25
7.15	ESPELHO	M2	660,50	472,73	312.238,17
7.16	BARRA DE APOIO TUBULAR DE ALUMÍNIO	M	176,00	73,85	12.997,60
7.17	FILTRO	UN	30,00	1.009,32	30.279,60
	SUB-TOTAL				**1.154.411,58**
8	**PINTURAS**				
8.1	PINTURA PVA SOBRE ARGAMASSA EM PAREDE (INCLUSIVE EMASSAMENTO).	M2	8.376,90	18,24	152.794,66
8.2	PINTURA ACRÍLICA SOBRE CONCRETO EM PAREDE	M2	1.046,10	20,83	21.790,26
8.3	PINTURA PVA SOBRE CONCRETO EM TETO	M2	646,70	17,08	11.045,64
8.5	PINTURA ACRÍLICA SOBRE ARGAMASSA EM PAREDE (INCLUSIVE EMASSAMENTO).	M2	37.517,30	23,15	868.525,50
8.6	PINTURA PVA SOBRE FORRO DE GESSO (INCLUSIVE EMASSAMENTO).	M2	103.519,40	18,24	1.888.193,86
8.7	PINTURA ESMALTE SOBRE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	1.927,50	21,43	41.306,33
8.8	PINTURA ESMALTE SOBRE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	901,00	72,20	65.052,20
8.9	PINTURA IMPERMEABILIZANTE EM CONCRETO APARENTE	M2	3.101,00	68,17	211.395,17
	SUB-TOTAL				**3.260.103,60**
9.	**ESTRUTURAS METÁLICAS**				
9.1	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 50 MM	M	1.967,40	218,40	429.680,16
9.2	ESCADA MARINHEIRO	M	38,00	152,88	5.809,44
	SUB-TOTAL				**435.489,60**
10.	**LIMPEZA FINAL**				
10.1	LIMPEZA DE PISOS	M2	38.485,50	5,07	195.121,49
10.2	LIMPEZA DE REVESTIMENTOS	M2	14.281,20	6,19	88.400,63
10.3	LIMPEZA DE APARELHOS SANITÁRIOS	UN	1.488,00	7,29	10.847,52
10.4	LIMPEZA DE VIDROS	M2	60.492,10	4,06	245.597,93
	SUB-TOTAL				**539.967,56**
	TOTAL GERAL				**123.026.355,44**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	BAIXA TENSÃO				
1.1	CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO				
1.1.1	CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE				
1.1.1.1	2"X4"	PÇ	216,00	10,81	2.334,96
1.1.1.2	4"X4"	PÇ	1.406,00	12,60	17.715,60
1.1.2	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE, DIMENSÕES:				
1.1.2.1	15X15X10 CM	PÇ	35,00	66,33	2.321,55
1.1.2.2	20X20X10 CM	PÇ	30,00	58,19	1.745,70
1.1.3	CAIXA DE ALUMÍNIO PARA PISO ALTA COM FURAÇÃO 3/4"				
1.1.3.1	4"X4"	PÇ	80,00	33,40	2.672,00
1.1.4	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO EM ALUMÍNIO SILÍCIO, COM TAMPA ANTI-DERRAPANTE, FIXADA POR PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO, DOTADA DE JUNTA DE DILATAÇÃO - REF.: WETZEL OU EQUIVALENTE - COM AS SEGUINTES DIMENSÕES:				
1.1.4.1	CP-3030-12	PÇ	27,00	265,93	7.180,11
1.1.4.2	CP-4040-20				
1.1.5	CAIXA CIRCULAR PARA TOMADAS, INDICADA PARA PISO ELEVADO, CONSTITUÍDA DE ANEL CENTRAL PARA ACABAMENTO JUNTO AO REVESTIMENTO DO PISO, TAMPA DE AÇO COM DOBRADIÇA GALVANIZADA E SISTEMA DE TRAVAMENTO DO TIPO "CLICK", ESPELHOS INCLINADOS PARA A RESPECTIVA FIXAÇÃO DOS "PLUGS" DE TOMADAS CONVENCIONAIS DE ENERGIA E TELECOMUNICAÇÕES SAÍDA DE CABOS ATRAVÉS DE TAMPA ARTICULÁVEL ESPUMADA - REF.: CCT-155-E ARCOPLAN OU EQUIVALENTE	PÇ	8.242,00	237,99	1.961.513,58
1.1.6	CAIXA CIRCULAR CEGA, INDICADA PARA PISO ELEVADO, CONSTITUÍDA DE ANEL CENTRAL PARA ACABAMENTO JUNTO AO REVESTIMENTO DO PISO, TAMPA DE AÇO, DOBRADIÇA GALVANIZADA E SISTEMA DE TRAVAMENTO DO TIPO "CLICK" -REF.: CCT-155C ARCOPLAN OU EQUIVALENTE	PÇ	130,00	230,24	29.931,20
1.2	CONDULETE MÚLTIPLO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO				
1.2.1	CONDULETE MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, COM TAMPA APARAFUSADA AO CORPO, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES, TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.1.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	1.446,00	24,18	34.964,28
1.2.1.2	Ø 1 1/4" (40MM)	PÇ	230,00	41,78	9.609,40
1.2.2	CONDULETE MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.2.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	609,00	24,18	14.725,62
1.2.3	CONDULETE DUPLO E MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.3.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	550,00	24,18	13.299,00

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.3	ELETRODUTOS				
1.3.1	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, CLASSE B, CONFORME NORMA NBR 6150, ACABAMENTO DAS SUPERFÍCIES INTERNAS E EXTERNAS DO ELETRODUTO ISENTAS DE REBARBAS E QUINAS VIVAS, NA COR PRETA, IDENTIFICADO CONFORME NORMA BRASILEIRA, FORNECIDO EM PEÇAS DE 3 METROS, DIÂMENTRO:				
1.3.1.1	Ø 2" (60MM)	PÇ	50,00	97,56	4.878,00
1.3.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO DE PVC ANTICHAMA REF.: TIGREFLEX REFORÇADO OU EQUIVALENTE, DIÂMETRO:				
1.3.2.1	Ø 3/4"	M	1.720,00	7,41	12.745,20
1.3.3	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ELETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:				
1.3.3.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	5.405,00	52,24	282.357,20
1.3.3.2	Ø 1" (32MM)	PÇ	1.850,00	69,22	128.057,00
1.3.3.3	Ø 1 1/4" (40MM)	PÇ	580,00	85,58	49.636,40
1.3.3.4	Ø 1 1/2" (50MM)	PÇ	1.440,00	111,43	160.459,20
1.3.3.5	Ø 2" (60MM)	PÇ	282,00	141,62	39.936,84
1.3.3.6	Ø 4" (100MM)	PÇ	233,00	234,84	54.717,72
1.4	CABO DE COBRE DE BAIXA TENSÃO				
1.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 450V/750V, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR NM-247-3 E NBR 6812.				
1.4.1.1	#2,5MM2 COR PRETO (FASE)	M	148.200,00	2,96	438.672,00
1.4.1.2	#2,5MM2 COR VERDE (TERRA)	M	17.375,00	2,96	51.430,00
1.4.1.3	#4MM2 COR PRETO (FASE)	M	71.450,00	3,88	277.226,00
1.4.1.4	#4MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	40.800,00	3,88	158.304,00
1.4.1.5	#4MM2 COR VERDE (TERRA)	M	3.360,00	6,08	20.428,80
1.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC) FLEXÍVEL, TIPO ST1 NA COR PRETA, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR 7288 E NBR 6812.				
1.4.2.1	#4MM2 COR PRETO (FASE)	M	1.000,00	5,41	5.410,00
1.4.2.2	#4MM2 COR VERDE (TERRA)	M	150,00	4,73	709,50
1.4.2.3	#6MM2 COR PRETO (FASE)	M	11.580,00	6,49	75.154,20
1.4.2.4	#6MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	3.850,00	6,49	24.986,50
1.4.2.5	#6MM2 COR VERDE (TERRA)	M	2.220,00	6,49	14.407,80
1.4.2.6	#10MM2 COR PRETO (FASE)	M	24.300,00	9,38	227.934,00
1.4.2.7	#10,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	8.100,00	9,38	75.978,00
1.4.2.8	#10MM2 COR VERDE (TERRA)	M	4.270,00	9,38	40.052,60
1.4.2.9	#16MM2 COR PRETO (FASE)	M	4.845,00	13,49	65.359,05
1.4.2.10	#16,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	1.615,00	13,49	21.786,35
1.4.2.11	#16MM2 COR VERDE (TERRA)	M	2.580,00	13,49	34.804,20
1.4.2.12	#25,0MM2 COR VERDE (TERRA)	M	20,00	19,61	392,20
1.4.2.13	#35MM2 COR PRETO (FASE)	M	2.895,00	27,83	80.567,85
1.4.2.14	#35MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	965,00	27,83	26.855,95
1.4.2.15	#35MM2 COR VERDE (TERRA)	M	135,00	27,83	3.757,05
1.4.2.16	#50,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	60,00	47,07	2.824,20
1.4.2.17	#50,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	20,00	45,46	909,20
1.4.2.18	#70,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	405,00	53,93	21.841,65
1.4.2.19	#70,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	135,00	53,93	7.280,55

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.4.2.20	#70,0MM2 COR VERDE (TERRA)	M	75,00	53,93	4.044,75
1.4.2.21	#95,0MM2 COR VERDE (TERRA)	M	10,00	70,09	700,90
1.4.2.22	#120,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	225,00	87,67	19.725,75
1.4.2.23	#120,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	75,00	87,67	6.575,25
1.4.2.24	#120,0MM2 COR VERDE (TERRA)	M	730,00	87,67	63.999,10
1.4.2.25	#185,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	30,00	131,04	3.931,20
1.4.2.26	#185,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	10,00	131,04	1.310,40
1.4.2.27	#240,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	2.190,00	172,26	377.249,40
1.4.2.28	#240,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	730,00	172,26	125.749,80
1.4.3	**CABO DE COBRE, UNIPOLAR, COM CARACTERISTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXISTINÇÃO DE FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS E CORROSIVOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO POLIOLEFÍNICO NÃO HALOGENADO, 90ºC EM SERVIÇO CONTÍNUO, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO POLIOLEFÍNICO NÃO HALOGENADO NA COR PRETA, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR 13248, NBR 6812 E NBR 11300.**				
1.4.3.1	#4MM2	M	30.400,00	4,70	142.880,00
1.4.3.2	#6MM2	M	62.000,00	7,77	481.740,00
1.5	**PERFILADOS**				
1.5.1	**PERFIL ELETRIFICADO EM U COM VIROLAS ENRIGESSIDAS A 75º E ESTRUTURAÇÃO LONGITUDINAL TIPO CANALETAS PARA AUMENTO DA CAPACIDADE DE CARGA, SECÇÃO DE 38X38 MM E COMPRIMENTO DE 6 M COM BASE LISA, FABRICADO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-ZINCADA A FOGO (NBR 7008) COM 18 MICRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, COM CABOS PLANOS NAS DUAS LATERAIS COM 03 CONDUTORES DE COBRE DE 2,5 MM² CADA, PRÓPRIOS PARA CORRENTE NOMINAL (LTH) DE 25 A. COMPLETAM O CONJUNTO, CONECTORES FÊMEAS A CADA 2 METROS, JUNÇÃO MECÂNICA EM UMA DAS EXTREMIDADES P/ A UNIÃO E RIGIDEZ DO SISTEMA E JUNÇÃO ELÉTRICA P/ GARANTIA DE UNIÃO DE TODOS OS CONECTORES ATIVOS. REF.: PERFORT ELETRIC DA MOPA OU EQUIVALENTE NAS DIMENSÕES:**				
1.5.1.1	38X38MM	PÇ	10.340,00	365,79	3.782.268,60
1.6	**ELETROCALHAS**				
1.6.1	**ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES:**				
1.6.1.1	100X100X3000 MM	PÇ	4.007,00	96,31	385.914,17
1.7	**CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO**				
1.7.1	**CAIXA QUADRADA DE INSPEÇÃO, FABRICADA EM THERMOPLÁSTICO INJETÁVEL, NA COR DO PISO A SER INSTALADO NO LOCAL, CONSTITUÍDA DE UM REQUADRO, TAMPA REMOVÍVEL E SUPORTES REGULÁVEIS DE PARAFUSOS DE AÇO BICROMATIZADO, DIMENSÕES INDICADAS ABAIXO, A TAMPA EXTERNA DEVERÁ SER REVESTIDA COM O MESMO MATERIAL DO PISO A SER INSTALADO NO LOCAL - REF.: ARCOPLAN OU EQUIVALENTE**				
1.7.1.1	Nº1 - 30CMX30CM	PÇ	1.586,00	305,29	484.189,94
1.7.1.2	Nº2 - 60CMX60CM	PÇ	91,00	454,38	41.348,58
1.8	**TOMADAS, PLACAS, INTERRUPTORES, PLUGUES E ACESSÓRIOS**				
1.8.1	PULSADOR BIPOLAR 2A-250V, SEM PLACA	PÇ	397,00	54,99	21.831,03
1.8.2	**PLACA 2"x4"**				
1.8.2.1	COM FURO CENTRAL	PÇ	17,00	9,30	158,10
1.8.2.2	COM 1 POSTO REDONDO PARA 1 TOMADA	PÇ	199,00	9,30	1.850,70

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.8.3	**PLACA 4"x4"**				
1.8.3.1	COM FURO CENTRAL	PÇ	434,00	15,74	6.831,16
1.8.3.2	COM 2 POSTOS REDONDOS PARA 2 TOMADAS	PÇ	972,00	15,74	15.299,28
1.8.4	**PLACA EM LATÃO ESCOVADO - REF.: WETZEL**				
1.8.4.1	COM 02 ORELHAS TIPO UNHA PARA 02 TOMADAS REDONDAS	PÇ	80,00	40,78 40,74	3.259,20 X
1.8.5	PLACA APROPRIADA PARA CONDULETE MULTÍPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA 1 PULSADOR BIPOLAR 2A-250V	PÇ	397,00	28,72	11.401,84
1.8.6	PLACA APROPRIADA PARA CONDULETE MULTÍPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO COM 1 POSTO REDONDO PARA 1 TOMADA	PÇ	212,00	11,31	2.397,72
1.8.7	PLACA APROPRIADA PARA CONDULETE DUPLO E MULTÍPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO COM 2 PDSTOS REDDNDDS PARA 2 TOMADAS	PÇ	550,00	20,92	11.506,00
1.8.8	TOMADA 2P+T E UNIVERSAL 15A-250V, SEM PLACA	PÇ	19.192,00	22,71	435.850,32
1.8.9	TOMADA 3P-20A/250V, SEM PLACA	PÇ	907,00	27,91	25.314,37
1.9	**LUMINÁRIAS, LÂMPADAS, REATORES E ACESSÓRIOS**				
1.9.1	LUMINÁRIA DE SOBREPOR IP-65 PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 28W COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: CDRPO EM POLICABORNATO CINZA, REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA NA COR BRANCA, DIFUSOR EM POLICABORNATO TEXTURIZADO COM ACABAMENTO EXTERNO LISO, VEDAÇÃO EM POLIURETANO CONTÍNUO, ALOJAMENTO DO REATOR NO CORPO. REFERÊNCIA DA LUMINÁRIA: ITAIM MODELO LPT 18 OU EQUIVALENTE COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T5 DE 28W, FLUXO LUMINOSO 2900 LUMENS, IRC ≥ 80%, TEMPERATURA DE COR 4000ºK, MODELO 840 DA OSRAM OU EQUIVALENTE E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 2X28WX220V, ALTO FATOR DE POTÊNCIA ≥ 0,99, PARTIDA PRÉ-AQUECIDA, THD ≤ A 10%, POTÊNCIA TOTAL 64W, COMPATÍVEL COM PROTOCOLO DALI (DIGITAL ADDRESSABLE LIGHTING INTERFACE). REF.: QTI-DALI-2X28/54X220V-DIM OSRAM , OU EQUIVALENTES.	PÇ	45,00	601,50	27.067,50
1.9.2	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO MULTIFACETADO, CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO ATRAVÉS DO PRÓPRIO REFLETOR, REATOR FIXADO SOBRE A LUMINÁRIA OU APOIADO SOBRE O FORRO (REF. ITAIM - JADE PG OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W/4000K. (CONFORME REF.: AMG12 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO JADE 1X18W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X18W MODELO QTI DALI 1X18W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W MODELO DULUX D/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	3.679,00	418,13	1.538.300,27
1.9.3	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO MULTIFACETADO, CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO ATRAVÉS DO PRÓPRIO REFLETOR, REATOR FIXADO SOBRE A LUMINÁRIA OU APOIADO SOBRE O FORRO (REF. ITAIM - JADE PG OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 11W/4000K. (CONFORME REF.: AMG13 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO JADE 1X18W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X18W MODELO QTI DALI 1X18W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W MODELO DULUX D/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	5.542,00	418,13	2.317.276,46
1.9.4	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO MULTIFACETADO, CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO ATRAVÉS DO PRÓPRIO REFLETOR, REATOR FIXADO SOBRE A LUMINÁRIA OU APOIADO SOBRE O FORRO (REF. ITAIM - JADE OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 26W. (CONFORME REF.: AMG16 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO JADE 1X26W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X26W MODELO QT DALI-T/E 1X26-42W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 26W MODELO DULUX D/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	18,00	418,13	7.526,34
1.9.5	ARANDELA DE SOBREPOR REDONDA, CORPO E GRADE EM FERRO FUNDIDO NA COR BRANCA E DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE FRISADO (REF.: ITAIM - APUÃ OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W/4000K. (CONFORME REF.: AMG18 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO APUÃ 1X20W ITAIM, COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE 20W MODELO DULUXSTAR 840 OSRAM OU EQUIVALENTES, E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	1.293,00	165,06	213.422,58

CPEL 14866 CODEMIG

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.9.6	ARANDELA DE SOBREPOR REDONDA, CORPO E GRADE EM FERRO FUNDIDO NA COR BRANCA E DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE FRISADO (REF.: ITAIM - ABATY OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W/2700K. (CONFORME REF.: AMG18A DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	66,00	156,76	10.346,16
1.9.7	LUMINÁRIA APLICADA COM BASE, ANEL E DIFUSOR OPALINO EM POLICARBONATO NA COR BRANCA (REF.: LOMBARDO - CLASS OU EQUIVALENTE). COM DUAS LÂMPADAS TIPO FLUORESCENTE COMPACTA DE 9W COM TEMPERATURA DE COR DE 2700K. (CONFORME REF.: AMG19 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO 5909 1X20W ITAIM, COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE 20W MODELO DULUXSTAR 840 OSRAM OU EQUIVALENTES, E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	52,00	182,05	9.466,60
1.9.8	ARANDELA COM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM VIDRO FOSCO, PINTURA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO EM COR COMPATÍVEL A PAREDE (REF.: ILLUMINARE - ILX - 011 OU EQUIVALENTE). COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 11W. (CONFORME REF.: AMG20 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	711,00	156,76	111.456,36
1.9.9	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO E COBRE-SOQUETE EM CHAPA DE AÇO TRATADO E PINTADO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO. (REF.: ITAIM - 2007 OU EQUIVALENTE). COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTE TUBULAR T5 DE 28W/4000K. (CONFORME REF.: AMG23 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO 2007 2X28W, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 2X28W MODELO QTI-DALI 2X28/54X220V OSRAM E LÂMPADA FLUORESCENTE T5 DE 28W MODELO LUMILUX COR 21 OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	306,00	583,95	178.688,70
1.9.10	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADO E PINTADO NA COR BRANCA, REFLETOR PARABÓLICO EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO E RETORNO / RASGOS PARA ISUFLAMENTO DE AR (REF.: ITAIM - THIAGO 228 TROFFER OU EQUIVALENTE). COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTE TUBULAR T5 DE 28W/4000K (CONFORME AMG24A DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO THIAGO 2X28W, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 2X28W MODELO QTI-DALI 2X28/54X220V OSRAM E LÂMPADA FLUORESCENTE T5 DE 28W MODELO LUMILUX COR 21 OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	13.954,00	630,38	8.796.322,52
1.9.11	LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W COM COR QUENTE (3000K). (CONFORME REF.: AMG25 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE SUPORTE, SOQUETES E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	347,00	322,28	111.831,16
1.9.12	LUMINÁRIA DE SECÇÃO TRIANGULAR EM ALUMÍNIO PINTADO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO COM MOLDURA DE 2CM, VIDRO JATEADO E AFASTADO DA PAREDE DE 5MM. COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 11W. (REF.:ITAIM - TAIPU OU EQUIVALENTE). (CONFORME AMG28 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO ITAIPU 1X18W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X18W MODELO QTI DALI 1X18W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W MODELO DULUX D/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	170,00	429,17	72.958,90
1.9.13	LUMINÁRIA DE SECÇÃO TRIANGULAR EM ALUMÍNIO PINTADO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO COM MOLDURA DE 2CM, VIDRO JATEADO E AFASTADO DA PAREDE DE 5MM. COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 11W. (REF.: ITAIM - ITAIPU OU EQUIVALENTE). (CONFORME AMG29 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO ITAIPU 1X18W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X18W MODELO QTI DALI 1X18W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W MODELO DULUX D/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	90,00	429,12	38.620,80
1.9.14	BALIZADOR EMBUTIDO NO PISO EM FORMATO DE TACHAS REFLETIVAS, COM CORPO EM VIDRO TEMPERADO, TENDO SUA REGIÃO RETROREFLETIVA EMBUTIDA NO PAVIMENTO, E SUA REGIÃO RECEPTORA ESFÉRICA ACIMA DO NÍVEL DO PAVIMENTO. (REF.: PRISMATIC - TACHAS PRISMATIC OU EQUIVALENTE). (CONFORME AMG30 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO).	UN.	25,00	522,88	13.072,00
1.9.15	BALIZADOR APLICADO EM ALUMÍNIO FUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR PRETA, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO E REFLETOR INTERNO EM ALUMÍNIO ESPECULAR.(REF.: FAEBER – WALL OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 11W. (CONFORME AMG31 DO MEMORIAL DE ESPECIfICAÇÃO), E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	118,00	613,42	72.383,56
1.9.16	LUMINÁRIA DE APLICAR COM CORPO E REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA, PINTURA NA COR BRANCA (REF.: ITAIM - 3532 OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA TIPO FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, COM TEMPERATURA DE COR DE 3000K. (CONFORME AMG55 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO)- LUMINÁRIA MODELO 3532 2X32W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 2X32W MODELO QTI DALI 2X36W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W MODELO 840 OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	30,00	519,37	15.581,10
1.9.17	LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR NA COR AZUL DE 40W. (CONFORME AMG56 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE SUPORTE, SOQUETES E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	63,00	265,43	16.722,09

CPE 1486 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.9.18	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM VIDRO RECUADO TEMPERADO (REF.: ITAIM - ÂMBAR OU EQUIVALENTE). COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTE COMPACTA DE 42W. (CONFORME AMG57 DO MEMORIAL DE ESPECIfiCAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO 5207 1X42W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X42W MODELO QT DALI-T/E 1X26-42W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 42W MODELO DULUX T/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	27,00	578,59	15.621,93
1.9.19	LUMINÁRIA CILÍNDRICA COM ANEL DE ARREMATE EM AÇO TRATADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO. CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO ATRAVÉS DO PRÓPRIO REFLETOR E VISOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE (REF.: LUMINI - E2024/70 OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W. (CONFORME AMG58 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO CALCITA 1X70W ITAIM, COM REATOR VAPOR METÁLICO 70W MODELO POWERTRONIC PTI 70/220-240S OSRAM E LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W MODELO POWERSTAR HQI E NDL CL E27 OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	318,00	604,73	192.304,14
1.9.20	PROJETOR PARA EMBUTIMENTO COM CORPO E TAMPA EM LIGA DE ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO DE ALTA RESISTÊNCIA, REFLETOR EM ALUMÍNIO (REF.:1453 POLIDO OU EQUIVALENTE) E DOTADO DE JUNTA DUPLA PARA VEDAÇÃO DO EQUIPAMENTO COM FILTRO DIFUSOR DAYLIGHT. (REF.: SCHREDER - TERRA OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W. (CONFORME AMG59 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÕES), E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	26,00	5.914,90	153.787,40
1.9.21	LUMINÁRIA CILÍNDRICA COM ANEL DE ARREMATE EM AÇO TRATADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO. CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO ATRAVÉS DO PRÓPRIO REFLETOR E VISOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE (REF.: LUMINI - E2024/70 OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W. (CONFORME AMG60 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO CALCITA 1X70W ITAIM, COM REATOR VAPOR METÁLICO 70W MODELO POWERTRONIC PTI 70/220-240S OSRAM E LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W MODELO POWERSTAR HQI E NDL CL E27 OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	96,00	304,34	29.216,64
1.9.22	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FRISADO (REF.: ITAIM - CORÍNDON OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 32W. (CONFORME AMG61 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO CORÍNDON 1X32W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X32W MODELO QT DALI-T/E 1X26-42W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 32W MODELO DULUX T/E 840 PLUS OSRAM OU EQUIVALENTES.	UN.	381,00	544,97	207.633,57
1.10	**QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS**				
1.10.1	**FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAIXA METÁLICA COM RESPECTIVOS ACESSÓRIOS (BARRAMENTOS, ANILHAS, CONECTORES, TERMINAIS, CANALETAS) COM DIMENSÕES ADEQUADAS PARA ALOJAR DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, QUE IRÃO COMPOR O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC/QNBK), SENDO A CAIXA EM CHAPA DE AÇO MONOBLOCO, ESPESSURA MÍNIMA 1,5MM, PINTURA EPÓXI-POLIÉSTER, GRAU DE PROTEÇÃO IP-55, PORTA ARTICULADA COM FECHADURA, BARRAMENTOS INTERNOS EM COBRE CONFORME PROJETO, SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DISJUNTORES E CONTATORES EM TRILHO DIN CONFORME PADRÃO EUROPEU E ESQUEMA DE MONTAGEM CONFORME DIAGRAMAS INDICADOS EM PROJETO. (OS DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, ETC E DEMAIS DISPOSITIVOS INTERNOS DOS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS CONFORME DIAGRAMAS ESPECIFICOS)**				
1.10.1.1	QDC-SS1	CJ	1,00	14.808,25	14.808,25
1.10.1.2	QDC-SS2	CJ	1,00	10.278,40	10.278,40
1.10.1.3	QDC-SS3	CJ	1,00	9.498,64	9.498,64
1.10.1.4	QDC-SS4	CJ	1,00	21.254,61	21.254,61
1.10.1.5	QDC-SS5	CJ	1,00	19.182,03	19.182,03
1.10.1.6	QNBK-SS1	CJ	1,00	6.875,42	6.875,42
1.10.1.7	QNBK-SS2	CJ	1,00	19.182,03	19.182,03
1.10.1.8	QNBK-SS3	CJ	1,00	21.220,63	21.220,63
1.10.1.9	QNBK-SS4	CJ	1,00	19.182,03	19.182,03
1.10.1.10	QDC-SP1	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.11	QDC-SP2	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.12	QDC-SP3	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.13	QDC-SP4	CJ	1,00	21.220,63	21.220,63
1.10.1.14	QDC-SP5	CJ	1,00	19.182,03	19.182,03
1.10.1.15	QNBK-SP1	CJ	1,00	7.090,65	7.090,65

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.10.1.16	QNBK-SP2	CJ	1,00	19.182,03	19.182,03
1.10.1.17	QNBK-SP3	CJ	1,00	13.334,22	13.334,22
1.10.1.18	QDC-ST1	CJ	13,00	10.134,91	131.753,83
1.10.1.19	QDC-ST2	CJ	13,00	7.388,28	96.047,64
1.10.1.20	QDC-ST3	CJ	13,00	7.388,28	96.047,64
1.10.1.21	QDC-ST4	CJ	13,00	7.558,17	98.256,21
1.10.1.22	QDC-ST5	CJ	13,00	13.405,97	174.277,61
1.10.1.23	QNBK-ST1	CJ	13,00	19.182,03	249.366,39
1.10.1.24	QNBK-ST2	CJ	13,00	6.875,42	89.380,46
1.10.1.25	QNBK-ST3	CJ	13,00	29.008,92	377.115,96
1.10.1.26	QNBK-ST4	CJ	13,00	22.481,58	292.260,54
1.10.1.27	QNBK-ST5	CJ	13,00	10.278,40	133.619,20
1.10.1.28	QDC-S91	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.29	QDC-S92	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.30	QDC-S93	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.31	QDC-S94	CJ	1,00	13.334,22	13.334,22
1.10.1.32	QDC-S95	CJ	1,00	25.879,26	25.879,26
1.10.1.33	QNBK-S91	CJ	1,00	11.877,01	11.877,01
1.10.1.34	QNBK-S92	CJ	1,00	21.220,63	21.220,63
1.10.1.35	QNBK-S93	CJ	1,00	10.278,40	10.278,40
1.10.1.36	QNBK-S94	CJ	1,00	6.875,42	6.875,42
1.10.1.37	QNBK-S95	CJ	1,00	9.409,90	9.409,90
1.10.1.38	QDC-S151	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.39	QDC-S152	CJ	1,00	7.218,40	7.218,40
1.10.1.40	QDC-S153	CJ	1,00	9.257,01	9.257,01
1.10.1.41	QNBK-S151	CJ	1,00	50.988,24	50.988,24
1.10.1.42	QNBK-S152	CJ	1,00	41.697,41	41.697,41
1.10.1.43	QNBK-S153	CJ	1,00	13.647,61	13.647,61
1.10.2	**FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAIXA METÁLICA COM RESPECTIVOS ACESSÓRIOS (BARRAMENTOS, ANILHAS, CONECTORES, TERMINAIS, CANALETAS) COM DIMENSÕES ADEQUADAS PARA ALOJAR DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES E O MULTIMEDIDOR, QUE IRÃO COMPOR O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DAS ALIMENTAÇÕES (QDA), SENDO A CAIXA EM CHAPA DE AÇO MONOBLOCO, ESPESSURA MÍNIMA 1,5MM, PINTURA EPÓXI-POLIÉSTER, GRAU DE PROTEÇÃO IP-55, PORTA ARTICULADA COM FECHADURA, BARRAMENTOS INTERNOS EM COBRE CONFORME PROJETO, SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DISJUNTORES E CONTATORES EM TRILHO DIN CONFORME PADRÃO EUROPEU E ALIMENTAÇÃO DE 02 BARRAMENTOS BLINDADOS E ESQUEMA DE MONTAGEM CONFORME DIAGRAMAS INDICADOS EM PROJETO. (OS DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, ETC E DEMAIS DISPOSITIVOS INTERNOS DOS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS CONFORME DIAGRAMAS ESPECIFICOS)**				
1.10.2.1	QDA-SS1	CJ	1,00	12.798,19	12.798,19
1.10.2.2	QDA-SS2	CJ	1,00	10.034,68	10.034,68
1.10.2.3	QDA-SP1	CJ	1,00	7.605,34	7.605,34
1.10.2.4	QDA-SP2	CJ	1,00	12.994,46	12.994,46
1.10.2.5	QDA-ST1	CJ	13,00	10.034,68	130.450,84
1.10.2.6	QDA-ST2	CJ	13,00	55.084,43	716.097,59
1.10.2.7	QDA-S91	CJ	1,00	45.042,30	45.042,30
1.10.2.8	QDA-S92	CJ	1,00	14.595,16	14.595,16
1.10.2.9	QDA-S151	CJ	1,00	45.042,30	45.042,30
1.10.3	**FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PAINEL COM RESPECTIVOS ACESSORIOS (BARRAMENTOS, ANILHAS, CONECTORES, TERMINAIS, CANALETAS, MEDIDORES DE GRANDESAS) COM DIMENSÕES ADEQUADAS PARA ALOJAR DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, QUE IRÃO COMPOR OS QGBT'S, SENDO OS PAINEIS CAIXA AUTO-PORTANTE EM CHAPA DE AÇO MONOBLOCO, ESPESSURA MÍNIMA 1,5MM, PINTURA EPÓXI-POLIÉSTER, GRAU DE PROTEÇÃO IP-55, PORTA ARTICULADA COM FECHADURA, 02 BARRAMENTOS INTERNOS EM COBRE INDEPENDENTES, INTERLIGADOS POR UMA CHAVE SECCIONADORA COM INTERTRAVAMENTO ENTRE OS DISJUNTORES, SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DISJUNTORES E CONTATORES EM TRILHO DIN, CONEXÃO AOS BARRAMENTOS BLINDADOS DE SAÍDA ATRAVÉS DE FLANGES E ESQUEMA DE MONTAGEM CONFORME DIAGRAMAS INDICADOS EM PROJETO. (OS DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, ETC E DEMAIS DISPOSITIVOS INTERNOS DOS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS CONFORME DIAGRAMAS ESPECIFICOS)**				
1.10.3.1	QGBT-S21	CJ	1,00	52.052,91	52.052,91
1.10.3.2	QGBT-S22	CJ	1,00	52.052,91	52.052,91
1.10.3.3	QGBT-S61	CJ	1,00	52.052,91	52.052,91

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.10.3.4	QGBT-S62	CJ	1,00	53.143,96	53.143,96
1.10.3.5	QGBT-S101	CJ	1,00	31.609,95	31.609,95
1.10.3.6	QGBT-S102	CJ	1,00	120.883,07	120.883,07
1.10.3.7	QGBT-S151	CJ	1,00	166.148,05	166.148,05
1.10.3.8	QGBT-S152	CJ	1,00	53.966,98	53.966,98
1.10.3.9	QGBT-S153	CJ	1,00	53.966,98	53.966,98
1.10.4	CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, POTÊNCIA 1000W, 127/220V(CA), SAÍDA 24V(CC), ACENDIMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA, SINALIZAÇÃO DA FUNÇÃO "LIGADO" ATRAVÉS DE LED, CARREGADOR INTELIGENTE DE ALTA POTÊNCIA (CHAVEADO, CONTROLE PID), COMUTAÇÃO ATRAVÉS DE CONTATORES, FIXAÇÃO RÁPIDA ATRAVÉS DE BARRAMENTO, PROTEÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA ATRAVÉS DE FILTROS E FUSÍVEIS, DOIS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO DA LUMINÁRIAS (2X500W). MODELO LFC-1024 2X500W ENGESUL	CJ	77,00	2.385,99	183.721,23
1.11	**CONDUTORES, BARRAMENTOS BLINDADOS, FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS**				
1.11.1	**SISTEMA DE BARRAMENTO BLINDADO, COMPOSTO POR BARRAS DE COBRE ELETROLÍTICO, SEMIDURO DE PUREZA 99,9%, TRIFÁSICO + NEUTRO + TERRA, COM BARRAS DE FASE E NEUTRO COM MESMA SEÇÃO E ISOLADAS, COM CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE NOMINAL MÍNIMA INDICADA ABAIXO, BARRA DE TERRA SOLIDÁRIA À CARCAÇA PORÉM ISOLADA DA MESMA - DEVERÁ POSSUIR DISPOSITIVO PARA LACRE (SELO) - REFERÊNCIA: BEGHIN OU EQUIVALENTE.**				
1.11.1.1	IN = 325A	M	110,00	1.116,98	122.867,80
1.11.1.2	IN = 450A	M	460,00	1.353,69	622.697,40
1.11.1.3	IN = 700A	M	1.570,00	1.853,72	2.910.340,40
1.11.1.4	IN = 800A	M	1.720,00	2.143,27	3.686.424,40
1.11.1.5	IN = 2000A	M	110,00	4.471,01	491.811,10
1.11.2	**DESVIO TIPO "CANTONAL HORIZONTAL" P/BARRAMENTO BLINDADO - REF.: BEGHIN OU EQUIVALENTE.**				
1.11.2.1	IN = 325A	PÇ	3,00	867,67	2.603,01
1.11.2.2	IN = 450A	PÇ	12,00	717,60	8.611,20
1.11.2.3	IN = 700A	PÇ	42,00	1.260,84	52.955,28
1.11.2.4	IN = 800A	PÇ	39,00	1.408,24	54.921,36
1.11.3	**DESVIO TIPO "CANTONAL VERTICAL" P/BARRAMENTO BLINDADO - REF.: BEGHIN OU EQUIVALENTE.**				
1.11.3.1	IN = 800A	PÇ	4,00	1.444,11	5.776,44
1.11.3.2	IN = 2000A	PÇ	8,00	2.838,69	22.709,52
1.11.4	**CAIXA DE DERIVAÇÃO EXTRAÍVEL, TIPO PLUG-IN, PARA BARRAMENTO BLINDADO DO TIPO COFRE "PLUG-IN", COM DISJUNTOR DO TIPO CAIXA MOLDADA COM MANOPLA AJUSTÁVEL TIPO TDM INDICADO ABAIXO - REFERÊNCIA DO DISJUNTOR GE E REFERÊNCIA DA CAIXA BEGHIN.**				
1.11.4.1	IN = 32A/50KA LINHA FDS160	CJ	79,00	1.271,56	100.453,24
1.11.4.2	IN = 63A/50KA LINHA FDS160	CJ	4,00	1.271,56	5.086,24
1.11.4.3	IN = 80A/50KA LINHA FDS162	CJ	3,00	1.687,87	5.063,61
1.11.4.4	IN = 125A/50KA LINHA FDS160	CJ	4,00	1.890,36	7.561,44
1.11.4.5	IN = 160A/50KA LINHA FDS160	CJ	27,00	1.724,58	46.563,66
1.11.4.6	IN = 250A/85KA LINHA FEN250	CJ	31,00	2.926,70	90.727,70
1.11.4.7	IN = 400A/85KA LINHA FGN400	CJ	27,00	3.862,84	104.296,68
1.11.4.8	IN = 630A/85KA LINHA FKN1600	CJ	1,00	9.781,98	9.781,98
1.11.4.9	IN = 800A/85KA LINHA FKN1600	CJ	1,00	10.223,69	10.223,69
1.11.4.10	IN = 1000A/85KA LINHA FKN1600	CJ	1,00	9.728,00	9.728,00
1.11.4.11	IN = 1250A/85KA LINHA FKN1600	CJ	13,00	4.469,32	58.101,16
1.11.5	**FLANGE DE CONEXÃO EM PAINEL P/BARRAMENTO BLINDADO - REF.: BEGHIN OU EQUIVALENTE.**				
1.11.5.1	IN = 325A	PÇ	1,00	627,07	627,07
1.11.5.2	IN = 450A	PÇ	4,00	747,88	2.991,52
1.11.5.3	IN = 700A	PÇ	53,00	1.004,59	53.243,27
1.11.5.4	IN = 800A	PÇ	52,00	1.192,99	62.035,48
1.11.5.5	IN = 2000A	PÇ	8,00	4.959,91	39.679,28

CPE 14870 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
	SUB-TOTAL				**37.749.966,84**
2	**MEDIA TENSÃO**				
2.1	**CABO DE COBRE, UNIPOLAR, TENSÃO DE ISOLAMENTO 8,7/15KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, TEMPERATURA NO CONDUTOR 90°, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO COM POLIETILENO RETICULADO (XLPE), BLINDAGEM DO CONDUTOR COM CAMADA SEMICONDUTORA COBERTA POR FIOS DE COBRE NU, ENCHIMENTO EXTRUDADO E COBERTURA EXTERNA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC-ST2), NA COR PRETA, FABRICADO E TESTADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7287 E NBR 6251.**				
2.1.1	#240MM2 XLPE	M	4.995,00	274,09	1.369.079,55
2.2	**CABO DE COBRE, UNIPOLAR, TENSÃO DE ISOLAMENTO 8,7/15KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, TEMPERATURA NO CONDUTOR 90°, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO COM BORRACHA ETILENOPROPILENO EPR, BLINDAGEM DO CONDUTOR COM CAMADA SEMICONDUTORA COBERTA POR FIOS DE COBRE NU, ENCHIMENTO EXTRUDADO E COBERTURA EXTERNA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC-ST2), NA COR PRETA, FABRICADO E TESTADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7287 E NBR 6251.**				
2.2.1	#120MM2 EPR	M	1.480,00	166,14	245.887,20
2.2.2	#25MM2 EPR	M	950,00	40,50	38.475,00
2.3	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC) FLEXÍVEL, TIPO ST1 NA COR PRETA, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR 7288 E NBR 6812.**				
2.3.1	#240,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	3.200,00	172,26	551.232,00
2.3.2	#240,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	1.260,00	172,26	217.047,60
2.4	**CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.**				
2.4.1	#50MM²	M	250,00	29,50	7.375,00
2.4.2	#70MM²	M	696,00	39,81	27.707,76
2.5	**ELETRODUTO RÍGIDO, AÇO ZINCADO, CONFORME NBR 5598, FABRICADOS DE TUBOS COM COSTURA, COM REBARBAS INTEIRAMENTE REMOVIDAS, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, IDENTIFICAÇÃO CONFORME NORMA, ROSQUEADOS EM AMBAS AS EXTREMIDADES COM ROSCA CÔNICA, CONFORME NORMA NBR 6414. OS ELETRODUTOS DEVEM SER PROVIDOS DE UMA LUVA COM ROSCA CILÍNDRICA NBR 8133, EM UMA DE SUAS EXTREMIDADES, DIÂMETROS:**				
2.5.1	Ø 4" (100MM)	PÇ	420,00	249,66	104.857,20
2.6	**LEITO DE CABOS EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, ABA DE 3", LARGURA**				
2.6.1	500MM	M	240,00	129,29	31.029,60
2.7	**DIVERSOS**				
2.7.1	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD COM ALTA CAMADA DE COBRE, DIMENSÕES 5/8"x2,4m,	PÇ	26,00	199,20	5.179,20
2.7.2	BARRAS DE TERRA CONFORME DETALHES EM PLANTA	PÇ	15,00	110,07	1.651,05
2.8	**TRANSFORMADORES**				
2.8.1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-00, POTÊNCIA NOMINAL 500kVA, ENTRADA 13,8kV, SAÍDA 0,38-0,22kV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR k = 13. AR CONDICIONADO	PÇ	4,00	76.101,15	304.404,60

CPL CODEMIG 1487

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	**ELÉTRICO**

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
2.8.2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-21, POTÊNCIA NOMINAL 750kVA, ENTRADA 13,8KV, SAÍDA 0,22-0,127kV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR k = 20. ILUM. E TOMADAS	PÇ	8,00	111.899,77	895.198,16
2.8.3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-00, POTÊNCIA NOMINAL 500kVA, ENTRADA 13,8KV, SAÍDA 0,38-0,22kV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR k = 20.. ELEVADORES	PÇ	1,00	56.055,65	56.055,65
2.9	**PAINÉIS**				
2.9.1	PAINEL COMPACTO 15kV . ENTRADA COM SECCIONADORA SF6 E MEDIÇÃO (TP's E TCs) COM ENTRADA DE CABOS POR BAIXO, EM PAINELL AUTO-SUSTENTADO DE LARGURA 500MM.	PÇ	5,00	130.148,09	650.740,45
2.9.2	PAINEL COMPACTO 15kV COM SECCIONADORA E FUSÍVEIS , LARGURA 375MM.	PÇ	13,00	12.960,18	168.482,34
2.9.3	PAINEL COMPACTO 15kV COM DISJUNTOR SF6 OU VÁCUO 630A-20kA E DUPLO SECCIONAMENTO, LARGURA 750MM. INCLUI RELÉ MICROPROCESSADO COM AS FUNÇÕES MÍNIMAS DE SOBRECORRENTE TEMPO EI, FALHA À TERRA, SUB E SOBRE TENSÃO, COM SAÍDA SERIAL MODBUS E ENTRADAS PARA AUTOMAÇÃO.	PÇ	4,00	25.388,58	101.554,32
2.9.4	PAINEL COMPACTO 15kV COM DISJUNTOR SF6 OU VÁCUO 630A-20kA E DUPLO SECCIONAMENTO, LARGURA 750MM. INCLUI RELÉ MICROPROCESSADO COM AS FUNÇÕES MÍNIMAS DE SOBRECORRENTE TEMPO EI, FALHA À TERRA, SUB E SOBRE TENSÃO E UNIDADE 46, COM SAÍDA SERIAL MODBUS E ENTRADAS PARA AUTOMAÇÃO.	PÇ	1,00	21.295,78	21.295,78
	SUB-TOTAL				**4.797.252,46**
	TOTAL GERAL				**42.547.219,30**

CPL CODEMIG 314872

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	HIDRÁULICA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	TUBOS E CONEXÕES PARA ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS – SÉRIE N				
1.1	TUBO PVC ESGOTO				
1.1.1	40MM	M	1.110,00	23,73	26.340,30
1.1.2	50MM	M	1.385,00	29,72	41.162,20
1.1.3	75MM	M	1.340,00	35,22	47.194,80
1.1.4	100MM	M	890,00	40,59	36.125,10
	SUB-TOTAL				150.822,40
2	CAIXAS E RALOS EM PVC PARA ESGOTO				
2.1	CORPO CAIXA SECA				
2.1.1	100MM X 100MM X 40MM	PÇ	10,00	40,47	404,70
2.2	CORPO CAIXA SIFONADA				
2. 2. 1	150MM X 150MM X 50MM	PÇ	234,00	156,05	36.515,70
2. 2. 2	100MM X 185MM X 75MM	PÇ	156,00	156,05	24.343,80
	SUB-TOTAL				61.264,20
3	TUBOS E CONEXÕES EM PVC SOLDÁVEL				
3.1	TUBO PVC SOLDÁVEL				
3.1.1	50MM	M	715,00	37,88	27.084,20
3.1.2	60MM	M	1.455,00	44,43	64.645,65
3.1.3	75MM	M	880,00	53,98	47.502,40
3.1.4	85MM	M	1.235,00	62,52	77.212,20
3.1.5	110MM	M	535,00	65,75	35.176,25
	SUB-TOTAL				251.620,70
4	TUBOS E CONEXÕES AQUATHERM - CPVC				
4.1	BUCHA DE REDUÇÃO AQUATHERM				
4.1.1	28MM X 22MM	PÇ	520,00	72,24	37.564,80
4.2	CONECTOR AQUATHERM				
4.2.1	114MM X 4"	PÇ	4,00	258,57	1.034,28
4.3	TUBO AQUATHERM				
4.3.1	15MM	M	220,00	35,94	7.906,80
4.3.2	22MM	M	3.385,00	42,59	144.167,15
4.3.3	28MM	M	915,00	64,96	59.438,40
4.3.4	35MM	M	2.440,00	73,59	179.559,60
4.3.5	42MM	M	3.200,00	102,99	329.568,00
4.3.6	54MM	M	1.150,00	126,87	145.900,50
	SUB-TOTAL				905.139,53

CPE 2148/12 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
5	TUBOS E CONEXÕES DE PVC – VINILFORT				
5.1	TUBO VINILFOR JEI				
5.1.1	100MM	M	1.555,00	46,86	72.867,30
5.1.2	200MM	M	525,00	98,48	51.702,00
5.1.3	250MM	M	730,00	133,58	97.513,40
5.1.4	300MM	M	375,00	180,93	67.848,75
5.2	CURVA 45° VINILFORT PXB JEI				
5.2.1	200MM	PÇ	4,00	145,00	580,00
5.2.2	250MM	PÇ	8,00	206,90	1.655,20
5.2.3	300MM	PÇ	4,00	266,23	1.064,92
5.3	CURVA 90° VINILFORT PXB JEI				
5.3.1	200MM	PÇ	14,00	179,35	2.510,90
5.3.2	250MM	PÇ	8,00	263,66	2.109,28
5.3.3	300MM	PÇ	12,00	854,10	10.249,20
5.4	REDUÇÃO EXCÊNTRICA VINILFORT PXB JEI				
5.4.1	150MM X 100MM	PÇ	60,00	74,83	4.489,80
	SUB-TOTAL				312.590,75
6	REGISTROS, VÁLVULAS E FILTROS				
6.1	REGISTRO ESFERA				
6.1.1	2"	PÇ	112,00	205,34	22.998,08
6.1.2	3"	PÇ	7,00	511,54	3.580,78
6.1.3	4"	PÇ	5,00	823,17	4.115,85
6.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO				
6.2.1	3/4"	PÇ	130,00	75,38	9.799,40
6.2.2	1"	PÇ	78,00	95,99	7.487,22
6.2.3	1 1/2"	PÇ	88,00	131,60	11.580,80
6.2.4	2"	PÇ	88,00	165,55	14.568,40
6.3	REGISTRO DE GAVETA INDUSTRIAL BRUTO				
6.3.1	4"	PÇ	2,00	650,74	1.301,48
6.4	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO				
6.4.1	1 1/2" - TA-RP 1300 C/ UNIÃO (2.0 A 10BAR) TOUR&ANDERSSON OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	44,00	2.764,01	121.616,44
6.4.2	2" - TA-RP 1300 C/ UNIÃO (2.0 A 10BAR) TOUR&ANDERSSON OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	44,00	3.044,98	133.979,12
	SUB-TOTAL				331.027,57

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	HIDRÁULICA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
7	**EQUIPAMENTOS E PEÇAS – HIDROMETRAÇÃO**				
7.1	**HIDRÔMETRO MULTIJATO P/ ÁGUA FRIA**				
7.1.1	3/4" - VAZÃO NOMINAL 1,5 M³/H – LAO INDUSTRIA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	164,00	403,82	66.226,48
7.1.2	3/4" - VAZÃO NOMINAL 2,5 M³/H – LAO INDUSTRIA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	52,00	403,82	20.998,64
	SUB-TOTAL				**87.225,12**
8	**EQUIPAMENTOS E PEÇAS – ESGOTO A VÁCUO**				
8.1	**BACIA SANITÁRIA A VÁCUO**				
8.1.1	VT-900 EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	695,00	3.057,66	2.125.073,70
8.2	**JUNÇÃO PVC SOLDA**				
8.2.1	60MM X 60MM – EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	800,00	132,99	106.392,00
8.2.2	75MM X 75MM – EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	130,00	299,82	38.976,60
8.2.3	85MM X 85MM – EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	104,00	344,14	35.790,56
8.3	CONJUNTO BUFFER BOX COMPOSTO DE; 01VÁLVULA/MÓDULO ATIVADOR COM SENSOR EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO; 01BUFFER BOX - CAPACIDADE: 1.0 LITRO - VAZÕES DE ATÉ 0,4L/S- EVAC OU QUIVALENTE TÉCNICO; 01 CONJUNTO VÁLVULA DE DESCARGA A VÁCUO 32MM EVAC OU EQUIVALENTE TÉ	PÇ	36,00	3.147,53	113.311,08
8.4	**VÁLVULA DE RETENÇÃO**				
8.4.1	50MM – EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	36,00	573,83	20.657,88
	SUB-TOTAL				**2.440.201,82**
9	**CENTRAL DE VÁCUO**				
9.1	CENTRAL DE VÁCUO EVAC D 250 / 475 FULL OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	2,00	176.102,16	352.204,32
	SUB-TOTAL				**352.204,32**
10	**EQUIPAMENTOS**				
10.1	**BOMBA DE RECALQUE DE ÁGUA SERVIDA: POTÊNCIA - ½ CV, DIÂMETRO DE RECALQUE – 2", DIÂMETRO MÁXIMO DE SÓLIDOS – 5MM, DIÂMETRO DO ROTOR – 86MM.**	PÇ	2,00	4.732,70	9.465,40
	SUB-TOTAL				**9.465,40**
	TOTAL GERAL				**4.901.561,81**

CPE 1485 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	TUBOS E CONEXÕES				
1.1	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 3"	M		77,42	0,00
1.2	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2½"	M		66,85	0,00
1.3	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2"	M		54,32	0,00
1.4	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1½"	M		16,91	0,00
1.5	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1"	M		30,39	0,00
1.6	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 6"	M	3.534,00	122,88	434.257,92
1.7	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 4"	M	462,00	62,87	29.045,94
1.8	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 3"	M	814,00	54,54	44.395,56
1.9	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2½"	M	7.791,00	50,70	395.003,70
1.10	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2"	M	9.474,00	34,94	331.021,56
1.11	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1½"	M	4.650,00	32,73	152.194,50
1.12	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1¼"	M	3.042,00	30,22	91.929,24
1.13	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1"	M	8.664,00	23,38	202.564,32
1.14	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6"	PÇ	58,00	549,73	31.884,34
1.15	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4"	PÇ	5,00	233,24	1.166,20
1.16	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3"	PÇ	7,00	215,92	1.511,44
1.17	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½	PÇ	488,00	209,84	102.401,92
1.18	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 4"	PÇ	3,00	517,62	1.552,86
1.19	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 3"	PÇ	7,00	528,37	3.698,59
1.20	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 2½"	PÇ		329,50	0,00
1.21	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 2"	PÇ		329,50	0,00
1.22	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 2½"	PÇ		235,26	0,00
1.23	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 1½"	PÇ		204,00	0,00
1.24	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 2"	PÇ	245,00	166,31	40.745,95
1.25	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 1¼"	PÇ	4,00	146,76	587,04
1.26	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 1"	PÇ	449,00	117,44	52.730,56
1.27	COTOVELO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 90°	PÇ		120,49	0,00
1.28	COTOVELO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 45°	PÇ		91,67	0,00
1.29	COTOVELO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 90°	PÇ		87,97	0,00
1.30	COTOVELO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 90°	PÇ	964,00	51,11	49.270,04
1.31	COTOVELO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 45°	PÇ		57,61	0,00
1.32	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	75,00	230,29	17.271,75
1.33	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	9,00	101,57	914,13
1.34	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	14,00	69,69	975,66
1.35	MEIA LUVA PARA SOLDA Ø 2½" ROSCA BSP	PÇ	449,00	111,54	50.081,46
1.36	FLANGE DE AÇO CARBONO - MODELO SOBREPOSTO - CLASSE 150 Ø 6"	PÇ	132,00	1.061,74	140.149,68
1.37	FLANGE DE AÇO CARBONO - MODELO SOBREPOSTO - CLASSE 150 Ø 4"	PÇ	5,00	678,77	3.393,85
1.38	JUNTA DE ASBERITE U60 - ESPESSURA 4mm - Ø 6"	PÇ	132,00	75,91	10.020,12
1.39	JUNTA DE ASBERITE U60 - ESPESSURA 4mm - Ø 4"	PÇ	5,00	75,91	379,55
1.40	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 4"	PÇ	38,00	133,63	5.077,94
1.41	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 3"	PÇ	51,00	158,32	8.074,32
1.42	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 3"	PÇ	15,00	83,34	1.250,10
1.43	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 2½"	PÇ	2,00	83,15	166,30
1.44	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 2"	PÇ	5,00	82,60	413,00
1.45	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 1½"	PÇ		112,20	0,00
1.46	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 1"	PÇ		94,24	0,00
1.47	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 3"	PÇ	22,00	190,37	4.188,14

CPE 14876 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.48	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 2½"	PÇ	124,00	193,80	24.031,20
1.49	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 2"	PÇ	538,00	143,91	77.423,58
1.50	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALAVANIZADO, CONFORME NBR 6925, ROSCA NPT Ø 2½"	PÇ		257,49	0,00
1.51	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALAVANIZADO, CONFORME NBR 6925, ROSCA NPT Ø 3"	PÇ		330,55	0,00
1.52	COTOVELO 90° DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALVANIZADO, CONFORME NBR 6925 ,ROSCA NPT Ø 2½" x 90°	PÇ		184,35	0,00
1.53	COTOVELO 90° DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALVANIZADO, CONFORME NBR 6925 ,ROSCA NPT Ø 3" x 90°	PÇ		236,61	0,00
1.54	COTOVELO 90° DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALVANIZADO, CONFORME NBR 6925 ,ROSCA NPT Ø 3" x 45°	PÇ		236,61	0,00
1.55	LUVA DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA NPT Ø 2½"	PÇ		141,49	0,00
1.56	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½ X 2"	PÇ		235,26	0,00
1.57	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½ X 1"	PÇ		235,26	0,00
1.58	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½" X 1¼"	PÇ		235,26	0,00
1.59	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½"	PÇ		174,61	0,00
1.60	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2" X 1½"	PÇ	7,00	147,06	1.029,42
1.61	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2" X 1¼"	PÇ	29,00	122,57	3.554,53
1.62	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2" X 1"	PÇ	848,00	186,59	158.228,32
1.63	COTOVELO DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½" X 90°	PÇ		236,61	0,00
1.64	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½" X 2"	PÇ		184,35	0,00
1.65	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½" X 1"	PÇ		257,49	0,00
	SUB-TOTAL				**2.472.584,73**
2	**SPRINKLER APROVADO UL/FM**				
2.1	SPRINKLERS PENDENTE 1/2" X 68° C CROMADO	PÇ		177,87	0,00
2.2	SPRINKLERS PENDENTE 1/2" X 68° C NATURAL	PÇ		177,87	0,00
2.3	SPRINKLERS MODELO HC-QR EMBUTIDO AJUSTÁVEL - RESPOSTA RÁPIDA 1/2" X 68° K80 - ORIFÍCIO 15mm ROSCA BSP	PÇ	11.946,00	141,35	1.688.567,10
2.4	SPRINKLERS PENDENTE 1/2" X 79° K80 - ACABAMENTO EM BRONZE ORIFÍCIO 15mm ROSCA BSP	PÇ	960,00	139,59	134.006,40
	SUB-TOTAL				**1.822.573,50**
3	**VÁLVULAS**				
3.1	VÁLVULA GAVETA, CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A.126, CLASSE B, INTERNOS EM BRONZE, JUNTAS E GAXETA EM AMIANTO GRAFITADO, HASTE ASCENDENTE, DIMENSÕES CONFORME ANSI B16.10, FLANGEADA CONFORME ANSI B16.1, CLASSE 125 LBS125, FACE PLANA. Ø 2.1/2"	PÇ		2.302,58	0,00
3.2	VÁLVULA GAVETA, CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A.126, CLASSE B, INTERNOS EM BRONZE, JUNTAS E GAXETA EM AMIANTO GRAFITADO, HASTE ASCENDENTE, DIMENSÕES CONFORME ANSI B16.10, FLANGEADA CONFORME ANSI B16.1, CLASSE 125 LBS125, FACE PLANA. Ø 4"	PÇ	2,00	1.392,94	2.785,88
3.3	VÁLVULA GAVETA, CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A.126, CLASSE B, INTERNOS EM BRONZE, JUNTAS E GAXETA EM AMIANTO GRAFITADO, HASTE ASCENDENTE, DIMENSÕES CONFORME ANSI B16.10, FLANGEADA CONFORME ANSI B16.1, CLASSE 125 LBS125, FACE PLANA. Ø 6"	PÇ	30,00	2.091,20	62.736,00
3.4	VÁLVULA DE GOVERNO E ALARME CORPO EM FERRO FUNDIDO, FLANGES ANSI B.16,COMPLETA COM MOTOR DE ALARME, MANOMETROS, CAMARA DE RETARDO. Ø 4"	PÇ	2,00	6.834,36	13.668,72

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
3.5	VÁLVULA DE GOVERNO E ALARME CORPO EM FERRO FUNDIDO, FLANGES ANSI B.16,COMPLETA COM MOTOR DE ALARME, MANOMETROS, CAMARA DE RETARDO. Ø 6"	PÇ	30,00	9.329,36	279.880,80
3.6	VÁLVULA DE TESTE E DRENO COM VISOR DE FLUXO	PÇ	32,00	459,61	14.707,52
3.7	REGISTRO GLOBO 45 GRAUS PARA HIDRANTE INTERNO, EM BRONZE, NOS DIÂMETROS: Ø 63MM	PÇ	260,00	107,42	27.929,20
3.8	REGISTRO GLOBO 45 GRAUS PARA HIDRANTE EXTERNO, EM BRONZE, NOS DIÂMETROS: Ø 63MM	PÇ		208,14	0,00
3.9	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 2½"	PÇ	16,00	2.275,42	36.406,72
3.10	CHAVE DE FLUXO, DIAMETRO 2½"	PÇ	16,00	502,04	8.032,64
3.11	MANÔMETRO Ø 2 1/2"	PÇ	16,00	342,78	5.484,48
	SUB-TOTAL				**451.631,96**
4	**EXTINTORES**				
4.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO, TIPO PÓ QUÍMICO (PQS) CAPACIDADE EXTINTORA DE 20B:C 6KG FABRICADO DE ACORDO COM A EB 148 DA ABNT.	PÇ		163,96	0,00
4.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO, SOBRE RODAS COM AGENTE EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA CAPACIDADE EXTINTORA DE 10A:120B, FABRICADO DE ACORDO COM A EB 150 DA ABNT	PÇ		8.497,13	0,00
4.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO, TIPO GÁS ABC COM AGENTE EXTINTOR FOSFATO MONAMÔNICO CAPACIDADE EXTINTORA DE 2A:20B:C, CARGA 4KG, FABRICADO DE ACORDO COM A EB 150 DA ABNT	PÇ	370,00	192,33	71.162,10
4.4	EXTINTOR DE INCÊNDIO, SOBRE RODAS, TIPO PÓ QUÍMICO (PQS) CAPACIDADE EXTINTORA DE 40B:C 50KG FABRICADO DE ACORDO COM A EB 148 DA ABNT.	PÇ	7,00	2.232,34	15.626,38
	SUB-TOTAL				**86.788,48**
5	**MANGUEIRA DE INCÊNDIO**				
5.1	MANGUEIRA DE FIBRA SINTÉTICA OU VEGETAL, COM VESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA, EMPATADA COM JUNTAS DE UNIÃO DE ENGATE RÁPIDO (STORZ), EM CONFORMIDADE COM A NBR 11861/98, LANCE DE 15M. TIPO 3 - Ø 40MM	PÇ	520,00	584,81	304.101,20
	SUB-TOTAL				**304.101,20**
6	**ADAPTADOR DE ENGATE RÁPIDO**				
6.1	ADAPTADOR DE ROSCA 5 FIOS X ENGATE RÁPIDO (STORZ), NOS DIÂMETRO: Ø 63 X 40MM	PÇ	260,00	41,00	10.660,00
	SUB-TOTAL				**10.660,00**
7	**SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**				
7.1	SINALIZADOR PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO-TIPO E5 - (300X300MM)	PÇ	370,00	19,78	7.318,60
7.2	SINALIZADOR PARA HIDRANTE DE INCÊNDIO-TIPO E8 - (300X300MM)	PÇ	260,00	20,75	5.395,00
7.3	SINALIZADOR VISUAL DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO TIPO BALIZADOR 45 X 15 CM FIXADO NO FORRO COM ILUMINAÇÃO EMBUTIDA LIGADO A REDE 24V - CONFORME DETALHE EM PROJETO DE ARQUITETURA	PÇ	81,00	150,09	12.157,29
	SUB-TOTAL				**24.870,89**
8	**HIDRANTES**				
8.1	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO E EXTINTOR, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 66 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO E CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ	1,00	642,10	642,10

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
8.2	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 70 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO, CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS E ACABAMENTO PARA PRUMADA ATÉ O PISO, CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ		820,25	0,00
8.3	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO E EXTINTOR, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 96 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO E CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS, CONFORME DETALHE EM PROJETO	PÇ	259,00	582,04	150.748,36
8.4	ABRIGO PARA HIDRANTE EXTERNO, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO NA COR VERMELHO, DIMENSÕES 90 X 120 /17 CM CONTENDO VISOR DE VIDRO COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO E CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS.	PÇ		820,29	0,00
8.5	ABRIGO ESPECIAL PARA EXTINTOR, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 36 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ	113,00	458,20	51.776,60
8.6	HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO	PÇ	1,00	384,54	384,54
	SUB-TOTAL				**203.551,60**
9	**SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**				
9.1	SINALIZADOR PARA EQUIPAMENTOS EM PVC RÍGIDO FOTOLUMINESCENTE DE ALTA INTENSIDADE LUMINOSA ESP=2MM, DIMENSÕES 120X240MM, CONFORME IT 15 DO CBM-MG (VER TIPO, DETALHES E QUANTIDADE DE CADA PLACA EM PROJETO)	PÇ	150,00	9,84	1.476,00
9.2	SINALIZADOR DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO EM PVC RÍGIDO FOTOLUMINESCENTE DE ALTA INTENSIDADE LUMINOSA ESP=2MM, DIMENSÕES 150X150MM, CONFORME IT 15 DO CBM-MG (VER TIPO, DETALHES E QUANTIDADE DE CADA PLACA EM PROJETO)	PÇ	76,00	11,67	886,92
9.3	SINALIZADOR DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO EM PVC RÍGIDO FOTOLUMINESCENTE DE ALTA INTENSIDADE LUMINOSA ESP=2MM, DIMENSÕES 300X150MM, CONFORME IT 15 DO CBM-MG (VER TIPO, DETALHES E QUANTIDADE DE CADA PLACA EM PROJETO)	PÇ	90,00	12,68	1.141,20
	SUB-TOTAL				**3.504,12**
	TOTAL GERAL				**5.380.266,48**

CPEL 94879 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICAS

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	CABOS				
1.1	CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.				
1.1.1	#16MM²	M	650,00	20,81	13.526,50
1.1.2	#35MM²	M	1.500,00	31,06	46.590,00
1.1.3	#50MM²	M	20,00	40,56	811,20
	SUB-TOTAL				60.927,70
2	BARRA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO (RE-BAR)				
2.1	Ø 3/8" X 3,40M - TEL-760	PÇ	1.300,00	43,46	56.498,00
	SUB-TOTAL				56.498,00
3	CLIPS GALVANIZADO PARA RE-BAR				
3.1	Ø 3/8" - TEL-5238	PÇ	3.900,00	8,16	31.824,00
	SUB-TOTAL				31.824,00
4	CONECTORES				
4.1	CONECTOR TERMINAL DE PRESSÃO EM LATÃO REFORÇADO PARA CABOS DE COBRE				
4.1.1	#16MM2 - TEL-5016	PÇ	322,00	11,28	3.632,16
4.2	CONECTOR DE PRESSÃO BIMETÁLICO PARA CABOS DE COBRE				
4.2.1	#35MM2 - TEL-5015	PÇ	16,00	14,46	231,36
	SUB-TOTAL				3.863,52
5	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL EM AÇO PARA EMBUTIR COM CHAPA DE COBRE INTERNA, NAS DIMENSÕES:				
5.1	20 X 20CM COM 9 TERMINAIS - TEL-901	PÇ	5,00	257,17	1.285,85
	SUB-TOTAL				1.285,85
6	FITA PERFURADA EM LATÃO ESTANHADA PARA EQUALIZAÇÃO				
6.1	LARGURA 20MM FUROS Ø 7MM ROLO COM 3M - TEL-750	PÇ	1.200,00	69,93	83.916,00
	SUB-TOTAL				83.916,00

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICAS

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
7	**DIVERSOS**				
7.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO INOX Ø 1/4" X 1 1/4"	PÇ	322,00	2,09	672,98
7.2	PORCA SEXTAVADA EM AÇO INOX Ø 1/4"	PÇ	322,00	1,51	486,22
7.3	ARRUELA PRESSÃO EM AÇO INOX Ø 1/4"	PÇ	322,00	1,73	557,06
7.4	PRESILHA DE LATÃO ESTANHADO COM FURO Ø 5MM PARA CABO DE COBRE #35 A 50MM2 - TEL-744	PÇ	1.500,00	13,70	20.550,00
7.5	CARTUCHO PARA SOLDA N.º 115	PÇ	10,00	23,09	230,90
7.6	INSERT EM LATÃO, FURO M12 COM CABO DE AÇO E 3 CLIPS	PÇ	560,00	166,69	93.346,40
7.7	CONERCTOR FORJADO PARA INSERT COM PINO ESTANHADO, 70mm2	PÇ	350,00	13,21	4.623,50
7.8	BARRA EM COBRE 100A PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, COMPRIMENTO 200mm	PÇ	322,00	103,10	33.198,20
	SUB-TOTAL				**153.665,26**
	TOTAL GERAL				**391.980,33**

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AUTOMAÇÃO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	HARDWARE E SOFTWARE				
1.1	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, DOIS MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORE, MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 2 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	14.284,72	14.284,72
1.2	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORE, MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 2 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	22.237,38	22.237,38
1.3	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	10.057,15	10.057,15
1.4	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, DOZE MÓDULOS DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	44.022,09	44.022,09
1.5	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, NOVE MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, CINCO MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULO DE 8 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO DE 2 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	29.686,55	29.686,55
1.6	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORE, MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	22.251,15	22.251,15
1.7	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, SEIS MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORE, MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	24.181,25	24.181,25
1.8	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, DOIS MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORE, MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	4,00	10.790,27	43.161,08
1.9	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, QUATRO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, TRÊS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	17.356,14	17.356,14
1.10	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), DOIS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	18,00	26.784,58	482.122,44

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.11	CONJUNTO COMPOSTO POR DOIS CONTROLADORES E INTERFACES DE REDE TCP/IP, DEZ MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, DOIS MÓDULOS DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	18,00	43.134,00	776.412,00
1.12	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, QUATRO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), QUATRO MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULO DE 4 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	9,00	24.928,32	224.354,88
1.13	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), DOIS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	6,00	28.351,46	170.108,76
.14	CONJUNTO COMPOSTO POR DOIS CONTROLADORES E INTERFACES DE REDE TCP/IP, DEZ MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, DOIS MÓDULOS DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	6,00	46.122,21	276.733,26
1.15	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, QUATRO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), CINCO MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULO DE 8 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	3,00	27.375,24	82.125,72
1.16	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), DOIS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	26.802,95	53.605,90
1.17	CONJUNTO COMPOSTO POR DOIS CONTROLADORES E INTERFACES DE REDE TCP/IP, SEIS MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, DOIS MÓDULOS DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	28.458,08	56.916,16
1.18	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), DOIS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	27.372,48	27.372,48
1.19	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), DOIS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	26.812,14	53.624,28

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.20	CONJUNTO COMPOSTO POR DOIS CONTROLADORES E INTERFACES DE REDE TCP/IP, DEZ MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, DOIS MÓDULOS DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	49.262,90	98.525,80
1.21	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, QUATRO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), CINCO MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULO DE 8 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	28.955,92	28.955,92
1.22	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, DOIS MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORE, MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	8.030,51	16.061,02
1.23	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, MÓDULO GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, TRÊS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 8 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	15.272,96	15.272,96
1.24	CONJUNTO ROTEADOR DA REDE BACNET IP, COM FONTE E TODOS OS ACESSÓRIOS E SOFTWARE NECESSÁRIOS AO SEU FUNCIONAMENTO. REF: LGR-AUTOMATEDLOGIC	CJ	3,00	24.615,99	73.847,97
1.25	SOFTWARES DE SUPERVISÃO COM TODOS OS RECURSOS LISTADOS NO MEMORIAL DO SISTEMA, TAGS ILIMITADOS, PLATAFORMA WINDOWS, MULTI-USUÁRIO	CJ	1,00	79.181,12	79.181,12
1.26	CONJUNTO DE ESTAÇÕES SERVIDORAS E WEB BASE, COMPLETAS, CONFORME MEMORIAL DESCRITIVO, COM SWITCH PARA TECLADO, MOUSE E VÍDEO. REF:DELL OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	23.178,42	46.356,84
1.27	CONJUNTO DE RACK/MESA DE COMANDO PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DOS EQUIPAMENTOS DO SSCP.	VB	1,00	13.296,47	13.296,47
	SUB-TOTAL				**2.802.111,49**
2	**QUADROS DE AUTOMAÇÃO**				
2.1	QUADRO DE AUTOMAÇÃO PARA O SSCP, CONFORME PROJETADO, COM TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS AO SEU PERFEITO FUNCIONAMENTO. MONTADO EM CAIXA METÁLICA, PINTURA ELETROSTÁTICA, PLACA DE MONTAGEM. REF:CEMAR OU EQUIVALENTE	PÇ	85,00	4.102,91	348.747,35
	SUB-TOTAL				**348.747,35**
3	**PERIFÉRICOS**				
3.1	SENSOR\TRANSDUTOR DE MONÓXIDO DE CARBONO; 125 ppm; 4 a 20 Ma. REF:ACI OU EQUIVALENTE	PÇ	13,00	2.262,00	29.406,00
3.2	SENSOR\TRANSDUTOR DE PRESSÃO; 4 a 20 Ma. REF: ACI OU EQUIVALENTE	PÇ	46,00	1.201,20	55.255,20
3.3	SENSOR\TRANSDUTOR DE LUMINOSIDADE; 4 a 20 Ma. REF: ACI OU EQUIVALENTE	PÇ	162,00	1.405,56	227.700,72
3.4	SENSOR DE PRESENÇA IVP; SAÍDA DE ALARME A CONTATO SECO; PET IMUNE. REF: ROKONET OU EQUIVALENTE	PÇ	359,00	241,80	86.806,20
3.5	INTERRUPTOR SEM FIO, TIPO PIEZOELÉTRICO, PARA EMISSÃO DOS SINAIS DE RÁDIO PARA SISTEMA DALI. REF: ENOCEAN OU EQUIVALENTE	PÇ	71,00	1.528,80	108.544,80
	SUB-TOTAL				**507.712,92**
4	**ELETROCALHAS**				

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AUTOMAÇÃO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
4.1	**ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES**				
4.1.1	200X100X3000 MM	PÇ	1.485,00	299,41	444.623,85
	SUB-TOTAL				**444.623,85**
5	**CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE**				
5.1	4"X4"	PÇ	598,00	6,85	4.096,30
	SUB-TOTAL				**4.096,30**
6	**ELETRODUTOS**				
6.1	**ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS**				
.1.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	2.208,00	28,06	61.956,48
	SUB-TOTAL				**61.956,48**
7	**CONDULETE MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, COM TAMPA APARAFUSADA AO CORPO, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES, TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS**				
7.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	350,00	11,62	4.067,00
	SUB-TOTAL				**4.067,00**
8	**CABOS**				
8.1	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x1,0 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, COM DRENO, PARA REDE MODBUS REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	5.952,00	4,29	25.534,08
8.2	CORDÃO PARALELO MARROM, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, PARA SAÍDAS DIGITAIS. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	1.080,00	2,73	2.948,40
8.3	CORDÃO TRANÇADO, BRANCO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, PARA ENTRADAS DIGITAIS. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	27.807,60	2,70	75.080,52
8.4	CABO DE TRIO TRANÇADO E BLINDADO 3x1,0 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, ENTRADAS ANALÓGICAS REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	5.465,00	4,35	23.772,75
8.5	MISCELÂNEAS PARA MONTAGEM COMO CONECTORES, TERMINAIS, ANILHAS ETC	VB	1,00	32.066,85	32.066,85
	SUB-TOTAL				**159.402,60**
9	**CABO DE COBRE NU**				
9.1	**CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.**				
.1.1	#16MM²	M	4.050,00	9,56	38.718,00
	SUB-TOTAL				**38.718,00**
	TOTAL GERAL				**4.371.435,99**

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	SDAI - DETECÇÃO E ALARME

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	**CENTRAIS, FONTES, AMPLIFICADORES**				
1.1	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME, COMPOSTA POR CPU 3030, PLACAS DE LAÇO LCM e LEM, FONTE, CHASSIS DE MONTAGEM, PLACAS DE INTERFACE (NCM-W), PAGINADOR PARA O SISTEMA DE ALARME E EMISSÃO DE MENSAGENS (ACM-48AT), DRIVER DE COMUNICAÇÃO COM SSCP, SOFTWARE E DEMAIS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.REF:NFS 3030 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	4,00	104.286,00	417.144,00
1.2	CENTRAL DE CONTROLE DE VOZ E TELEFONE, GERADORES DE VOZ AMG1 E AMG/E, TELEFONE MESTRE E HAND SET-FTT7, CHIP DE MEMÓRIA DE VOZ, CHASSIS DE MONTAGEM E DEMAIS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF:VTCC-1B NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	49.487,26	49.487,26
1.3	FONTE AUXILIAR INSTALADA, ENDERECÁVEL, 6.0A-24 VDC.REF:ACPS NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	33,00	6.374,53	210.359,49
1.4	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO, 120W , 25 VRMS, REF:AA-120 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	22.448,54	359.176,64
1.5	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO, 30W , 25 VRMS, REF:AA-30 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	1,00	10.089,28	10.089,28
1.6	TRANSFORMADOR DE ACOPLAMENTO PARA AMPLIFICADORE, REF:ACT-2 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	1.596,11	25.537,76
	SUB-TOTAL				**1.071.794,43**
2	**DETECÇÃO**				
2.1	DETECTOR FOTOELÉTRICO DE FUMAÇA C/BASE.REF: FSP-851 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	2.285,00	472,43	1.079.502,55
2.2	DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO C/BASE.REF:FST-851R NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	10,00	373,35	3.733,50
2.3	DETECTOR COM TECNOLOGIA C/BASE.REF:FSL-751 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	83,00	703,12	58.358,96
2.4	DETECTOR DE FUMAÇA POR ASPIRAÇÃO, UM PONTO DE ENTRADA DE AR, TECNOLOGIA LASER, PARA ÁREA DE ATÉ 250 m2, RELÉS DE SAÍDA DE ALARME.REF:VLF 250 VESDA OU EQUIVALENTE	PÇ	1,00	14.907,80	14.907,80
2.5	DETECTOR DE FUMAÇA POR ASPIRAÇÃO, 04 PONTOS DE ENTRADA DE AR IDENTIFICÁVEIS, TECNOLOGIA LASER, PARA ÁREA DE ATÉ 2000 m2, RELÉS DE SAÍDA DE ALARME.REF:VLS 400 VESDA OU EQUIVALENTE	PÇ	4,00	32.719,77	130.879,08
2.6	DETECTOR DE GÁSES EXPLOSIVOS (GN OU GLP), SAÍDA DE ALARME A CONTATO.REF:PG-OC 24 SIMECON OU EQUIVALENTE	PÇ	2,00	1.287,80	2.575,60
2.7	DETECTOR FOTOELÉTRICO DE FUMAÇA PARA MONTAGEM EM DUTO.REF: FSD-751PL NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	197,00	1.287,03	253.544,91
	SUB-TOTAL				**1.543.502,40**
3	**ALARME**				
3.1	ACIONADOR MANUAL DUPLA AÇÃO, PUXE/EMPURRE. REF:NBG12LX NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	255,00	909,15	231.833,25
3.2	AVISADOR VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 110 Cd.REF:SP1224MC NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	499,00	433,12	216.126,88
3.3	AVISADOR ÁUDIO-VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 110 Cd E SPEAKER COM POTÊNCIA SELECIONÁVEL ENTRE 1/4 E 2 W.REF:SP3R1224MC NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	32,00	636,42	20.365,44
3.4	AVISADOR ÁUDIO-VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 95 Cd E SPEAKER COM POTÊNCIA SELECIONÁVEL ENTRE 1/8 A 8 W PARA FORRO.REF:ET9024MCCW NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	866,00	650,97	563.740,02
3.5	AVISADOR TIPO SPEAKER COM POTÊNCIA SELECIONÁVEL ENTRE 1/8 A 8 W PARA FORRO.REF:ET70R NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	74,00	347,26	25.697,24
	SUB-TOTAL				**1.057.762,83**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
4	**MÓDULOS DE INTERFACE**				
4.1	MÓDULO MONITOR DE CONTATO SECO, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FMM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	319,00	366,04	116.766,76
4.2	MÓDULO ACIONADOR DE ALARMES VISUAIS E ÁUDIO-VISUAIS, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FCM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	299,00	445,79	133.291,21
4.3	MÓDULO DE COMANDO A RELÉ, DOIS RELÉS DE SAÍDA LIVRES DE TENSÃO, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FRM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	142,00	445,79	63.302,18
4.4	MÓDULO DE CONTROLE DO SISTEMA HOTLINE, PARA TELEFONES FIXOS E MÓVEIS (HANSETS).REF:FTM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	54,00	464,18	25.065,72
4.5	MÓDULO ISOLADOR DE CURTO-CIRCUITO, LED INDICADOR, ATÉ 20 DISPOSITIVOS POR LAÇO. REF:ISO-X NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	100,00	420,11	42.011,00
4.6	BASE ISOLADORA DE CURTO-CIRCUITO. REF:B224-BI NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	100,00	327,49	32.749,00
	SUB-TOTAL				**413.185,87**
5	**TUBULAÇÃO ASPIRAÇÃO**				
5.1	TUBULAÇÃO PARA DETECTOR POR ASPIRAÇÃO, COMPOSTA POR TUBOS PVC 3/4" E CONEXÕES. REF: TIGRE OU EQUIVALENTE	CJ	4,00	6.469,01	25.876,04
5.2	TUBOS CAPILARES E CONEXÕES PARA PAINÉIS MT/BT DA SUBESTAÇÃO. REF:VESDA OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	2.491,15	2.491,15
	SUB-TOTAL				**28.367,19**
6	**ELETROCALHAS**				
6.1	**ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES:**				
6.1.1	200X100X3000 MM	PÇ	3.575,00	248,60	888.745,00
	SUB-TOTAL				**888.745,00**
7	**ELETRODUTOS**				
7.1	**ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL, COBERTURA EM PVC ANTICHAMA, TIPO SEAL TUBE, DIÂMETRO:**				
7.1.1	Ø 1"	M	3.795,00	14,27	54.154,65
7.2	**ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:**				
7.2.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	9.900,00	24,57	243.243,00
	SUB-TOTAL				**297.397,65**
8	**CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO**				
8.1	**CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE, DIMENSÕES:**				
8.1.1	50X50X15 CM	PÇ	90,00	22,62	2.035,80

CPEL 14887 CODEMIG

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	SDAI - DETECÇÃO E ALARME

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
8.2	**CAIXA EM ALUMÍNIO COM TAMPA REF:PASCOAL THOMEU OU EQUIVALENTE**				
8.2.1	10X10X5 CM	PÇ	900,00	40,15	36.135,00
8.3	**CAIXA EM ALUMÍNIO CIRCULAR, SEM TAMPA. REF:PASCOAL THOMEU OU EQUIVALENTE**				
8.3.1	10 CM	PÇ	1.950,00	13,63	26.578,50
	SUB-TOTAL				**64.749,30**
9	**CABOS**				
9.1	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x2,5 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 600 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, CAPA EXTERNA NA COR VERMELHA. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	36.000,00	7,63	274.680,00
9.2	CORDÃO PARALELO BICOLOR, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	28.800,00	3,39	97.632,00
9.3	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x1,5 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, CAPA EXTERNA NA COR VERMELHA. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	36.000,00	6,19	222.840,00
	SUB-TOTAL				**595.152,00**
10	**CABO DE COBRE NU**				
10.1	**CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.**				
10.1.1	#25MM²	M	9.000,00	19,11	171.990,00
	SUB-TOTAL				**171.990,00**
	TOTAL GERAL				**6.132.646,67**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	**CABO UTP**				
1.1	CABO UTP 3071 CAT6 - COM CAPA LSZH 4PX23 AWG - BRANCO COM FITA SEPARADORA INTEIRA, DIÂMETRO EXTERNO 5.87MM, ESPESSURA NOMINAL DA CAPA 0.53MM, NVP = 69%, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC = 7.61 OHMS/100M, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC DESBALANCEADA = 3%, CAPACITÂNCIA MUTUA A 1KHZ = 5.6NF/100M, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -20° A 60°C E ATENDER AS SEGUINTES NORMAS: ANSI/EIA/TIA 568 B.2-1 CAT.6, ISO/IEC 11801 CLASS E, CENELEC EN50173, IEC 754 PART2, IEC 1034 PART2, IEC 332 PART1, NES 713. DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO ANATEL.	M	800.000,00	4,04	3.232.000,00
1.2	CABO UTP 1091 CAT6A COM CAPA CMR 4PX23 AWG P/ 10GIGA - CINZA COM FITA SEPARADORA INTEIRA, DIÂMETRO EXTERNO 8.0MM, REDONDO, ESPESSURA NOMINAL DA CAPA 1.45MM, NVP = 66%, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC = 7.61 OHMS/100M, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC DESBALANCEADA = 3%, CAPACITÂNCIA MUTUA A 1KHZ = 6.0NF/100M, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -20° A 60°C E ATENDER AS SEGUINTES NORMAS: ANSI/EIA/TIA 568 B.2-1 CAT.6, ISO/IEC 11801 CLASS E, CENELEC EN50173. DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO ANATEL.	M	217.000,00	4,82	1.045.940,00
	SUB - TOTAL				**4.277.940,00**
2	**RACK**				
2.1	RACK FECHADO 44USX600X800 ESTRUTURA DE ALUMINIO, COM ESTRUTURA EM PERFIS DE ALUMÍNIO EXTRUDADO E CANTONEIRAS DE MONTAGEM EM ALUMÍNIO INJETADO; FECHAMENTOS LATERAIS E TRASEIROS EM CHAPA DE AÇO 1.0MM; PORTAS EM AÇO 1.0MM OU AÇO/VIDRO TEMPERADO 4.0MM; PORTA DEVERÁ OFERECER ÂNGULO DE ABERTURA DE 180 GRAUS; DEVERÁ POSSUIR PERFIS VERTICAIS 19" EM CHAPA DE AÇO ELETROZINCADA 1.5MM OU ALUMÍNIO EXTRUDADO. DEVERÁ POSSUIR LONGARINAS DE MONTAGEM EM CHAPA DE AÇO ELETROZINCADA 2.0MM. DEVERÁ POSSUIR MEDIDAS DE MONTAGEM 19" CONFORME DIN 41494 PARTE 7 / IEC 297-2, DEVERÁ SER DO TIPO ESTACIONÁRIO, COM PÉS NIVELADORES E COM BASE SOLEIRA, DEVERÁ POSSUIR DUTOS VERTICAIS PARA ENCAMINHAMENTO DE CABOS DE MANOBRA COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: POSSUIR 4 DUTOS LATERAIS DE CABLAGEM (2 FRONTAIS E 2 TRASEIROS LIGADOS ENTRE SI) COM PORTAS E DOBRADIÇAS EM AMBOS OS LADOS,NAS DIMENSÕES L135MMXP130MM CADA E POSSUIR RASGOS PARA CONDUÇÃO HORIZONTAL DOS CABOS A CADA 1U E REPUXOS NAS PAREDES PARA AMARRAÇÃO DE CABOS COM VELCRO E PORTAS BIPARTIDAS COM DOBRADIÇAS DE DESIGN E SISTEMA DE FECHAMENTO POR IMÃ PARA GARANTIA DE PERFEITO ENCAIXE.	PÇ	216,00	4.090,01	883.442,16
	SUB - TOTAL				**883.442,16**
3	**CABO ÓPTICO**				
3.1	CABO ÓPTICO CORRUGADO METÁLICO 12 FIBRAS DO TIPO (ZWP) 8.3/125µM, DEVE ATENDER AOS REQUERIMENTOS DA ITU-T G.652C. DEVERÁ ATENDER AS APLICAÇÕES EXISTENTES NA JANELA DE OPERAÇÃO TRADICIONAL DE 1310NM E 1550NM, ALÉM DA NOVA JANELA DE 1360NM E 1460NM, SUPORTAR 16 CANAIS CWDM, DIÂMETRO EXTERNO DE 11.0MM, PESO = 137KG/KM.	M	3.000,00	20,76	62.280,00
3.2	CABO ÓPTICO INDOOR/OUTDOOR DO TIPO OM2+ RISER 6F, TIGHT BUFFER, OFNR, DIÂMETRO EXTERNO 5.1MM, PESO = 28KG/KM, CERTIFICAÇÃO UL DMD DE ACORDO COM TIA-455-220-A (FOTP-220) E IEC/PAS 60793-1-49, TIA/EIA-492AAAC-A, LARGURA DE BANDA: 950 MHZ/KM @ 850 NM E 500 MHZ-KM @ 1.300 NM, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -40° A 70°C.	M	4.000,00	20,39	81.560,00
	SUB - TOTAL				**143.840,00**

CPEL 14889 CODEMIG

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
4	**TOMADA**				
4.1	TOMADA RJ45 FEMEA CAT6A 568A/B - MGS500, CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO EM 90° OU 45°, CAPA PLÁSTICA TRASEIRA PARA PROTEÇÃO, SUPORTA CABOS RÍGIDO E FLEXÍVEIS UTP DE 22 A 24 AWG, MATERIAL PLÁSTICO RETARDANTE A CHAMA UL RATED 94 V-0, DISPONÍVEL EM NOVE CORES DIFERENTES, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -10° A 60°C. DEVE EXCEDER AS ESPECIFICAÇÕES DE CANAL DA TIA 568-B.2-1 CAT.6, ISO/IEC 11801 CLASS E, A NOVA "AUGUMENTED CATEGORY 6" E A NORMA PROPOSTA ISO/IEC "CLASS E ED. 2.1" A 500 MHZ.	PÇ	18.300,00	97,34	1.781.322,00
	SUB - TOTAL				**1.781.322,00**
5	**DIVERSOS**				
5.1	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX LC/LC DO TIPO OM3 C/CAPA LSZH COMPOSTO DE DOIS CORDÕES MONOFIBRA DE 1.6MM DE DIÂMETRO EXTERNO, COMPRIMENTO DE 10 FT (3.05M), ATENUAÇÃO MÁXIMA DE 3.0DB/KM @ 850NM E 1.0DB/KM A 1.300NM, MÍNIMA LARGURA DE BANDA DE 4.700MHZ-KM @ 850NM E 500MHZ-KM @ 1.300NM.	PÇ	278,00	360,64	100.257,92
5.2	PATCH PANEL CAT6 24 PORTAS COM QUATRO MODULOS BASCULANTES DE SEIS PORTAS RJ45, 2US DE ALTURA COM GUIAS EMBUTIDOS NA PARTE FRONTAL E SUPORTE DE CABOS NA PARTE TRASEIRA	PÇ	1.379,00	1.653,10	2.279.624,90
	SUB - TOTAL				**2.379.882,82**
6	**CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO**				
6.1	**CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE**				
6.1.1	4"X4"	PÇ	1.195,00	22,04	26.337,80
6.2	**CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE, DIMENSÕES:**				
6.2.1	15X15X10 CM	PÇ	67,00	36,43	2.440,81
6.2.2	20X20X10 CM	PÇ	14,00	49,12	687,68
6.3	**CAIXA DE ALUMÍNIO PARA PISO ALTA COM FURAÇÃO 1"**				
6.3.1	4"X4"	PÇ	89,00	22,04	1.961,56
6.4	**CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO EM ALUMÍNIO SILÍCIO, COM TAMPA ANTI-DERRAPANTE, FIXADA POR PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO, DOTADA DE JUNTA DE DILATAÇÃO - REF.: WETZEL OU EQUIVALENTE - COM AS SEGUINTES DIMENSÕES:**				
6.4.1	CP-1515-10	PÇ	10,00	49,59	495,90
6.4.2	CP-3030-12	PÇ	24,00	234,05	5.617,20
6.5	**CAIXA QUADRADA DE INSPEÇÃO, FABRICADA EM THERMOPLÁSTICO INJETÁVEL, NA COR DO PISO A SER INSTALADO NO LOCAL, CONSTITUÍDA DE UM REQUADRO, TAMPA REMOVÍVEL E SUPORTES REGULÁVEIS DE PARAFUSOS DE AÇO BICROMATIZADO, DIMENSÕES INDICADAS ABAIXO, A TAMPA EXTERNA DEVERÁ SER REVESTIDA COM O MESMO MATERIAL DO PISO A SER INSTALADO NO LOCAL - REF.: ARCOPLAN OU EQUIVALENTE**				
6.5.1	Nº1 - 30CMX30CM	PÇ	1.456,00	131,24	191.085,44
6.5.2	Nº2 - 60CMX60CM	PÇ	52,00	172,82	8.986,64

CPEL 14890 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
6.6	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR EM CHAPA TRATADA, COM FUNDO DE MADEIRA E PINTURA FINAL DE ACABAMENTO, PADRÃO TELEBRÁS				
6.6.1	60X60X12 CM	PÇ	1,00	189,88	189,88
	SUB - TOTAL				237.802,91
7	CONDULETE MÚLTIPLO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO				
7.1	CONDULETE MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, COM TAMPA APARAFUSADA AO CORPO, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES, TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
7.1.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	3.150,00	42,28	133.182,00
7.2	CONDULETE MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
7.2.3	Ø 1" (32MM)	PÇ	282,00	44,58	12.571,56
7.3	CONDULETE DUPLO E MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
7.3.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	446,00	48,94	21.827,24
7.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO DE PVC ANTICHAMA REF.: TIGREFLEX REFORÇADO OU EQUIVALENTE, DIÂMETRO:				
7.4.1	Ø 1"	M	3.000,00	4,87	14.610,00
	SUB - TOTAL				182.190,80
8	ELETRODUTOS				
8.1	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:				
8.1.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	10.000,00	47,16	471.600,16
8.1.2	Ø 1 1/4" (40MM)	PÇ	630,00	58,67	36.962,30
8.1.3	Ø 1 1/2" (50MM)	PÇ	25,00	73,57	1.839,00
8.1.4	Ø 2" (60MM)	PÇ	30,00	89,29	2.678,70
	SUB - TOTAL				513.080,16

CPE 14811 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
9	**ELETROCALHAS**				
9.1	**ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES:**				
9.1.1	200X100X3000 MM	PÇ	870,00	247,20	215.064,00
9.1.2	300X100X3000 MM	PÇ	1.520,00	192,82	293.087,04
	SUB - TOTAL				**508.151,04**
10	**PATCH CORD**				
10.1	PATCH CORD RJ/NÃO TERMINADO CAT6 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), AMARELO, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO-POLEGADAS DE NIQUEL.	PÇ	8.832,00	57,14	504.660,48
10.2	PATCH CORD RJ/RJ CAT6 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), AZUL, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO-POLEGADAS DE NIQUEL.	PÇ	8.760,00	58,98	516.664,80
10.3	PATCH CORD NÃO TERMINADO/RJ CAT3 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), CINZA, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO-POLEGADAS DE NIQUEL.	PÇ	8.780,00	27,52	241.625,60
	SUB - TOTAL				**1.262.950,88**
11	**DIVERSOS**				
11.1	BLOCO DE CONEXÃO 10 PARES SÉRIE 2, ENGATE RÁPIDO, IDC - REF.: KRONE OU EQUIVALENTE	PÇ	2.450,00	296,17	725.616,50
11.2	ADAPTADOR P/MODULO DE FIBRA ÓPTICA P/PAINEL DO TIPO UMP COM SUPORTE EM AÇO, COM FURAÇÃO PARA ENCAIXE DE MODULOS COM ACOPLADORES ÓPTICOS DO TIPO OM3, INDICADO PARA DISPONIBILIZAR PORTAS ÓPTICAS NOS PAINÉIS HÍBRIDOS 19"	PÇ	192,00	1.201,82	230.749,44
11.3	BASTIDOR ÓPTICO MODULAR DESLIZANTE COM 1U DE ALTURA PARA 04 MODULOS COM 12 CONECTORES LC, COM GUIA DE CORDÕES ÓPTICOS EMBUTIDOS, TAMPA DE COBERTURA ACRÍLICA, SUPORTAR MODULOS RJ45, ADAPTADORES PARA MONTAGEM EM RACKS 19", 23" ETSI.	PÇ	74,00	2.728,75	201.927,50
	SUB - TOTAL				**1.158.293,44**
12	**CABOS**				
12.1	CABO TELEFÔNICO CI 50-100	M	6.700,00	34,27	229.609,00
	SUB - TOTAL				**229.609,00**
	TOTAL GERAL				**13.558.505,21**

CPE 14892 CODEMIG

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
	SUB - SOLO				
1	**UNIDADES CLIMATIZADORAS**				
1.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR**				
1.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-304S1/FC-308S1/FC-308AS1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	3,00	3.919,36	11.758,08
1.1.2	MODELO CEFEA-12 (FC-306AS1/306BS1) CAPACIDADE = 2,41 TR VAZÃO DE AR = 1490M3/H VAZÃO - AG = 1,0 M3/H MOTOR = 240 W	PC	2,00	4.244,12	8.488,24
1.1.3	MODELO CEFEA-16 (FC-306AS1/306BS1) CAPACIDADE = 3,14 TR VAZÃO DE AR = 2290M3/H VAZÃO - AG = 1,4 M3/H MOTOR = 360 W	PC	2,00	4.857,22	9.714,44
1.2	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
1.2.1	MODELO WD-04 H OU SIMILAR (FC-307S1) CAPACIDADE = 3,6TR VAZÃO DE AR = 3330 M3/H VAZÃO - AG = 1,5 M3/H NÚMERO DE ROWS = 4 MOTOR = 1,0 CV	PC	1,00	8.797,34	8.797,34
1.2.2	MODELO WD-17V OU SIMILAR (FC-301S1) CAPACIDADE = 27,0TR VAZÃO DE AR = 13120 M3/H VAZÃO - AG = 11,6 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 7,5 CV	PC	1,00	22.806,92	22.806,92
1.2.3	MODELO WD-21H OU SIMILAR (FC-302S1) CAPACIDADE = 24,4TR VAZÃO DE AR = 15950 M3/H VAZÃO - AG = 10,5 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR =10 CV	PC	1,00	26.430,21	26.430,21
	SUB - TOTAL				**87.995,23**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
2	**VENTILADORES**				
2.1	**VENTILADOR CENTRÍFUGO DUPLA ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR**				
2.1.1	MODELO BSD -630 OU SIMILAR (VI-301S1 A - F) VAZÃO = 20995 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 60 MMCA POTÊNCIA = 10 CV	PC	6,00	9.811,60	58.869,60
2.1.2	MODELO BSD -630 OU SIMILAR (VI-307S1 A / B) VAZÃO = 20995 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 75 MMCA POTÊNCIA = 12,5 CV	PC	2,00	10.302,16	20.604,32
2.1.3	MODELO BSD -630 OU SIMILAR (VI-308S1 A / B) VAZÃO = 20995 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 85 MMCA POTÊNCIA = 12,5 CV	PC	2,00	10.302,16	20.604,32
2.1.4	MODELO BSD -710 OU SIMILAR (VE-301S1) VAZÃO = 25050 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 7,5 CV	PC	1,00	15.374,94	15.374,94
2.1.5	MODELO BSD -800 OU SIMILAR (VE-302S1) VAZÃO = 25475 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 5 CV	PC	1,00	19.867,89	19.867,89
2.1.6	MODELO BSD -900 OU SIMILAR (VE-303S1) VAZÃO = 31560 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 7,5 CV	PC	1,00	19.237,06	19.237,06
2.1.7	MODELO BSD -900 OU SIMILAR (VE-304S1) VAZÃO = 34865 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 7,5 CV	PC	1,00	23.084,51	23.084,51
2.2	**VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR**				
2.2.1	MODELO BSS - 800 OU SIMILAR (VI-306S1) VAZÃO = 12780 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PC	1,00	13.680,47	13.680,47
2.2.2	MODELO BSS - 560 OU SIMILAR (VE-305S1) VAZÃO = 5850 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 25 MMCA POTÊNCIA = 1 CV	PC	1,00	6.443,77	6.443,77
2.2.3	MODELO BSS - 800 OU SIMILAR (VE-306S1) VAZÃO = 12780 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PC	1,00	13.680,47	13.680,47
	SUB - TOTAL				**211.447,35**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
3	DIFUSÃO				
3.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN ("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
3.1.1	ALS-4/LN (L = 1,2M)	PC	62,00	1.251,28	77.579,36
3.2	GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. AT/AG , REF. TROX OU SIMILAR				
3.2.1	82,5 X 42,5 CM	PC	3,00	523,66	1.570,98
3.2.2	62,5 X 32,5 CM	PC	50,00	278,21	13.910,50
3.2.3	52,5 X 32,5 CM	PC	4,00	295,65	1.182,60
3.2.4	42,5 X 22,5 CM	PC	14,00	163,50	2.289,00
3.2.5	52,5 X 22,5 CM	PC	3,00	239,96	719,88
3.2.6	52,5 X 16,5 CM	PC	5,00	236,04	1.180,20
3.2.5	42,5 X 16,5 CM	PC	12,00	178,68	2.144,16
3.2.6	32,5 X 16,5 CM	PC	30,00	145,47	4.364,10
3.3	GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR				
3.3.1	82,5 X 32,5 CM	PC	6,00	537,54	3.225,24
3.3.2	52,5 X 32,5 CM	PC	10,00	295,71	2.957,10
3.4	GRELHA DE PISO EM FERRO FUNDIDO, COM CESTA COLETORA , MOD. AF-0/A , REF. TROX OU SIMILAR				
3.4.1	122,5 X 42,5 CM	PC	46,00	1.527,38	70.259,48
3.5	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B, REF. TROX OU SIMILAR				
3.5.1	160 X 80 CM	PC	1,00	2.844,11	2.844,11
3.5.2	140 X 80CM	PC	2,00	2.052,13	4.104,26
3.5.3	140 X 70 CM	PC	2,00	1.879,30	3.758,60
3.5.4	120 X 60 CM	PC	1,00	1.568,00	1.568,00
3.5.5	80 X 51 CM	PC	1,00	1.155,18	1.155,18
3.5.6	20 X 51 CM	PC	1,00	393,15	393,15
3.5.7	90 X 51 CM	PC	1,00	1.320,32	1.320,32
3.6	REGISTRO MOTORIZADO PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B-M,REF. TROX OU SIMILAR				
3.6.1	80 X 84 CM	PC	10,00	2.119,60	21.196,00
3.6.2	120 X 60 CM	PC	1,00	2.204,00	2.204,00
3.7	MÓDULO DE FILTRAGEM COMPOSTO POR REGISTRO E FILTRO METÁLICO, MOD. DF/FMB, REF. TROX OU SIMILAR				
3.7.1	50 X 50 CM	PC	45,00	1.375,45	61.895,25
3.8	GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. VAT/DG , REF. TROX OU SIMILAR				
3.8.1	7,5 X 62,5 CM	PC	110,00	215,03	23.653,30

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
3.9	GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. VAT/AG , REF. TROX OU SIMILAR				
3.9.1	7,5 X 62,5 CM	PC	94,00	196,03	18.426,82
3.10	CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR				
3.10.1	80 X 34,5 CM	PC	2,00	3.600,60	7.201,20
	SUB - TOTAL				331.102,79
4	DUTOS				
4.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
4.1.1	CHAPA # 26	KG	2.924,80	29,69	86.837,31
4.1.2	CHAPA # 24	KG	5.971,20	29,69	177.284,93
4.1.3	CHAPA # 22	KG	13.984,00	29,69	415.184,96
4.1.4	CHAPA # 20	KG	1.203,20	29,69	35.723,01
4.1.5	CHAPA # 18	KG	0,00	29,69	0,00
4.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
4.2.1	DIÂMETRO = 15 MM	M	313,60	143,69	45.061,18
4.2.2	DIÂMETRO = 20 MM	M	26,88	145,75	3.917,76
	SUB - TOTAL				764.009,15
5	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
5.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
5.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	633,33	30,56	19.354,67
	SUB - TOTAL				19.354,67
6	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
6.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
6.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	237,50	266,26	63.236,75
	SUB - TOTAL				63.236,75
7	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
7.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
7.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	32,31	110,71	3.576,78
7.1.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	9,23	154,92	1.430,03
7.1.3	DIÂMETRO = 32 MM	M	23,08	154,92	3.575,08
7.1.4	DIÂMETRO = 38 MM	M	32,31	199,21	6.436,02
7.1.5	DIÂMETRO = 50 MM	M	60,00	309,91	18.594,60

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
7.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
7.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	13,85	575,47	7.968,05
7.2.2	DIÂMETRO = 75 MM	M	13,85	686,12	9.500,12
7.2.3	DIÂMETRO = 100 MM	M	6,15	929,49	5.719,94
7.2.4	DIÂMETRO = 125 MM	M	13,85	1.283,76	17.775,14
7.2.5	DIÂMETRO = 150 MM	M	41,54	1.682,16	69.874,34
7.2.6	DIÂMETRO = 200 MM	M	78,46	2.324,01	182.345,40
7.2.7	DIÂMETRO = 250 MM	M	96,92	3.411,27	330.630,78
7.2.8	DIÂMETRO = 300 MM	M	124,62	4.194,36	522.681,78
7.2.9	DIÂMETRO = 350 MM	M	55,38	4.974,11	275.489,17
7.2.10	DIÂMETRO = 400 MM	M	124,62	5.238,50	652.797,69
7.2.11	DIÂMETRO = 450 MM	M	96,92	5.849,69	566.969,95
7.2.12	DIÂMETRO = 500 MM	M	41,54	7.379,27	306.523,52
	SUB - TOTAL				2.981.888,40
8	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
8.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
8.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	32,31	75,04	2.424,37
8.1.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	9,23	90,76	837,78
8.1.3	DIÂMETRO = 32 MM	M	23,08	117,67	2.715,46
8.1.4	DIÂMETRO = 38 MM	M	32,31	133,47	4.312,11
8.1.5	DIÂMETRO = 50 MM	M	60,00	156,87	9.412,20
8.1.6	DIÂMETRO = 65 MM	M	13,85	211,80	2.932,62
8.1.7	DIÂMETRO = 75 MM	M	13,85	228,34	3.161,63
8.1.8	DIÂMETRO = 100 MM	M	6,15	305,64	1.880,86
8.1.9	DIÂMETRO = 125 MM	M	13,85	346,12	4.792,43
8.1.10	DIÂMETRO = 150 MM	M	41,54	457,42	19.000,52
8.1.11	DIÂMETRO = 200 MM	M	78,46	642,84	50.438,22
8.1.12	DIÂMETRO = 250 MM	M	96,92	843,74	81.777,88
8.1.13	DIÂMETRO = 300 MM	M	124,62	1.060,69	132.178,29
8.1.14	DIÂMETRO = 350 MM	M	55,38	1.237,50	68.538,46
8.1.15	DIÂMETRO = 400 MM	M	124,62	1.414,30	176.243,54
8.1.16	DIÂMETRO = 450 MM	M	96,92	1.591,06	154.210,43
8.1.17	DIÂMETRO = 500 MM	M	41,54	1.767,85	73.433,77
	SUB - TOTAL				788.290,57
9	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
9.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
9.1.1	DIÂMETRO = 19 MM (FC-304S1FC-306AS1/FC-306BS1/FC-308S1/FC-308AS1)	PC	5,00	952,38	4.761,90
9.1.2	DIÂMETRO = 25 MM (FC-303S1/FC-305S1/FC-307S1)	PC	3,00	952,38	2.857,14
9.1.3	DIÂMETRO = 50 MM (FC-301S1/FC-302S1)	PC	2,00	2.693,46	5.386,92

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
9.2	**VALVULAS DE BALANCEAMENTO FLANGEADAS ANSI 150 COM CORPO EM FERRO FUNDIDO NODULAR E INTERNOS EM AMETALDE , VOLANTE EM POLIAMIDA, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , REF T&A OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO**				
9.2.1	STAF 65	PC	2,00	3.278,79	6.557,58
9.2.2	STAF 75	PC	2,00	4.659,03	9.318,06
9.2.3	STAF 250	PC	3,00	15.763,72	47.291,16
9.2.4	STAF 300	PC	2,00	19.209,06	38.418,12
9.3	**VALVULAS REGULADORA DE PRESSÃO FLANGEADAS ANSI 150 COM CORPO EM FERRO FUNDIDO NODULAR E INTERNOS EM AMETALDE , VOLANTE EM POLIAMIDA, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , REF T&A OU SIMILAR, COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO**				
9.3.1	STAF 65	PC	2,00	3.278,79	6.557,58
9.3.2	STAF 75	PC	2,00	4.659,03	9.318,06
9.3.3	STAF 250	PC	3,00	15.763,72	47.291,16
9.3.4	STAF 300	PC	2,00	19.209,06	38.418,12
	SUB - TOTAL				**216.175,80**
10	**VÁLVULAS DE CONTROLE**				
10.1	**VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.**				
10.1.1	D =3/4" E CV = 2,9 (FC-304S1FC-306AS1/FC-306BS1/FC-308S1/ FC-308AS1)	PC	5,00	1.424,45	7.122,25
10.1.2	D= 3/4" E CV = 3,5 (FC-303S1/FC-305S1/FC-307S1)	PC	3,00	1.424,45	4.273,35
10.2	**VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.**				
10.2.1	D= 1 1/2" E CV =29 (FC-301S1/FC-302S1)	PC	2,00	2.156,54	4.313,08
	SUB - TOTAL				**15.708,68**
11	**FECHAMENTO HIDRÁULICO**				
11.1	**CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)**				
11.1.1	DIÂMETRO = 19 MM (FC-304S1FC-306AS1/FC-306BS1/FC-308S1/ FC-308AS1)	PC	5,00	110,40	552,00
11.1.2	DIÂMETRO = 25 MM (FC-303S1/FC-305S1/FC-307S1)	PC	3,00	120,60	361,80
11.1.3	DIÂMETRO = 50 MM (FC-301S1/FC-302S1)	PC	2,00	181,93	363,86
	SUB - TOTAL				**1.277,66**
12	**QUADRO ELÉTRICO**				
12.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
12.1.1	POTÊNCIA = 180W (FC-304S1/FC-308S1/FC-308AS1)	PC	3,00	536,73	1.610,19
12.1.2	POTÊNCIA = 240 W (FC-306AS1 / FC-306BS1)	PC	2,00	644,08	1.288,16
12.1.3	POTÊNCIA = 360 W (FC-303S1/ FC-305S1)	PC	2,00	644,08	1.288,16

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
12.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
12.2.1	POTÊNCIA = 1 CV (FC-307S1)	PC	1,00	1.803,45	1.803,45
12.2.2	POTÊNCIA = 7,5 CV (FC-301S1)	PC	1,00	6.086,56	6.086,56
12.2.3	POTÊNCIA = 10 CV (FC-302S1)	PC	1,00	6.086,56	6.086,56
12.2.4	POTÊNCIA = 15CV (2 X 7,5)	PC	1,00	16.867,83	16.867,83
12.2.5	POTÊNCIA = 10CV 1 VI RESERVA - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA)	PC	3,00	12.793,68	38.381,04
12.2.6	POTÊNCIA = 12,5 CV (1 VI RESERVA - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA)	PC	2,00	12.793,68	25.587,36
12.2.7	POTÊNCIA = 7,5 CV	PC	2,00	6.086,56	12.173,12
12.2.8	POTÊNCIA = 6 CV (2 X 3 CV)	PC	1,00	16.867,83	16.867,83
12.2.9	POTÊNCIA = 1 CV	PC	1,00	1.803,45	1.803,45
	SUB - TOTAL				**129.843,71**
13	**AUTOMAÇÃO**				
13.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	10.161,87	10.161,87
13.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	37.501,84	37.501,84
13.3	SENSORES	CJ	1,00	3.472,40	3.472,40
	SUB - TOTAL				**51.136,11**
14	**DIVERSOS**				
14.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - VENTILADORES	CJ	13,00	1.812,42	23.561,46
14.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - VENTILADORES	CJ	3,00	132,66	397,98
14.3	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - CLIMATIZADORES	CJ	2,00	7.227,79	14.455,58
14.4	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	11,00	132,66	1.459,26
	SUB - TOTAL				**39.874,28**
	TOTAL SUB-SOLO				**5.701.341,15**
	TÉRREO				
15	**UNIDADES CLIMATIZADORAS**				
15.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR**				
15.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-309S1/FC-311AS1/FC-311BS1/FC-312S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	3,00	3.919,36	11.758,08
15.2	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
15.2.1	MODELO WD-17/V OU SIMILAR (FC-310S1) CAPACIDADE = 26,2 TR VAZÃO DE AR = 12700 M3/H VAZÃO - AG = 11,3M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 7,5 CV	PC	1,00	24.135,10	24.135,10
	SUB - TOTAL				**35.893,18**

CPE 14899

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
16	DIFUSÃO				
16.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN ("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
16.1.1	ALS / LN - 4 (L = 1,2M)	PC	58,00	1.251,28	72.574,24
16.2	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA MOO. RL, REF. TROX OU SIMILAR				
16.2.1	30 X 10,5 CM	PC	6,00	313,72	1.882,32
16.3	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE OE VAZÃO, CONSTRUÍOO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS OE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR				
16.3.1	60 x 34,5 CM	PC	2,00	696,46	1.392,92
16.4	CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR				
16.4.1	80 X 51 CM	PC	1,00	3.780,60	3.780,60
16.5	DAMPER CORTA-FOGO , MOO. FKA , REF. TROX OU SIMILAR				
16.5.1	40 X 34,5	PC	2,00	1.184,57	2.369,14
16.6	GRELHA OE INSUFLAMENTO OE DUPLA OEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZAOO, MOD. AT/OG , REF. TROX OU SIMILAR				
16.6.1	52,5 X 32,5 CM	PC	5,00	295,71	1.478,55
	SUB - TOTAL				83.477,77
17	DUTOS				
17.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZAOA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS ; JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
17.1.1	CHAPA # 26	KG	665,60	29,69	19.761,66
17.1.2	CHAPA # 24	KG	288,00	29,69	8.550,72
17.1.3	CHAPA # 22	KG	128,00	29,69	3.800,32
17.1.4	CHAPA # 20	KG	0,00	29,69	0,00
17.1.5	CHAPA # 18	KG	0,00	29,69	0,00
17.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO OOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
17.2.1	DIÂMETRO = 25 MM	M	66,67	155,24	10.349,33
	SUB - TOTAL				42.462,04
18	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
18.1	MANTÃ DE LÃ-OE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO OOS OUTOS				
18.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	50,00	30,87	1.543,50
	SUB - TOTAL				1.543,50

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
19	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
19.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
19.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	166,67	266,26	44.376,67
	SUB - TOTAL				44.376,67
20	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
20.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
20.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	110,71	1.021,94
20.1.2	DIÂMETRO = 50 MM	M	18,46	154,92	2.860,06
20.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
20.2.1	DIÂMETRO = 300 MM	M	64,62	4.194,36	271.020,18
	SUB - TOTAL				274.902,18
21	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
21.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA $\mu \geq 7.000$,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
21.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	75,04	692,68
21.1.2	DIÂMETRO = 50 MM	M	18,46	156,87	2.896,06
21.1.3	DIÂMETRO = 300 MM	M	64,62	1.060,69	68.536,89
	SUB - TOTAL				72.125,63
22	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
22.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
22.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-309S1/FC-311A/FC-311B/FC-312)	CJ	4,00	952,38	3.809,52
22.1.2	DIÂMETRO = 50MM (FC-310S1)	CJ	1,00	2.693,53	2.693,53
	SUB - TOTAL				6.503,05
23	VÁLVULAS DE CONTROLE				
23.1	VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.				
23.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-309S1/FC-311A/FC-311B/FC-312)	CJ	4,00	609,71	2.438,84

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
23.2	**VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.**				
23.2.1	DIÂMETRO = 1 1/2" - CV = 29 (FC-310S1)	CJ	1,00	2.156,54	2.156,54
	SUB - TOTAL				**4.595,38**
24	**FECHAMENTO HIDRÁULICO**				
24.1	**CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)**				
24.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-309S1/FC-311AS1/FC-311BS1/FC-312S1)	CJ	4,00	110,40	441,60
24.1.2	DIÂMETRO = 50MM (FC-310S1)	CJ	1,00	181,93	181,93
	SUB - TOTAL				**623,53**
25	**QUADRO ELÉTRICO**				
25.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
25.1.1	POTÊNCIA = 180 W (FC-309S1/FC-311AS1/FC-311BS1/FC312S1)	PC	4,00	537,14	2.148,56
25.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
25.2.1	POTÊNCIA = 7,5 CV (FC-310S1)	PC	1,00	6.091,18	6.091,18
	SUB - TOTAL				**8.239,74**
26	**AUTOMAÇÃO**				
26.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	3.389,82	3.389,82
26.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	8.736,02	8.736,02
26.3	SENSORES	CJ	1,00	1.158,33	1.158,33
	SUB - TOTAL				**13.284,17**
27	**DIVERSOS**				
27.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	1,00	1.812,42	1.812,42
27.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	4,00	132,66	530,64
	SUB - TOTAL				**2.343,06**
	TOTAL TÉRREO				**590.369,90**

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
	1 PAVIMENTO				
28	**UNIDADES CLIMATIZADORAS**				
28.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR**				
28.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	6,00	6.029,79	36.178,74
28.1.2	MODELO CEFEA-12 (FC-320S1) CAPACIDADE = 2,41 TR VAZÃO DE AR = 1490M3/H VAZÃO - AG = 1,0 M3/H MOTOR = 240 W	PC	1,00	6.529,38	6.529,38
28.2	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
28.2.1	MODELO WD-35V OU SIMILAR (FC-313S1/FC-327S1) CAPACIDADE = 36,5TR VAZÃO DE AR = 27765 M3/H VAZÃO - AG = 15,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	2,00	27.779,84	55.559,68
28.2.2	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-314S1/FC-328S1) CAPACIDADE = 34,1TR VAZÃO DE AR = 24840 M3/H VAZÃO - AG = 14,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	2,00	25.841,20	51.682,40
28.2.3	MODELO WD-12V OU SIMILAR (FC-317S1/ FC-323S1) CAPACIDADE = 13,1TR VAZÃO DE AR = 10500 M3/H VAZÃO - AG = 5,6 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 5 CV	PC	2,00	12.314,76	24.629,52
28.2.4	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-318S1/FC-324S1) CAPACIDADE = 35 TR VAZÃO DE AR = 23845 M3/H VAZÃO - AG = 15,1 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15 CV	PC	2,00	25.841,20	51.682,40
28.2.5	MODELO WD-21V OU SIMILAR(FC-321S1) CAPACIDADE = 32,4 TR (FC- 112) VAZÃO DE AR = 17940 M3/H VAZÃO - AG =13,9 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 10 CV	PC	1,00	29.053,02	29.053,02
	SUB - TOTAL				**255.315,14**

PE 9490 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
29	DIFUSÃO				
29.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
29.1.1	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PC	50,00	2.128,26	106.413,00
29.1.2	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PC	32,00	1.251,28	40.040,96
29.2	DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / DUPLO , REF. TROX OU SIMILAR				
29.2.1	TLA-51 / DUPLO (L=1,2M)	PC	784,00	532,76	417.683,84
29.3	DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / SIMPLES, REF. TROX OU SIMILAR				
29.3.1	TLA-51 / SIMPLES (L=1,2M)	PC	32,00	479,48	15.343,36
29.4	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR				
29.4.1	60 X 20,5 CM	PC	4,00	596,73	2.386,92
29.4.2	60 X 10,5 CM	PC	4,00	394,57	1.578,28
29.4.3	30 X 10,5 CM	PC	40,00	313,72	12.548,80
29.5	CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR				
29.5.1	60 X 51 CM	PC	1,00	2.702,61	2.702,61
29.5.2	80 X 34,5 CM	PC	2,00	3.600,60	7.201,20
29.5.3	60 X 34,5 CM	PC	4,00	2.700,42	10.801,68
29.5.4	40 X 34,5 CM	PC	2,00	2.001,87	4.003,74
29.6	VENEZIANA PARA FIXAÇÃO EM PORTA / DIVISÓRIA , MOD. AGST, REF. TROX OU SIMILAR				
29.6.1	52,5 X 52,5 CM	PC	186,00	1.047,32	194.801,52
29.7	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL COMPLETA (SENSOR E ATUADO), MOD. TVTD , REF. TROX OU SIMILAR				
29.7.1	90 X 50 CM	PC	2,00	11.895,30	23.790,60
29.7.2	80 X 50 CM	PC	2,00	11.419,48	22.838,96
29.7.3	90 X 40 CM	PC	2,00	11.419,48	22.838,96
29.7.4	80 X 40 CM	PC	8,00	10.962,70	87.701,60
29.7.5	70 X 40 CM	PC	2,00	10.524,18	21.048,36
29.7.6	60 X 40 CM	PC	4,00	10.103,22	40.412,88
29.7.7	50 X 40 CM	PC	18,00	9.974,91	179.548,38
29.7.8	40 X 40 CM	PC	6,00	9.575,89	57.455,34
29.7.9	50 X 30 CM	PC	4,00	9.051,12	36.204,48
29.7.10	40 X 30 CM	PC	10,00	7.591,72	75.917,20
29.7.11	30 X 30 CM	PC	4,00	7.481,64	29.926,56
29.7.12	30 X 20 CM	PC	2,00	7.276,46	14.552,92
29.7.13	20 X 20 CM	PC	4,00	7.184,52	28.738,08
29.8	GRELHA PARA RETORNO COM REGISTRO , MO. AR/AG , MONTAGEM CONTÍNUA , REF. TROX OU SIMILAR				
29.8.1	122,5 X 52,5 CM	PC	20,00	942,54	18.850,80

CPEL 1490 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
29.9	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR				
29.9.1	120 X 51 CM	PC	4,00	1.484,53	5.938,12
29.9.2	140 X 51 CM	PC	2,00	1.649,33	3.298,66
29.9.3	100 X 51 CM	PC	2,00	1.319,73	2.639,46
29.9.4	80 X 51 CM	PC	2,00	1.155,18	2.310,36
29.9.5	90 X 34,5 CM	PC	4,00	651,58	2.606,32
29.9.6	60 X 34,5 CM	PC	8,00	696,46	5.571,68
29.9.7	40 X 34,5 CM	PC	20,00	571,29	11.425,80
29.10	GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR				
29.10.1	52,5 X 32,5 CM	PC	5,00	295,71	1.478,55
29.11	DAMPER CORTA-FOGO MOD. FKA, REF. TROX OU SIMILAR				
29.11.1	40 X 20	PC	2,00	1.035,39	2.070,78
	SUB - TOTAL				1.512.670,76
30	DUTOS				
30.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
30.1.1	CHAPA # 26	KG	5.388,80	29,69	159.993,47
30.1.2	CHAPA # 24	KG	12.320,00	29,69	365.780,80
30.1.3	CHAPA # 22	KG	5.772,80	29,69	171.394,43
30.1.4	CHAPA # 20	KG	0,00	29,69	0,00
30.1.5	CHAPA # 18	KG	0,00	29,69	0,00
30.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
30.2.1	DIÂMETRO = 20 MM	M	627,20	143,69	90.122,37
30.2.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	64,00	145,75	9.328,00
	SUB - TOTAL				796.619,07
31	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
31.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
31.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	2.373,33	30,56	72.529,07
	SUB - TOTAL				72.529,07
32	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
32.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
2.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	1.015,00	266,26	270.253,90
	SUB - TOTAL				270.253,90

CPEL 14905 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
33	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
33.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
33.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	110,71	1.021,94
33.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	13,85	154,92	2.145,05
33.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	M	55,38	309,91	17.164,25
33.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
33.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	4,62	575,47	2.656,02
33.2.2	DIÂMETRO = 75 MM	M	18,46	686,12	12.666,83
	SUB - TOTAL				35.654,08
34	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
34.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA $\mu \geq 7.000$,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
34.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	75,04	692,68
34.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	13,85	117,67	1.629,28
34.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	M	55,38	156,87	8.688,18
34.1.4	DIÂMETRO = 65 MM	M	4,62	211,80	977,54
34.1.5	DIÂMETRO = 75 MM	M	18,46	228,34	4.215,51
	SUB - TOTAL				16.203,18
35	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
35.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
35.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	952,38	6.666,66
35.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	2,00	2.172,61	4.345,22
35.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1)	CJ	1,00	2.693,46	2.693,46
35.2	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO FLANGEADA / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
35.2.1	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	6,00	4.211,39	25.268,34
	SUB - TOTAL				38.973,68
36	VÁLVULAS DE CONTROLE				
36.1	VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.				
36.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	609,71	4.267,97

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
36.2	**VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.**				
36.2.1	DIÂMETRO = 1 1/4" - CV= 18,7 (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	2,00	1.612,82	3.225,64
36.2.2	DIÂMETRO = 2" - CV = 46,8 (FC-313S1/FC-327S1)	CJ	2,00	2.671,22	5.342,44
36.2.3	DIÂMETRO = 1 1/2" - CV = 29,2 (FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-328S1/FC-321S1)	CJ	5,00	2.156,59	10.782,95
	SUB - TOTAL				**23.619,00**
37	**FECHAMENTO HIDRÁULICO**				
37.1	**CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)**				
37.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	110,40	772,80
37.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	2,00	158,11	316,22
37.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1)	CJ	1,00	181,93	181,93
[illegible].1.4	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	6,00	209,34	1.256,04
	SUB - TOTAL				**2.526,99**
38	**QUADRO ELÉTRICO**				
38.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
38.1.1	POTÊNCIA = 180W (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	PC	6,00	537,14	3.222,84
38.1.2	POTÊNCIA = 240 W (FC-320S1)	PC	1,00	644,59	644,59
38.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
38.2.1	POTÊNCIA = 5 CV (FC-317S1/FC-323S1) C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA	PC	2,00	9.994,19	19.988,38
38.2.2	POTÊNCIA = 10 CV (FC-321S1)	PC	1,00	6.091,18	6.091,18
38.2.3	POTÊNCIA = 15 CV - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC327S1/FC-328S1)	PC	6,00	9.994,19	59.965,14
	SUB - TOTAL				**89.912,13**
39	**AUTOMAÇÃO**				
39.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	30.508,45	30.508,45
39.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	72.962,95	72.962,95
39.3	SENSORES	CJ	1,00	10.425,04	10.425,04
	SUB - TOTAL				**113.896,44**
40	**DIVERSOS**				
[illegible]0.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	9,00	1.812,42	16.311,78
[illegible]0.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	7,00	132,66	928,62
	SUB - TOTAL				**17.240,40**
	TOTAL 1º PAVIMENTO				**3.245.413,84**

CPE 14907 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
	PAVIMENTO TIPO 1 (X 9)				
41	**UNIDADES CLIMATIZADORAS**				
41.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR**				
41.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	54,00	3.919,36	211.645,44
41.1.2	MODELO CEFEA-12 (FC-320S1) CAPACIDADE = 2,41 TR VAZÃO DE AR = 1490M3/H VAZÃO - AG = 1,0 M3/H MOTOR = 240 W	PC	9,00	4.244,12	38.197,08
41.2	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
41.2.1	MODELO WD-35V OU SIMILAR (FC-313S1/FC-327S1) CAPACIDADE = 36,5TR VAZÃO DE AR = 27765 M3/H VAZÃO - AG = 15,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	18,00	35.250,01	634.500,18
41.2.2	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-314S1/FC-328S1) CAPACIDADE = 34,1TR VAZÃO DE AR = 24840 M3/H VAZÃO - AG = 14,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	18,00	25.860,63	465.491,34
41.2.3	MODELO WD-12V OU SIMILAR (FC-317S1/ FC-323S1) CAPACIDADE = 13,1TR VAZÃO DE AR = 10500 M3/H VAZÃO - AG = 5,6 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 5 CV	PC	18,00	12.324,02	221.832,36
41.2.4	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-318S1/FC-324S1) CAPACIDADE = 35 TR VAZÃO DE AR = 23845 M3/H VAZÃO - AG = 15,1 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15 CV	PC	18,00	25.860,63	465.491,34
1.2.5	MODELO WD-21V OU SIMILAR(FC-321S1) CAPACIDADE = 32,4 TR (FC- 112) VAZÃO DE AR = 17940 M3/H VAZÃO - AG =13,9 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 10 CV	PC	9,00	24.934,73	224.412,57
	SUB - TOTAL				**2.261.570,31**

CPEL 14908 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
42	DIFUSÃO				
42.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
42.1.1	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PC	450,00	2.128,26	957.717,00
42.1.2	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PC	288,00	1.251,28	360.368,64
42.2	DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / DUPLO , REF. TROX OU SIMILAR				
42.2.1	TLA-51 / DUPLO (L=1,2M)	PC	7.056,00	532,76	3.759.154,56
42.3	DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / SIMPLES, REF. TROX OU SIMILAR				
42.3.1	TLA-51 / SIMPLES (L=1,2M)	PC	288,00	479,48	138.090,24
42.4	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR				
42.4.1	60 X 20,5 CM	PC	36,00	596,73	21.482,28
42.4.2	60 X 10,5 CM	PC	36,00	394,57	14.204,52
42.4.3	30 X 10,5 CM	PC	360,00	313,72	112.939,20
42.5	CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR				
42.5.1	60 X 51 CM	PC	9,00	2.702,61	24.323,49
42.5.2	80 X 34,5 CM	PC	18,00	3.600,60	64.810,80
42.5.3	60 X 34,5 CM	PC	36,00	2.700,42	97.215,12
42.5.4	40 X 34,5 CM	PC	18,00	2.001,87	36.033,66
42.6	VENEZIANA PARA FIXAÇÃO EM PORTA / DIVISÓRIA , MOD. AGST, REF. TROX OU SIMILAR				
42.6.1	52,5 X 52,5 CM	PC	1.674,00	1.047,32	1.753.213,68
42.7	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL COMPLETA (SENSOR E ATUADO), MOD. TVTD , REF. TROX OU SIMILAR				
42.7.1	90 X 50 CM	PC	18,00	11.895,30	214.115,40
42.7.2	80 X 50 CM	PC	18,00	11.419,48	205.550,64
42.7.3	90 X 40 CM	PC	18,00	11.419,48	205.550,64
42.7.4	80 X 40 CM	PC	72,00	10.962,70	789.314,40
42.7.5	70 X 40 CM	PC	18,00	10.524,18	189.435,24
42.7.6	60 X 40 CM	PC	36,00	10.103,22	363.715,92
42.7.7	50 X 40 CM	PC	162,00	9.974,91	1.615.935,42
42.7.8	40 X 40 CM	PC	54,00	9.575,89	517.098,06
42.7.9	50 X 30 CM	PC	36,00	9.051,12	325.840,32
42.7.10	40 X 30 CM	PC	90,00	7.591,72	683.254,80
42.7.11	30 X 30 CM	PC	36,00	7.481,64	269.339,04
42.7.12	30 X 20 CM	PC	18,00	7.276,46	130.976,28
42.7.13	20 X 20 CM	PC	36,00	7.184,52	258.642,72
42.8	GRELHA PARA RETORNO COM REGISTRO , MO. AR/AG , MONTAGEM CONTÍNUA , REF. TROX OU SIMILAR				
42.8.1	122,5 X 52,5 CM	PC	180,00	942,54	169.657,20

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
42.9	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR				
42.9.1	120 X 51 CM	PC	36,00	1.484,53	53.443,08
42.9.2	140 X 51 CM	PC	18,00	1.649,33	29.687,94
42.9.3	100 X 51 CM	PC	18,00	1.319,73	23.755,14
42.9.4	80 X 51 CM	PC	18,00	1.155,18	20.793,24
42.9.5	90 X 34,5 CM	PC	36,00	651,58	23.456,88
42.9.6	60 X 34,5 CM	PC	72,00	696,46	50.145,12
42.9.7	40 X 34,5 CM	PC	180,00	571,29	102.832,20
42.10	GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR				
42.10.1	52,5 X 32,5 CM	PC	45,00	295,71	13.306,95
42.11	DAMPER CORTA-FOGO MOD. FKA, REF. TROX OU SIMILAR				
42.11.1	40 X 20	PC	18,00	1.035,39	18.637,02
	SUB - TOTAL				13.614.036,84
43	DUTOS				
43.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
43.1.1	CHAPA # 26	KG	48.499,20	29,69	1.439.941,25
43.1.2	CHAPA # 24	KG	110.880,00	29,69	3.292.027,20
43.1.3	CHAPA # 22	KG	51.955,20	29,69	1.542.549,89
43.1.4	CHAPA # 20	KG	0,00	29,69	0,00
43.1.5	CHAPA # 18	KG	0,00	29,69	0,00
43.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
43.2.1	DIÂMETRO = 20 MM	M	5.644,80	145,75	822.729,60
43.2.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	576,00	155,24	89.418,24
	SUB - TOTAL				7.186.666,18
44	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
44.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
44.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	21.360,00	30,56	652.761,60
	SUB - TOTAL				652.761,60
45	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
45.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
5.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	9.135,00	266,26	2.432.285,10
	SUB - TOTAL				2.432.285,10

CPE 14910 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
46	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
46.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
46.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	83,08	110,71	9.197,45
46.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	124,62	154,92	19.305,42
46.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	M	498,46	309,91	154.478,22
46.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
46.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	41,54	575,47	23.904,14
46.2.2	DIÂMETRO = 75 MM	M	166,15	686,12	114.001,48
	SUB - TOTAL				320.886,69
47	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
47.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
47.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	83,08	75,04	6.234,09
47.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	124,62	117,67	14.663,49
47.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	M	498,46	156,87	78.193,66
47.1.4	DIÂMETRO = 65 MM	M	41,54	211,80	8.797,85
47.1.5	DIÂMETRO = 75 MM	M	166,15	228,34	37.939,57
	SUB - TOTAL				145.828,66
48	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
48.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
48.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	63,00	952,38	59.999,94
48.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	18,00	2.172,61	39.106,98
48.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1)	CJ	9,00	2.693,46	24.241,14
48.2	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO FLANGEADA / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
48.2.1	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	54,00	4.211,39	227.415,06
	SUB - TOTAL				350.763,12
49	VÁLVULAS DE CONTROLE				
49.1	VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.				
49.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	63,00	609,71	38.411,73

CPEL 1491 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
49.2	**VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.**				
49.2.1	DIÂMETRO = 1 1/4" - CV= 18,7 (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	18,00	1.750,44	31.507,92
49.2.2	DIÂMETRO = 2" - CV = 46,8 (FC-313S1/FC-327S1)	CJ	18,00	2.671,25	48.082,50
49.2.3	DIÂMETRO = 1 1/2" - CV = 29,2 (FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-328S1/FC-321S1)	CJ	45,00	2.156,54	97.044,30
	SUB - TOTAL				**215.046,45**
50	**FECHAMENTO HIDRÁULICO**				
50.1	**CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)**				
50.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	63,00	110,40	6.955,20
50.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	18,00	158,06	2.845,08
50.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1)	CJ	9,00	181,93	1.637,37
50.1.4	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	54,00	209,34	11.304,36
	SUB - TOTAL				**22.742,01**
51	**QUADRO ELÉTRICO**				
51.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
51.1.1	POTÊNCIA = 180W (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	PC	54,00	537,14	29.005,56
51.1.2	POTÊNCIA = 240 W (FC-320S1)	PC	9,00	644,59	5.801,31
51.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
51.2.1	POTÊNCIA = 5 CV (FC-317S1/FC-323S1) C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA	PC	18,00	12.726,29	229.073,22
51.2.2	POTÊNCIA = 10 CV (FC-321S1)	PC	9,00	6.091,18	54.820,62
51.2.3	POTÊNCIA = 15 CV - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC327S1/FC-328S1)	PC	54,00	12.726,29	687.219,66
	SUB - TOTAL				**1.005.920,37**
52	**AUTOMAÇÃO**				
52.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	9,00	30.508,45	274.576,05
52.2	CONTROLADORAS	CJ	9,00	72.962,95	656.666,55
52.3	SENSORES	CJ	9,00	10.425,04	93.825,36
	SUB - TOTAL				**1.025.067,96**
53	**DIVERSOS**				
53.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	81,00	1.812,42	146.806,02
53.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	63,00	132,66	8.357,58
	SUB - TOTAL				**155.163,60**
	TOTAL - PAVIMENTO TIPO 1 (X 9)				**29.388.738,89**

CPE 149121 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
	PAVIMENTO TIPO 2 (X 3)				
54	UNIDADES CLIMATIZADORAS				
54.1	UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR				
54.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	18,00	3.919,36	70.548,48
54.1.2	MODELO CEFEA-12 (FC-320S1) CAPACIDADE = 2,41 TR VAZÃO DE AR = 1490M3/H VAZÃO - AG = 1,0 M3/H MOTOR = 240 W	PC	3,00	4.244,12	12.732,36
54.2	UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR				
54.2.1	MODELO WD-35V OU SIMILAR (FC-313S1/FC-327S1) CAPACIDADE = 36,5TR VAZÃO DE AR = 27765 M3/H VAZÃO - AG = 15,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	6,00	28.983,08	173.898,48
54.2.2	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-314S1/FC-328S1) CAPACIDADE = 34,1TR VAZÃO DE AR = 24840 M3/H VAZÃO - AG = 14,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	6,00	25.841,20	155.047,20
54.2.3	MODELO WD-12V OU SIMILAR (FC-317S1/ FC-323S1) CAPACIDADE = 13,1TR VAZÃO DE AR = 10500 M3/H VAZÃO - AG = 5,6 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 5 CV	PC	6,00	14.880,62	89.283,72
54.2.4	MODELO WD-25V OU SIMILAR (FC-329S1/FC-332S1) CAPACIDADE = 32 TR VAZÃO DE AR = 22375 M3/H VAZÃO - AG = 13,8 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 10 CV	PC	6,00	22.111,00	132.666,00
54.2.5	MODELO WD-21V OU SIMILAR(FC-321S1) CAPACIDADE = 32,4 TR VAZÃO DE AR = 17940 M3/H VAZÃO - AG =13,9 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 10 CV	PC	3,00	24.916,01	74.748,03

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
54.2.6	MODELO WD-4H OU SIMILAR(FC-330S1/FC-331S1) CAPACIDADE = 3,6 TR VAZÃO DE AR = 3330 M3/H VAZÃO - AG =1,5M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 1 CV	PC	6,00	7.075,30	42.451,80
	SUB - TOTAL				**751.376,07**
55	**DIFUSÃO**				
55.1	**DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR**				
55.1.1	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PC	150,00	2.128,26	319.239,00
55.1.2	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PC	96,00	1.251,28	120.122,88
55.2	**DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / DUPLO , REF. TROX OU SIMILAR**				
55.2.1	TLA-51 / DUPLO (L=1,2M)	PC	2.316,00	532,76	1.233.872,16
55.3	**DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / SIMPLES, REF. TROX OU SIMILAR**				
55.3.1	TLA-51 / SIMPLES (L=1,2M)	PC	96,00	479,48	46.030,08
55.4	**REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR**				
55.4.1	60 X 20,5 CM	PC	12,00	596,73	7.160,76
55.4.2	60 X 10,5 CM	PC	12,00	394,57	4.734,84
55.4.3	30 X 10,5 CM	PC	120,00	313,72	37.646,40
55.5	**CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR**				
55.5.1	60 X 51 CM	PC	3,00	2.702,61	8.107,83
55.5.2	80 X 34,5 CM	PC	6,00	3.600,60	21.603,60
55.5.3	60 X 34,5 CM	PC	12,00	2.700,42	32.405,04
55.5.4	40 X 34,5 CM	PC	6,00	2.351,14	14.106,84
55.6	**VENEZIANA PARA FIXAÇÃO EM PORTA / DIVISÓRIA , MOD. AGST, REF. TROX OU SIMILAR**				
55.6.1	52,5 X 52,5 CM	PC	558,00	1.047,32	584.404,56
55.7	**CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL COMPLETA (SENSOR E ATUADOR) , MOD. TVTD , REF. TROX OU SIMILAR**				
55.7.1	90 X 50 CM	PC	6,00	11.895,30	71.371,80
55.7.2	80 X 50 CM	PC	6,00	11.419,48	68.516,88
55.7.3	90 X 40 CM	PC	6,00	11.419,48	68.516,88
55.7.4	80 X 40 CM	PC	24,00	10.962,70	263.104,80
55.7.5	70 X 40 CM	PC	6,00	10.524,18	63.145,08
55.7.6	60 X 40 CM	PC	12,00	10.103,22	121.238,64
55.7.7	50 X 40 CM	PC	54,00	9.974,91	538.645,14
55.7.8	40 X 40 CM	PC	18,00	9.575,89	172.366,02
55.7.9	50 X 30 CM	PC	12,00	9.051,12	108.613,44
55.7.10	40 X 30 CM	PC	30,00	7.591,72	227.751,60

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
55.7.11	30 X 30 CM	PC	12,00	7.481,64	89.779,68
55.7.12	30 X 20 CM	PC	6,00	7.276,46	43.658,76
55.7.13	20 X 20 CM	PC	12,00	7.184,52	86.214,24
55.8	**GRELHA PARA RETORNO COM REGISTRO , MO. AR/AG , MONTAGEM CONTÍNUA , REF. TROX OU SIMILAR**				
55.8.1	122,5 X 52,5 CM	PC	60,00	942,54	56.552,40
55.9	**REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR**				
55.9.1	120 X 51 CM	PC	12,00	1.484,53	17.814,36
55.9.2	140 X 51 CM	PC	6,00	1.649,33	9.895,98
55.9.3	100 X 51 CM	PC	6,00	1.319,73	7.918,38
55.9.4	80 X 51 CM	PC	6,00	1.155,18	6.931,08
55.9.5	90 X 34,5 CM	PC	12,00	651,58	7.818,96
55.9.6	60 X 34,5 CM	PC	24,00	696,46	16.715,04
55.9.7	40 X 34,5 CM	PC	60,00	571,29	34.277,40
55.10	**GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR**				
55.10.1	52,5 X 32,5 CM	PC	15,00	295,71	4.435,65
55.11	**DAMPER CORTA-FOGO MOD. FKA, REF. TROX OU SIMILAR**				
55.11.1	40 X 20	PC	6,00	1.035,39	6.212,34
	SUB - TOTAL				**4.520.928,54**
56	**DUTOS**				
56.1	**DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS**				
56.1.1	CHAPA # 26	KG	16.166,40	29,69	479.980,42
56.1.2	CHAPA # 24	KG	36.960,00	29,69	1.097.342,40
56.1.3	CHAPA # 22	KG	17.318,40	29,69	514.183,30
56.1.4	CHAPA # 20	KG	0,00	29,69	0,00
56.1.5	CHAPA # 18	KG	0,00	29,69	0,00
56.2	**DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIORO , PARA CONEXÃO DOS OIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR**				
56.2.1	DIÂMETRO = 20 MM	M	2.940,00	145,75	428.505,00
56.2.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	300,00	155,24	46.572,00
	SUB - TOTAL				**2.566.583,11**
57	**ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS**				
57.1	**MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIOA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS OUTOS**				
57.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	7.120,00	30,56	217.587,20
	SUB - TOTAL				**217.587,20**

CPEF 1491/5 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
58	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
58.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
58.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	3.045,00	266,26	810.761,70
	SUB - TOTAL				810.761,70
59	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
59.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
59.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	27,69	110,71	3.065,82
59.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	41,54	154,92	6.435,14
59.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
59.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	180,00	575,47	103.584,60
59.2.2	DIÂMETRO = 75 MM	M	55,38	686,12	38.000,49
	SUB - TOTAL				151.086,05
60	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
60.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA $\mu \geq 7.000$,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
60.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	27,69	75,04	2.078,03
60.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	41,54	117,67	4.887,83
60.1.3	DIÂMETRO = 65 MM	M	180,00	211,80	38.124,00
60.1.4	DIÂMETRO = 75 MM	M	55,38	228,34	12.646,52
	SUB - TOTAL				57.736,38
61	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
61.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
61.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	21,00	952,38	19.999,98
61.1.2	DIÂMETRO = 25MM (FC-330S1/FC-331S1)	CJ	6,00	952,38	5.714,28
61.1.3	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	6,00	2.172,61	13.035,66
61.1.4	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1/FC-329S1/FC-332S1)	CJ	9,00	2.693,46	24.241,14
61.2	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO FLANGEADA / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
61.2.1	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	12,00	4.211,39	50.536,68
	SUB - TOTAL				113.527,74

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
62	**VÁLVULAS DE CONTROLE**				
62.1	**VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.**				
62.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	21,00	609,71	12.803,91
62.2	**VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.**				
62.2.1	DIÂMETRO = 1 1/4" - CV= 18,7 (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	6,00	1.750,44	10.502,64
62.2.2	DIÂMETRO = 2" - CV = 46,8 (FC-313S1/FC-327S1)	CJ	6,00	2.671,25	16.027,50
62.2.3	DIÂMETRO = 1 1/2" - CV = 29,2 (FC-314S1/FC-329S1/FC-332S1/FC-328S1/FC-321S1)	CJ	15,00	2.156,54	32.348,10
62.2.4	DIÂMETRO = 1/2" - CV = 4,7 (FC-330S1/FC-331S1)	CJ	6,00	1.207,05	7.242,30
	SUB - TOTAL				**78.924,45**
63	**FECHAMENTO HIDRÁULICO**				
63.1	**CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)**				
63.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	21,00	110,40	2.318,40
63.1.2	DIÂMETRO = 25MM (FC-330S1/FC-331S1)	CJ	6,00	120,60	723,60
63.1.3	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	6,00	158,06	948,36
63.1.4	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1/FC-329S1/FC-332S1)	CJ	9,00	181,93	1.637,37
63.1.5	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	12,00	209,34	2.512,08
	SUB - TOTAL				**8.139,81**
64	**QUADRO ELÉTRICO**				
64.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
64.1.1	POTÊNCIA = 180W (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	PC	18,00	537,14	9.668,52
64.1.2	POTÊNCIA = 240 W (FC-320S1)	PC	3,00	644,59	1.933,77
64.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
64.2.1	POTÊNCIA = 1 CV (FC-330S1/FC-331S1)	PC	6,00	6.091,18	36.547,08
64.2.2	POTÊNCIA = 5 CV (FC-317S1/FC-323S1)- C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA	PC	6,00	12.726,29	76.357,74
64.2.3	POTÊNCIA = 10 CV (FC-321S1/FC-320S1)	PC	6,00	6.091,18	36.547,08
64.2.4	POTÊNCIA = 15 CV - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA (FC-313S1/FC-314S1/FC-324S1/FC327S1/FC-328S1)	PC	12,00	12.726,29	152.715,48
64.2.3	POTÊNCIA = 10 CV (FC-321S1/FC-320S1/FC-332S1)	PC	9,00	6.091,18	54.820,62
4.2.3	POTÊNCIA = 10 CV (FC-332S1)	PC	3,00	6.091,18	18.273,54
	SUB - TOTAL				**386.863,83**

CPEL 1497 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
65	**AUTOMAÇÃO**				
65.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	3,00	37.288,10	111.864,30
65.2	CONTROLADORAS	CJ	3,00	84.773,93	254.321,79
65.3	SENSORES	CJ	3,00	12.741,74	38.225,22
	SUB - TOTAL				**404.411,31**
66	**DIVERSOS**				
66.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	27,00	1.812,42	48.935,34
66.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	27,00	132,66	3.581,82
	SUB - TOTAL				**52.517,16**
	TOTAL PAVIMENTO TIPO 2				**10.120.443,35**
	9 ° PAVIMENTO				
67	**UNIDADES CLIMATIZADORAS**				
67.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR**				
67.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	6,00	3.919,36	23.516,16
67.1.2	MODELO CEFEA-16 (FC-333A-HS1/ FC-335A-HS1) CAPACIDADE = 3,87 TR VAZÃO DE AR = 1520M3/H VAZÃO - AG = 1,7 M3/H MOTOR = 430 W	PC	16,00	4.857,22	77.715,52
67.2	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
67.2.1	MODELO WD-17V OU SIMILAR (FC-334S1) CAPACIDADE = 25,7TR VAZÃO DE AR = 12400 M3/H VAZÃO - AG = 11,1 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 11CV	PC	1,00	24.135,10	24.135,10
	SUB - TOTAL				**125.366,78**

CPE 14918 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
68	**VENTILADORES**				
68.1	**VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR**				
68.1.1	MODELO BSS - 445 OU SIMILAR (VI-309S1 A / B) VAZÃO = 3040 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 20 MMCA POTÊNCIA = 0,5 CV	PC	2,00	6.268,58	12.537,16
68.2	**FILTRO ELETROSTÁTICO DE SIMPLES ESTÁGIO COMPLETO (MÓDULO DE FILTRAGEM + VENTILADOR) , REF. TUMA INDUSTRIAL OU SIMILAR**				
68.2.1	FET-21-H 1/2-Arr1 OU SIMILAR (VI-311A/BS1) VAZÃO = 5600 M3/H PRESSÃO EST. DISP. =60 MMCA POTÊNCIA = 2CV	PC	2,00	11.936,31	23.872,62
	SUB - TOTAL				**36.409,78**
69	**DIFUSÃO**				
69.1	**DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN ("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR**				
69.1.1	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PC	58,00	1.251,28	72.574,24
69.2	**REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR**				
69.2.1	20 X 10,5 CM	PC	22,00	313,72	6.901,84
69.3	**GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/AG , REF. TROX OU SIMILAR**				
69.3.1	32,5 X 12,5 CM	PC	2,00	127,26	254,52
69.4	**DAMPER CORTA-FOGO MOD. FKA , REF. TROX OU SIMILAR**				
69.4.1	60 X 34,5 CM	PC	2,00	1.325,89	2.651,78
69.4.2	40 X 40 CM	PC	2,00	1.184,57	2.369,14
69.5	**GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. VAT/DG , REF. TROX OU SIMILAR**				
69.5.1	7,5 X 122,5 CM	PC	16,00	390,92	6.254,72
69.6	**CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR**				
69.6.1	80 X 34,5 CM	PC	2,00	3.600,60	7.201,20
69.7	**REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR**				
69.7.1	60 X 34,5 CM	PC	2,00	696,46	1.392,92

CPEL 1499 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
69.8	**VENEZIANA COM TELA PARA DESCARGA DE AR MOD. AWG, REF. TROX OU SIMILAR**				
69.8.1	78,5 X 82,5 CM	PC	2,00	1.469,63	2.939,26
69.9	**COIFA EM AÇO INOX (BITOLA 20) CO FILTRO INERCIAL , DE FABRICAÇÃO ESPECIAL**				
69.9.1	180 X 130 X 60 CM	PC	2,00	68.814,42	137.628,84
69.10	**GRELHA DE DUPLA DEFELXÃO COM REGISTRO , AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR**				
69.10.1	52,5 X 32,5 CM	PC	5,00	295,71	1.478,55
69.11	**REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR**				
69.11.1	**60 X 34,5 CM**	**PC**	**2,00**	**0,00**	**0,00**
69.12	**DAMPER CORTA-FOGO MOD. FK-A , REF. TROX**				
69.12.1	40 X 40 CM	PC	2,00	1.184,57	2.369,14
69.13	**GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR**				
69.13.1	52,5 X 32,5 CM	PC	5,00	295,71	1.478,55
	SUB - TOTAL				**245.494,70**
70	**DUTOS**				
70.1	**DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS**				
70.1.1	CHAPA # 26	KG	288,00	29,69	8.550,72
70.1.2	CHAPA # 24	KG	800,00	29,69	23.752,00
70.1.3	CHAPA # 22	KG	288,00	29,69	8.550,72
70.1.4	CHAPA # 20	KG	0,00	29,69	0,00
70.1.5	CHAPA # 18	KG	0,00	29,69	0,00
70.2	**DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR**				
70.2.1	DIÂMETRO = 25 MM	M	64,00	155,24	9.935,36
	SUB - TOTAL				**50.788,80**
71	**ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS**				
71.1	**MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS**				
71.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	133,33	30,56	4.074,67
	SUB - TOTAL				**4.074,67**

CPEL 149.220 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
72	**TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS**				
72.1	**MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR**				
72.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	62,50	266,26	16.641,25
	SUB - TOTAL				**16.641,25**
73	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA**				
73.1	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO**				
73.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	110,71	1.021,94
73.1.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	46,15	154,92	7.150,15
73.1.3	DIÂMETRO = 32 MM	M	78,46	154,92	12.155,26
73.1.4	DIÂMETRO = 38 MM	M	13,85	199,21	2.758,29
73.1.5	DIÂMETRO = 50 MM	M	101,54	309,91	31.467,78
73.2	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO**				
73.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	4,62	575,47	2.656,02
	SUB - TOTAL				**57.209,45**
74	**ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA**				
74.1	**ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR**				
74.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	75,04	692,68
74.1.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	46,15	90,76	4.188,92
74.1.3	DIÂMETRO = 32 MM	M	78,46	117,67	9.232,57
74.1.4	DIÂMETRO = 38 MM	M	13,85	133,47	1.848,05
74.1.5	DIÂMETRO = 50 MM	M	101,54	156,87	15.928,34
74.1.6	DIÂMETRO = 65 MM	M	4,62	211,80	977,54
	SUB - TOTAL				**32.868,09**
75	**VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA**				
75.1	**VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO**				
75.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	CJ	6,00	952,38	5.714,28
75.1.2	DIÂMETRO = 25MM (FC-333A-HS1/FC-335A-HS1)	CJ	16,00	952,38	15.238,08
75.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-334S1)	CJ	1,00	2.693,46	2.693,46
	SUB - TOTAL				**23.645,82**

CPEL 1491 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
76	**VÁLVULAS DE CONTROLE**				
76.1	**VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.**				
76.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	CJ	6,00	609,71	3.658,26
76.2	**VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.**				
76.2.1	DIÂMETRO =1 1/2" - CV = 29,2 (FC-334S1)	CJ	1,00	2.156,54	2.156,54
76.2.2	DIÂMETRO = 1/2" - CV = 4,7 (FC-333A/HS1, FC-335A/HS1)	CJ	16,00	609,71	9.755,36
	SUB - TOTAL				**15.570,16**
77	**FECHAMENTO HIDRÁULICO**				
77.1	**CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)**				
77.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	CJ	6,00	110,40	662,40
77.1.2	DIÂMETRO = 25MM (FC-333A-HS1/FC-335A-HS1)	CJ	16,00	120,60	1.929,60
	DIÂMETRO = 50MM (FC-334S1)	CJ	1,00	181,93	181,93
	SUB - TOTAL				**2.773,93**
78	**QUADRO ELÉTRICO**				
78.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
78.1.1	POTÊNCIA = 180 W (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	CJ	6,00	537,14	3.222,84
78.1.2	POTÊNCIA = 430 W (FC-333A-HS1/FC-335A-HS1)	CJ	16,00	644,59	10.313,44
78.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
78.2.1	POTÊNCIA = 7,5 CV (FC-334S1)	PC	1,00	6.091,18	6.091,18
	SUB - TOTAL				**19.627,46**
79	**AUTOMAÇÃO**				
79.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	3.389,82	3.389,82
79.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	68.176,62	68.176,62
79.3	SENSORES	CJ	1,00	1.158,33	1.158,33
	SUB - TOTAL				**72.724,77**
80	**DIVERSOS**				
80.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	1,00	1.812,42	1.812,42
80.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	22,00	132,66	2.918,52
	SUB - TOTAL				**4.730,94**
	TOTAL 9 °PAVIMENTO				**707.926,60**

CPE 149922 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
	14 PAVIMENTO				
81	**UNIDADES CLIMATIZADORAS**				
81.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR**				
81.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	6,00	3.919,36	23.516,16
81.1.1	MODELO CEFEA-12 (FC-320S1) CAPACIDADE = 2,41 TR VAZÃO DE AR = 1490M3/H VAZÃO - AG = 1,0 M3/H MOTOR = 240 W	PC	1,00	4.247,32	4.247,32
81.2	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
81.2.1	MODELO WD-35V OU SIMILAR (FC-336S1/FC-343S1) CAPACIDADE = 40,7TR VAZÃO DE AR = 27765 M3/H VAZÃO - AG = 17,5 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	2,00	27.779,84	55.559,68
81.2.2	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-337S1/FC-344S1) CAPACIDADE = 38,2TR VAZÃO DE AR = 26000 M3/H VAZÃO - AG = 16,4 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	2,00	25.841,20	51.682,40
81.2.3	MODELO WD-12V OU SIMILAR (FC-338S1/ FC-341S1) CAPACIDADE = 14,5TR VAZÃO DE AR = 10500 M3/H VAZÃO - AG = 6,2 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 5 CV	PC	2,00	17.760,48	35.520,96
81.2.4	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-339S1/FC-342S1) CAPACIDADE = 39,5 TR VAZÃO DE AR = 26000 M3/H VAZÃO - AG = 17,0 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15 CV	PC	2,00	25.841,20	51.682,40
1.2.5	MODELO WD-21V OU SIMILAR(FC-340S1) CAPACIDADE = 35,4 TR (FC- 112) VAZÃO DE AR =18000 M3/H VAZÃO - AG =15,2 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 10 CV	PC	1,00	25.841,20	25.841,20
	SUB - TOTAL				**248.050,12**

CPEL CODEMIG 1923

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
82	DIFUSÃO				
82.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
82.1.1	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PC	50,00	2.128,26	106.413,00
82.1.2	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PC	32,00	1.251,28	40.040,96
82.2	DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / DUPLO , REF. TROX OU SIMILAR				
82.2.1	TLA-51 / DUPLO (L=1,2M)	PC	784,00	532,76	417.683,84
82.3	DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / SIMPLES, REF. TROX OU SIMILAR				
82.3.1	TLA-51 / SIMPLES (L=1,2M)	PC	32,00	479,48	15.343,36
82.4	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR				
82.4.1	60 X 20,5 CM	PC	4,00	596,73	2.386,92
82.4.2	60 X 10,5 CM	PC	4,00	394,57	1.578,28
82.4.3	30 X 10,5 CM	PC	40,00	313,72	12.548,80
82.5	CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR				
82.5.1	60 X 51 CM	PC	1,00	2.702,61	2.702,61
82.5.2	80 X 34,5 CM	PC	2,00	3.600,60	7.201,20
82.5.3	60 X 34,5 CM	PC	4,00	2.700,42	10.801,68
82.5.4	40 X 34,5 CM	PC	2,00	571,29	1.142,58
82.6	VENEZIANA PARA FIXAÇÃO EM PORTA / DIVISÓRIA , MOD. AGST, REF. TROX OU SIMILAR				
82.6.1	52,5 X 52,5 CM	PC	186,00	1.047,32	194.801,52
82.7	CAIXA DE VAOLUME VARIÁVEL COMPLETA (SENSOR E ATUADOR), MOD. TVTD , REF. TROX OU SIMILAR				
82.7.1	90 X 50 CM	PC	2,00	11.895,30	23.790,60
82.7.2	80 X 50 CM	PC	2,00	11.419,48	22.838,96
82.7.3	90 X 40 CM	PC	2,00	11.419,48	22.838,96
82.7.4	80 X 40 CM	PC	8,00	10.962,70	87.701,60
82.7.5	70 X 40 CM	PC	2,00	10.524,18	21.048,36
82.7.6	60 X 40 CM	PC	4,00	10.103,22	40.412,88
82.7.7	50 X 40 CM	PC	18,00	9.974,91	179.548,38
82.7.8	40 X 40 CM	PC	10,00	9.575,89	95.758,90
82.7.9	50 X 30 CM	PC	4,00	9.051,12	36.204,48
82.7.10	40 X 30 CM	PC	11,00	7.591,72	83.508,92
82.7.11	30 X 30 CM	PC	4,00	7.481,64	29.926,56
82.7.12	30 X 20 CM	PC	2,00	7.276,46	14.552,92
82.7.13	20 X 20 CM	PC	4,00	7.184,52	28.738,08
82.8	GRELHA PARA RETORNO COM REGISTRO , MO. AR/AG , MONTAGEM CONTÍNUA , REF. TROX OU SIMILAR				
82.8.1	122,5 X 52,5 CM	PC	20,00	942,54	18.850,80

CPE 14924 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
82.9	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR				
82.9.1	120 X 51 CM	PC	4,00	1.484,53	5.938,12
82.9.2	140 X 51 CM	PC	2,00	1.649,33	3.298,66
82.9.3	100 X 51 CM	PC	2,00	1.319,73	2.639,46
82.9.4	80 X 51 CM	PC	2,00	1.155,18	2.310,36
82.9.5	90 X 34,5 CM	PC	4,00	651,58	2.606,32
82.9.6	60 X 34,5 CM	PC	8,00	696,46	5.571,68
82.9.7	40 X 34,5 CM	PC	20,00	571,29	11.425,80
82.10	GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR				
82.10.1	52,5 X 32,5 CM	PC	5,00	295,71	1.478,55
82.11	DAMPER CORTA-FOGO MOD. FKA , REF. TROX OU SIMILAR				
82.11.1	40 X 20 CM	PC	2,00	1.035,39	2.070,78
	SUB - TOTAL				1.555.704,88
83	DUTOS				
83.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
83.1.1	CHAPA # 26	KG	6.118,40	29,69	181.655,30
83.1.2	CHAPA # 24	KG	13.548,80	31,26	423.535,49
83.1.3	CHAPA # 22	KG	6.348,80	29,69	188.495,87
83.1.4	CHAPA # 20	KG	0,00	29,69	0,00
83.1.5	CHAPA # 18	KG	0,00	29,69	0,00
83.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
83.2.1	DIÂMETRO = 20 MM	M	627,20	145,75	91.414,40
83.2.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	64,00	155,24	9.935,36
	SUB - TOTAL				895.036,42
84	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
84.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
84.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	2.606,67	30,56	79.659,73
	SUB - TOTAL				79.659,73
85	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
85.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
85.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	1.115,00	266,26	296.879,90
	SUB - TOTAL				296.879,90

CPL 14925 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
86	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
86.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
86.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	110,71	1.021,94
86.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	13,85	154,92	2.145,05
86.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
86.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	60,00	575,47	34.528,20
86.2.2	DIÂMETRO = 75 MM	M	18,46	686,12	12.666,83
	SUB - TOTAL				50.362,02
87	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
87.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA $\mu \geq 7.000$,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
87.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	75,04	692,68
87.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	13,85	117,67	1.629,28
87.1.3	DIÂMETRO = 65 MM	M	60,00	211,80	12.708,00
87.1.4	DIÂMETRO = 75 MM	M	18,46	228,34	4.215,51
	SUB - TOTAL				19.245,46
88	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
88.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
88.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	952,38	6.666,66
88.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-338S1/FC-341S1)	CJ	2,00	2.351,23	4.702,46
88.2	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO FLANGEADA / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
88.2.1	DIÂMETRO = 65MM (FC-336S1/FC-337S1/FC-339S1/FC-340S1/FC-342S1/FC-343S1/FC-344S1)	CJ	7,00	4.211,39	29.479,73
	SUB - TOTAL				40.848,85
89	VÁLVULAS DE CONTROLE				
89.1	VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.				
89.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	609,71	4.267,97

CPE 1492 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
89.2	**VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.**				
89.2.1	DIÂMETRO = 1 1/4" - CV = 18,7 (FC-338S1/FC-341S1)	CJ	2,00	1.750,44	3.500,88
89.2.2	DIÂMETRO = 2" - CV = 46,8 (FC-336S1/FC-337S1/FC-339S1/FC-340S1/FC-342S1/FC-343S1/FC-344S1)	CJ	7,00	2.671,25	18.698,75
	SUB - TOTAL				**26.467,60**
90	**FECHAMENTO HIDRÁULICO**				
90.1	**CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)**				
90.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	110,40	772,80
90.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-338S1/FC-339S1)	CJ	2,00	158,06	316,12
90.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1)	CJ	1,00	181,93	181,93
90.1.4	DIÂMETRO = 65MM (FC-336S1/FC-337S1/FC-339S1/FC-340S1/FC-342S1/FC-343S1/FC-344S1)	CJ	7,00	209,34	1.465,38
	SUB - TOTAL				**2.736,23**
91	**QUADRO ELÉTRICO**				
91.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
91.1.1	POTÊNCIA = 180W (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	PC	6,00	537,14	3.222,84
91.1.2	POTÊNCIA = 240 W (FC-320S1)	PC	1,00	644,59	644,59
91.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
91.2.1	POTÊNCIA = 5 CV (FC-338S1/FC-341S1)-C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA	PC	2,00	12.726,29	25.452,58
91.2.2	POTÊNCIA = 10 CV (FC-40S1)	PC	1,00	6.091,18	6.091,18
91.2.3	POTÊNCIA = 15CV - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA (FC-336S1/FC-337S1/FC-339S1/FC-340S1/FC-342S1/FC-343S1/FC-344S1)	PC	6,00	12.726,29	76.357,74
	SUB - TOTAL				**111.768,93**
92	**AUTOMAÇÃO**				
92.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	30.508,45	30.508,45
92.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	78.623,97	78.623,97
92.3	SENSORES	CJ	1,00	10.425,04	10.425,04
	SUB - TOTAL				**119.557,46**
93	**DIVERSOS**				
93.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	9,00	1.812,42	16.311,78
93.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	7,00	132,66	928,62
	SUB - TOTAL				**17.240,40**
	TOTAL 14º PAVIMENTO				**3.463.558,00**

CPEL 149127 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
	COBERTURA				
94	VENTILADORES				
94.1	VENTILADOR CENTRÍFUGO DUPLA ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR				
94.1.1	MODELO BSD -630 OU SIMILAR (VI-302S1 A - F) VAZÃO = 25565 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 50 MMCA POTÊNCIA = 10 CV	PC	6,00	9.811,60	58.869,60
94.1.2	MODELO BSD -630 OU SIMILAR (VE-307S1 A - H) VAZÃO = 26895 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 10 CV	PC	8,00	9.811,60	78.492,80
94.2	CAIXA VENTILADORA COM FILTRO CLASSE G3, DOTADA DE VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR				
94.2.1	MODELO BBS - 710 OU SIMILAR (VI -303S1) VAZÃO = 22100 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 7,5 CV	PC	2,00	22.671,95	45.343,90
94.2.2	MODELO BBS - 800 OU SIMILAR (VI -304S1 A / B) VAZÃO = 31465 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 10 CV	PC	2,00	44.002,34	88.004,68
94.2.3	MODELO BBS - 800 OU SIMILAR (VI -305S1 A / B) VAZÃO = 34295 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 10 CV	PC	2,00	44.002,34	88.004,68
94.2.4	MODELO BBS - 450 OU SIMILAR (VE -308S1 A - D) C/ PINTURA EPOXY VAZÃO = 10165 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PC	4,00	7.547,62	30.190,48
94.2.5	MODELO BBS - 450 OU SIMILAR (VE -309S1 A / B) C/ PINTURA EPOXY VAZÃO = 9310 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PC	2,00	7.547,62	15.095,24
94.2.6	MODELO BBS - 500 OU SIMILAR (VE -310S1 A / B) C/ PINTURA EPOXY VAZÃO = 10640 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PC	2,00	10.178,33	20.356,66
4.2.7	MODELO BBS - 560 OU SIMILAR (VE -312S1) C/ PINTURA EPOXY VAZÃO = 13400 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 20 MMCA POTÊNCIA = 2 CV	PC	2,00	11.889,54	23.779,08
	SUB - TOTAL				448.137,12

CPE CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
95	DIFUSÃO				
95.1	GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR				
95.1.1	102,5 X 32,5 CM	PC	3,00	656,67	1.970,01
95.1.2	52,5 X 32,5 CM	PC	2,00	295,71	591,42
95.1.3	42,5 X 32,5 CM	PC	3,00	298,02	894,06
95.2	FILTRO E REGISTRO PARA TOMADA DE AR EXTERNO MOD. DF / FMB , REF. TROX OU SIMILAR				
95.2.1	50 X 50 CM	PC	48,00	1.336,76	64.164,48
95.3	VENEZIANA COM TELA PARA TOMADA DE AR MOD. AWG , REF. TROX OU SIMILAR				
95.3.1	198,5 99 CM	PC	8,00	3.392,16	27.137,28
95.3.2	178,5 X 115,5 CM	PC	5,00	3.522,81	17.614,05
95.4	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR				
95.4.1	120 X 84 CM	PC	4,00	2.351,06	9.404,24
95.4.2	80 X 84 CM	PC	20,00	1.849,41	36.988,20
95.4.3	180 X 117 CM	PC	5,00	5.324,14	26.620,70
95.4.4	40 X 84CM	PC	4,00	1.857,02	7.428,08
95.4.5	51 X 60 CM	PC	4,00	1.083,67	4.334,68
95.5	VENEZIANA PARA FIXAÇÃO EM PORTA / PAREDE MOD. AGS-T , REF. TROX OU SIMILAR				
95.5.1	122,5 X 52,5	PC	4,00	2.000,43	8.001,72
	SUB - TOTAL				205.148,92
96	DUTOS				
96.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
96.1.1	CHAPA # 26	KG	179,20	29,69	5.320,45
96.1.2	CHAPA # 24	KG	403,20	29,69	11.971,01
96.1.3	CHAPA # 22	KG	1.792,00	29,69	53.204,48
96.1.4	CHAPA # 20	KG	0,00	29,69	0,00
96.1.5	CHAPA # 18	KG	1.248,00	29,69	37.053,12
	SUB - TOTAL				107.549,06
97	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
97.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
97.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	150,00	30,56	4.584,00
	SUB - TOTAL				4.584,00

CPL 14929 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 12/11/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
98	**QUADRO ELÉTRICO**				
98.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
98.1.1	POTÊNCIA = 2 CV	PC	1,00	6.091,18	6.091,18
98.1.2	POTÊNCIA = 40 CV (4 X 10CV)	PC	2,00	30.090,37	60.180,74
98.1.3	POTÊNCIA = 30 CV (3 X 10CV)	PC	2,00	22.598,22	45.196,44
98.1.4	POTÊNCIA = 20 CV (2 X 10CV)	PC	2,00	15.050,66	30.101,32
98.1.5	POTÊNCIA = 15 CV (2 X 7,5CV)	PC	1,00	13.992,98	13.992,98
98.1.6	POTÊNCIA = 6 CV (2 X 3CV)	PC	2,00	14.859,44	29.718,88
98.1.7	POTÊNCIA = 3 CV	PC	4,00	6.091,18	24.364,72
	SUB - TOTAL				**209.646,26**
99	**AUTOMAÇÃO**				
99.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	3.389,82	3.389,82
99.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	66.409,28	66.409,28
99.3	SENSORES	CJ	1,00	1.158,33	1.158,33
	SUB - TOTAL				**70.957,43**
100	**DIVERSOS**				
100.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - VENTILADORES	CJ	24,00	1.812,42	43.498,08
	SUB - TOTAL				**43.498,08**
	TOTAL COBERTURA				**1.089.520,87**
	TOTAL GERAL				**54.307.312,59**

CPE 14930 CODEMIG

CODEMIG

OK!

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			Data: 13/11/07
PLANILHA RESUMO			Revisão:

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

CONVIVÊNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇOS TOTAIS		
		LICITANTE		DIFERENÇA
		PROPOSTA COMERCIAL	CALCULADO	
1	**CONVIVÊNCIA**			
1.1	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	6.297.986,08	6.297.986,08	0,00
1.2	ARQUITETURA E ACABAMENTOS	7.632.011,05	7.632.011,06	-0,01
1.3	ELÉTRICA	3.924.484,40	3.924.484,40	0,00
1.4	HIDRÁULICA	117.341,83	117.341,83	0,00
1.5	INCÊNDIO	592.296,76	592.296,76	0,00
1.6	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICAS	10.642,51	10.642,51	0,00
1.7	SAP - AUTOMAÇÃO PREDIAL	318.173,32	318.173,32	0,00
1.8	SDAI - DETECÇÃO E ALARME	304.542,26	304.542,26	0,00
1.9	CABEAMENTO ESTRUTURADO	235.707,21	235.707,21	0,00
1.10	AR CONDICIONADO	5.743.016,10	5.743.016,10	0,00
	TOTAL	**25.176.201,52**	**25.176.201,53**	-0,01

CPEL 1493 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	**FUNDAÇÕES**				
1.1	**ESTACAS**				
1.1.1	FORNECIMENTO, CRAVAÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS PRÉ-MOLDADAS Ø26 CM DA SCAC OU EQUIVALENTE - COMPRIMENTO ESTIMADO = 16,0 M	M	560,00	224,06	125.473,60
1.1.2	FORNECIMENTO, CRAVAÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS PRÉ-MOLDADAS Ø33 CM DA SCAC OU EQUIVALENTE - COMPRIMENTO ESTIMADO = 12,0 M	M	180,00	331,00	59.580,00
1.1.3	EXECUÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS Ø 52 CM TIPO FRANKI – COMPRIMENTO ESTIMADO=13,4M	M	428,80	302,56	129.737,73
1.1.4	EXECUÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS Ø 40 CM TIPO FRANKI –COMPRIMENTO ESTIMADO=11,2M	M	358,40	505,35	181.117,44
1.1.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI FCK ≥ 20 MPA	M³	167,00	200,88	33.546,96
1.1.6	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI	KG	13.195,00	7,55	99.622,25
1.1.7	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-25 PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI	KG	1.575,00	6,30	9.922,50
1.2	**BLOCOS E CINTAS**				
1.2.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 25MPA	M³	185,00	501,15	92.712,75
1.2.2	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	13.050,00	6,57	85.738,50
1.2.3	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMAS	M²	860,00	90,40	77.744,00
1.2.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO	M³	9,00	433,87	3.904,83
1.2.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO NO TALUDE 1:1	M³	32,00	355,87	11.387,84
1.2.6	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	1.716,00	12,14	20.832,24
1.2.7	APILOAMENTO DE FUNDO DE CAVAS E VALAS	M²	180,00	4,88	878,40
1.2.8	REATERRO DE CAVAS	M³	1.530,00	24,24	37.087,20
1.2.9	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	240,00	17,24	4.137,60
1.3	**LAJE DE PISO**				
1.3.1	PREPARO E COMPACTAÇÃO DO SOLO COM CBR > 8	M²	1.540,00	1,90	2.926,00
1.3.2	FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E COMPACTAÇÃD DE SUB-BASE DE BRITA GRADUADA CBR > 15	M³	231,00	73,43	16.962,33
1.3.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA DE POLIETILENO SOBRE O SOLO	M²	1.540,00	1,26	1.940,40
1.3.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL PARA LAJE DE PISO H = 10 CM COM FCTK ≥ 4,2MPA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 0,6 KG/M³	M³	154,00	537,12	82.716,48
1.3.5	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM TELAS SOLDADAS DE AÇO CA 60	KG	4.231,00	7,41	31.351,71
1.3.6	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA EM AÇO CA-25 - Ø 16 X 350 MM	KG	200,00	6,79	1.358,00
1.3.7	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MASTIQUE ELÁSTICO TIPO SIKAFLEX T68NS DA SIKA OU EQUIVALENTE	M	546,87	44,12	24.128,05
	SUB-TOTAL				**1.134.806,81**
2	**GALERIAS DE LIGAÇÃO ENTRE A CONVIVÊNCIA E AS SECRETARIAS 1 E 2**				
2.1	**LAJES E PAREDES**				
2.1.1	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	2.640,00	12,14	32.049,60
2.1.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SOLO SOB A LAJE DE FUNDO DA GALERIA	M²	350,00	5,27	1.844,50
2.1.3	REATERRO DE CAVAS	M³	1.000,00	24,24	24.240,00
2.1.4	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	2.132,00	17,24	36.755,68
2.1.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA DE POLIETILENO SOBRE O SOLO	M²	350,00	1,26	441,00
2.1.6	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 0,6 KG/M³	M³	230,00	555,30	127.719,00
2.1.7	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	14.257,00	6,33	90.246,81
2.1.8	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO NÃO APARENTE	M²	1.000,00	67,00	67.000,00
2.1.9	FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR CONVENCIONAL	M³	1.020,00	32,03	32.670,60

CPE 14939 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
2.1.10	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PERFIL DE ELASTÔMERO NUCLEADO JJ2027M DA JEENE OU EQUIVALENTE	M	53,00	211,36	11.202,08
2.1.11	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PERFIL DE ELASTÔMERO NUCLEADO JJ1015M DA JEENE OU EQUIVALENTE	M	38,00	211,36	8.031,68
	SUB-TOTAL				**432.200,95**
3	**TÉRREO**				
3.1	**LAJES, VIGAS E PILARES ATÉ O TÉRREO**				
3.1.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA	M³	570,00	539,20	307.344,00
3.1.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 50 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 8% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	31,00	615,51	19.080,81
3.1.3	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	70.000,00	6,33	443.100,00
3.1.4	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL	M²	3.950,00	67,00	264.650,00
3.1.5	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CURVA	M²	820,00	92,46	75.817,20
3.1.6	FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR CONVENCIONAL	M³	11.960,00	32,03	383.078,80
	SUB-TOTAL				**1.493.070,81**
	SUPERESTRUTURA DO PRÉDIO - 1º PAVIMENTO E COBERTURA				
4.1	**LAJES, VIGAS, PAREDES E ESCADAS**				
4.1.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA	M³	1.130,00	539,20	609.296,00
4.1.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 50 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 8% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	41,00	615,51	25.235,91
4.1.3	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	150.000,00	6,33	949.500,00
4.1.4	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-25	KG	2.000,00	6,30	12.600,00
4.1.5	SERVIÇO DE PROTENSÃO E INJEÇÃO EM AÇO CP-190RB INCLUINDO FORNECIMENTO DE CORDOALHAS, ANCORAGENS E BAINHAS METÁLICAS GALVANIZADAS	KG	19.130,00	18,36	351.226,80
4.1.6	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CURVA	M²	1.600,00	92,46	147.936,00
4.1.7	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL	M²	7.600,00	67,00	509.200,00
4.1.8	FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR CONVENCIONAL	M³	19.760,00	32,03	632.912,80
	SUB-TOTAL				**3.237.907,51**
	TOTAL GERAL				**6.297.986,08**

CPE 14933 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ARQUITETURA E ACABAMENTO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.	**PAREDES E PAINÉIS**				
1.1	**ALVENARIA DE ELEVAÇÃO**				
1.1.1	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS E= 10 CM	M2	5.078,80	**52,06**	264.402,33
1.1.2	VERGA RETA DE CONCRETO	M	59,70	**38,98**	2.327,11
1.2	**DIVISÓRIA**				
1.2.1	DIVISÓRIA EM MÁRMORE BRANCO TIPO EXTRA E= 3 CM	M2	97,90	**881,91**	86.338,99
	SUB-TOTAL				**353.068,42**
2.	**ESQUADRIAS**				
2.1	**ESQUADRIAS DE MADEIRA**				
2.1.1	PORTA DE MADEIRA PM1 - 60X165	UN	40,00	**772,20**	30.888,00
2.1.2	PORTA DE MADEIRA PM2 - 90 X 165	UN	2,00	**865,14**	1.730,28
2.1.3	PORTA DE MADEIRA PM2A - 90 X 210 + 48	UN	1,00	**1.000,68**	1.000,68
2.1.4	PORTA DE MADEIRA PM2B - 90X210 + 48	UN	1,00	**1.414,19**	1.414,19
2.1.5	PORTA DE MADEIRA PM2C - 90X210 + 48	UN	10,00	**1.414,19**	14.141,90
2.1.6	PORTA DE MADEIRA PM2D - 90X210 + 48	UN	2,00	**1.414,19**	2.828,38
2.1.7	PORTA DE MADEIRA PM2E - 90X210 + 49	UN	1,00	**1.414,19**	1.414,19
2.1.8	PORTA DE MADEIRA PM2G - 90X210 + 48	UN	2,00	**1.477,16**	2.954,32
2.1.9	PORTA DE MADEIRA PM2H - 90X210 + 48	UN	2,00	**1.326,30**	2.652,60
2.1.10	PORTA DE MADEIRA PM3 - 110X210 + 48	UN	1,00	**1.856,65**	1.856,65
2.1.11	PORTA DE MADEIRA PM4 - 120X210 + 48	UN	1,00	**2.022,01**	2.022,01
2.1.12	PORTA DE MADEIRA PM5 - (2X80) X 210 + 49	UN	7,00	**1.713,39**	11.993,73
2.1.13	PORTA DE MADEIRA PM5A - (2X80) X 210 + 48	UN	2,00	**1.946,41**	3.892,82
2.2	**ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO**				
2.2.1	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV1 - CORRER AUTOMÁTICO 545 X 230	UN	2,00	**36.028,79**	72.057,58
2.2.2	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV2 - 1440X260	UN	1,00	**84.605,09**	84.605,09
2.2.3	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV3 - 935X260	UN	2,00	**48.534,49**	97.068,98
2.2.4	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV4 - 18960X830 + 23,70X2,75	UN	1,00	**3.347.491,41**	3.347.491,41
2.2.5	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV5/PV5A - 2185X260	UN	2,00	**128.376,42**	256.752,84
2.2.6	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV6 - 2485X260	UN	1,00	**146.002,57**	146.002,57
2.2.7	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV7/PV7A - 2485X260	UN	2,00	**36.781,59**	73.563,18
2.3	**ESQUADRIAS DE AÇO**				
2.3.1	PCF1	UN	2,00	**1.387,92**	2.775,84
2.3.2	PORTA DE AÇO PA1 -1,60 X 2,40	UN	4,00	**2.410,98**	9.643,92
2.3.3	PORTA CORTA-FOGO PCF2 - 1,80 X 2,60	UN	1,00	**6.738,73**	6.738,73

CPE 14939 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
2.5	**PORTAS AUTOMATICAS MANUSA OU EQUIVALENTE - 32 SISTEMAS DE AUTOMAÇAO DE PORTAS DE CORRER DE MANUSA OU EQUIVALENTE, TIPO CENTRAL DE DUAS FOLHAS, COM MOTORIZAÇÃO BRAVO OU EQUIVALENTE, CAIXILHOS DE ALUMÍNIO TIPO HORIZONTAL PINTADOS NA COR PRETA FOSCA INSTALADOS E CONTROLADOS POR CIRCUITO. SELETOR MULTIFUNÇÃO QUE PERMITE DIVERSAS OPERAÇÕES: 02 RADARES SENSOR DE MOVIMENTOS EXTERNO E INTERNO LIGADOS; 01 DOS RADARES LIGADO E OUTRA DESLIGADO, PERMITINDO POR EXEMPLO A SAÍDA DE FUNCIONÁRIO MAS NÃO ABRINDO PARA CLIENTES AO TERMÍNO DO HORÁRIO DE EXPEDIENTE; ABERTURA PARCIAL DE PORTA EM HORÁRIOS DE MENOR MOVIMENTO PROPORCIONANDO ECONOMIA NO AR CONDICIONADO; POSIÇÃO TOTALMENTE FECHADA - ACIONA FECHADURA ELETROMAGNÉTICA; POSIÇÃO TOTALMENTE ABERTA - SE O USUÁRIO OPTAR; VELOCIDADE DE ABERTURA E FECHAMENTO REGULÁVEL; VELOCIDADE DE ABERTURA DE CADA FOLHA ATÉ 1 M/S; CÉLULAS FOTO ELÉTRICAS USADAS COMO ELEMENTO DE SEGURANÇA. MANTEM A PORTA ABERTA SE O FEIXE DE RAIOS INFRA VERMELHO FOR INTERROMPIDO**				
2.5.1	PV1 - 545 X 260 CM	UN	2,00	**14.242,80**	28.485,60
2.5.2	PV3 - 935 X 260 CM	UN	1,00	**19.734,00**	19.734,00
	SUB-TOTAL				**4.223.709,49**
3.	**REVESTIMENTOS DE TETOS**				
3.1	FORRO FGE EM PLACAS DE GESSO NATURAL E= 125 MM	M2	5.393,80	**55,83**	301.135,85
3.2	TRATAMENTO TERMO-ACÚSTICO	M2	15,50	**43,06**	667,43
	SUB-TOTAL				**301.803,28**
4.	**REVESTIMENTOS DE PAREDES**				
4.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	M2	9.737,60	**6,19**	60.275,74
4.2	EMBOÇO PAULISTA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E CAL 1:4:8	M2	1.297,50	**20,55**	26.663,63
4.3	REVESTIMENTO C/ CHAPAS DE LAMINADO MELAMÍNICO E= 13 MM	M2	1.122,20	**52,88**	59.341,94
4.4	REVESTIMENTO TERMO-ACUSTICO	M2	81,40	**43,06**	3.505,08
4.5	REBOCO	M2	8.440,01	**17,14**	144.661,77
	SUB-TOTAL				**294.448,16**
5.	**PISOS E RODAPÉS**				
5.1	**CONTRAPISOS**				
5.1.1	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO C/ CAIMENTO E= 2 CM	M2	5.409,40	**26,66**	144.214,60
5.2	**PISOS**				
5.2.1	PISO EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M2	5.409,40	**115,41**	624.298,85
5.2.2	PISO CIMENTADO	M2	339,60	**34,15**	11.597,34
5.3	**RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS**				
5.3.1	RODAPÉ EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M	1.081,90	**21,06**	22.784,81
5.3.2	SOLEIRA PRÉ-MOLDADA EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M2	22,00	**23,56**	518,32
5.3.3	DEGRAUS DE ALTA RESISTÊNCIA EM ESCADAS 25CM	M	181,60	**48,05**	8.725,88
5.3.4	ESPELHO DE ALTA RESISTÊNCIA EM ESCADAS 18,95 CM	M	207,20	**17,78**	3.684,02
	SUB-TOTAL				**815.823,83**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
6.	**COBERTURA**				
	Uma cúpula facetada, com vidros planos, com diâmetro de 19.000 mm e desnível de 2.000 mm (Área=342,00 m²) conforme projeto apresentado, composta de:				
	Rufos e calhas fornecidos pelo cliente.				
	Estrutura Metálica , para sustentação dos perfis de alumínio, conforme modulação do vidro, fornecida pelo cliente.				
	Caixilhos em alumínio especialmente projetados e patenteados pela Engevidros, anodizados ou pintados na cor a escolher, Sistema Engevidros Skylight, dotados de calhas internas nos próprios perfis de alumínio, que coletam a água de condensação e a conduzem para o exterior. O sistema proporciona completa estanqueidade pois, tanto no sentido longitudinal como no sentido transversal, o vidro é totalmente apoiado sobre gaxetas de EPDM encaixadas em ranhuras apropriadas existentes nos perfis de alumínio e entre os vidros é aplicado silicone de cura neutra Dow Corning em todo o perímetro. O sistema tem travessa com apoio para os vidros, o que bloqueia o deslizamento dos mesmos, impedindo a ruptura do silicone de vedação. O sistema Engevidros Skylight é uma exclusividade da Engevidros, com direitos autorais registrados no CONFEA- Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia sob n. 1215, Proc. CF 1299/98 e publicados no diário oficial em fevereiro de 1999, instalados na cobertura.	M²	342,00	**2.863,54**	979.330,68
	Cristal laminado refletivo Cebrace cor Prata Neutro, de alta performance com proteção solar de 73% espessura 10 mm, composto por uma lâmina de cristal refletivo cor Prata Neutro espessura 5 mm + PVB incolor + uma lâmina de cristal float incolor espessura 5 mm, instalado na cobertura.				
	SUB-TOTAL				**979.330,68**
7.	**IMPERMEABILIZAÇÃO**				
7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS DE COPAS, SANITÁRIOS, RESTAURANTE	M2	2.341,00	**45,22**	105.860,02
7.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM PROTEÇÃO MECÂNICA	M2	2.562,10	**64,40**	164.999,24
7.3	ARGILA EXPANDIDA	M3	995,30	**8,13**	8.091,79
	SUB-TOTAL				**278.951,05**
8.	**APARELHOS E METAIS**				
8.1	VASO SANITÁRIO DE LOUÇA	UN	40,00	**372,73**	14.909,20
8.2	MICTÓRIO DE LOUÇA	UN	11,00	**419,45**	4.613,95
8.3	CABIDE	UN	40,00	**82,27**	3.290,80
8.4	CUBA DE LOUÇA PARA EMBUTIR	UN	40,00	**163,25**	6.530,00
8.5	DUCHA HIGIÊNICA	UN	4,00	**331,92**	1.327,68
8.6	PORTA-PAPEL HIGIÊNICO KIMBERLEY CLARK	UN	40,00	**143,05**	5.722,00
8.7	PORTA-TOALHA DE PAPEL KIMBERLEY CLARK	UN	18,00	**132,93**	2.392,74
8.8	LAVATÓRIO DE LOUÇA DE CANTO	UN	4,00	**244,34**	977,36
8.9	SABONETEIRA PARA SABÃO LÍQUIDO TIPO LEVER-FLASH KIMBERLEY CLARK	UN	30,00	**150,38**	4.511,40
8.10	BANCADA EM MÁRMORE BRANCO EXTRA PARA SANITÁRIO 50X3CM	M	43,30	**395,40**	17.120,82
8.11	CHUVEIRO ELÉTRICO	UN	4,00	**406,94**	1.627,76
8.12	BARRA DE APOIO TUBULAR DE ALUMÍNIO	M	4,80	**73,85**	354,48
8.13	ESPELHO EM CRISTAL 4 MM C/ QUADRO EM PERFIL DE ALUMÍNIO PINTADO	M2	43,30	**472,73**	20.469,21
8.14	SABONETEIRA DE LOUÇA	UN	4,00	**160,15**	640,60
	SUB-TOTAL				**84.488,00**

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ARQUITETURA E ACABAMENTO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
9	**PINTURAS**				
9.1	PINTURA PVA SOBRE ARGAMASSA EM PAREDE (INCLUSIVE EMASSAMENTO).	M2	819,50	**18,24**	14.947,68
9.2	PINTURA ACRÍLICA SOBRE FORRO DE GESSO (INCLUSIVE EMASSAMENTO).	M2	5.393,80	**23,91**	128.965,76
9.3	PINTURA ACRÍLICA SOBRE ARGAMASSA EM PAREDE (INCLUSIVE EMASSAMENTO).	M2	2.476,20	**23,15**	57.324,03
9.4	PINTURA TIPO ESMALTE S/ ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	107,40	**32,60**	3.501,24
9.5	PINTURA S/ SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	81,60	**40,03**	3.266,45
	SUB-TOTAL				**208.005,16**
10.	**ESTRUTURAS METÁLICAS**				
10.1	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 50MM	M	109,20	**218,40**	23.849,28
10.2	GUARDA CORPO	M	107,80	**144,33**	15.558,77
	SUB-TOTAL				**39.408,05**
11.	**LIMPEZA FINAL**				
11.1	LIMPEZA DE PISOS	M2	5.749,00	**5,07**	29.147,43
11.2	LIMPEZA DE REVESTIMENTOS	M2	1.203,60	**6,19**	7.450,28
11.3	LIMPEZA DE APARELHOS SANITÁRIOS	UN	95,00	**7,29**	692,55
11.4	LIMPEZA DE VIDROS	M2	3.863,22	**4,06**	15.684,67
	SUB-TOTAL				**52.974,94**
	TOTAL GERAL				**7.632.011,06**

CPEL 14937 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	BAIXA TENSÃO				
1.1	CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO				
1.1.1	CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE				
1.1.1.1	2"X4"	PÇ	8,00	**28,10**	224,80
1.1.1.2	4"X4"	PÇ	34,00	**30,14**	1.024,76
1.1.2	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE, DIMENSÕES:				
1.1.2.1	15X15X10 CM	PÇ	1,00	**46,39**	46,39
1.1.3	CAIXA DE ALUMÍNIO PARA PISO ALTA COM FURAÇÃO 3/4"				
1.1.3.1	4"X4"	PÇ	4,00	**31,64**	126,56
1.1.4	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO EM ALUMÍNIO SILÍCIO, COM TAMPA ANTI-DERRAPANTE, FIXADA POR PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO, DOTADA DE JUNTA DE DILATAÇÃO - REF.: WETZEL OU EQUIVALENTE - COM AS SEGUINTES DIMENSÕES:				
1.1.4.1	CP-2020-10	PÇ	5,00	**1.324,27**	6.621,35
1.2	CONDULETE MÚLTIPLO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO				
1.2.1	CONDULETE MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, COM TAMPA APARAFUSADA AO CORPO, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES, TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.1.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	90,00	**23,48**	2.113,20
1.2.1.2	Ø 1 1/4" (40MM)	PÇ	20,00	**36,97**	739,40
1.2.1.3	Ø 1 1/2" (50MM)	PÇ	30,00	**36,97**	1.109,10
1.2.2	CONDULETE MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.2.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	30,00	**23,57**	707,10
1.2.2.3	CONDULETE DUPLO E MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.2.3.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	24,00	**35,30**	847,20
1.3	ELETRODUTOS				
1.3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO DE PVC ANTICHAMA REF.: TIGREFLEX REFORÇADO OU EQUIVALENTE, DIÂMETRO:				
1.3.1.1	Ø 3/4"	M	85,00	**4,79**	407,15

CPEL 94938 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.3.2	**ELETRODUTO RÍGIDO, AÇO ZINCADO, CONFORME NBR 5598, FABRICADOS DE TUBOS COM COSTURA, COM REBARBAS INTEIRAMENTE REMOVIDAS, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, IDENTIFICAÇÃO CONFORME NORMA, ROSQUEADOS EM AMBAS AS EXTREMIDADES COM ROSCA CÔNICA, CONFORME NORMA NBR 6414. OS ELETRODUTOS DEVEM SER PROVIDOS DE UMA LUVA COM ROSCA CILÍNDRICA NBR 8133, EM UMA DE SUAS EXTREMIDADES, DIÂMETROS:**				
1.3.2.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	350,00	**20,87**	7.304,50
1.3.2.2	Ø 1 1/4" (40MM)	PÇ	90,00	**82,62**	7.435,80
1.3.2.3	Ø 1 1/2" (50MM)	PÇ	150,00	**90,46**	13.569,00
1.3.2.4	Ø 2" (60MM)	PÇ	20,00	**113,80**	2.276,00
1.4	**CABO DE COBRE DE BAIXA TENSÃO**				
1.4.1	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 450V/750V, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70ºC EM SERVIÇO CONTÍNUO, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR NM-247-3 E NBR 6812.**				
1.4.1.1	#2,5MM2 COR PRETO (FASE)	M	7.500,00	**3,35**	25.125,00
1.4.1.2	#2,5MM2 COR VERDE (TERRA)	M	1.000,00	**3,35**	3.350,00
1.4.1.3	#4MM2 COR PRETO (FASE)	M	2.500,00	**4,77**	11.925,00
1.4.1.4	#4MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	2.100,00	**4,77**	10.017,00
1.4.1.5	#4MM2 COR VERDE (TERRA)	M	300,00	**4,77**	1.431,00
1.4.2	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70ºC EM SERVIÇO CONTÍNUO, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC) FLEXÍVEL, TIPO ST1 NA COR PRETA, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR 7288 E NBR 6812.**				
1.4.2.1	#4MM2 COR PRETO (FASE)	M	150,00	**5,88**	882,00
1.4.2.2	#4MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	50,00	**5,88**	294,00
1.4.2.3	#4MM2 COR VERDE (TERRA)	M	50,00	**5,88**	294,00
1.4.2.4	#6MM2 COR PRETO (FASE)	M	450,00	**7,75**	3.487,50
1.4.2.5	#6MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	150,00	**7,75**	1.162,50
1.4.2.6	#6MM2 COR VERDE (TERRA)	M	150,00	**7,75**	1.162,50
1.4.2.7	#16MM2 COR VERDE (TERRA)	M	100,00	**16,40**	1.640,00
1.4.2.8	#25,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	300,00	**24,59**	7.377,00
1.4.2.9	#25,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	100,00	**24,59**	2.459,00
1.4.2.10	#25,0MM2 COR VERDE (TERRA)	M	50,00	**23,65**	1.182,50
1.4.2.11	#35MM2 COR PRETO (FASE)	M	150,00	**25,24**	3.786,00
1.4.2.12	#35MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	50,00	**32,92**	1.646,00
1.5	**PERFILADOS**				
1.5.1	**PERFIL ELETRIFICADO EM U COM VIROLAS ENRIGESSIDAS A 75º E ESTRUTURAÇÃO LONGITUDINAL TIPO CANALETAS PARA AUMENTO DA CAPACIDADE DE CARGA, SECÇÃO DE 38X38 MM E COMPRIMENTO DE 6 M COM BASE LISA, FABRICADO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-ZINCADA A FOGO (NBR 7008) COM 18 MICRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, COM CABOS PLANOS NAS DUAS LATERAIS COM 03 CONDUTORES DE COBRE DE 2,5 MM² CADA, PRÓPRIOS PARA CORRENTE NOMINAL (LTH) DE 25 A. COMPLETAM O CONJUNTO, CONECTORES FÊMEAS A CADA 2 METROS, JUNÇÃO MECÂNICA EM UMA DAS EXTREMIDADES P/ A UNIÃO E RIGIDEZ DO SISTEMA E JUNÇÃO ELÉTRICA P/ GARANTIA DE UNIÃO DE TODOS OS CONECTORES ATIVOS. REF.: PERFORT ELETRIC DA MOPA OU EQUIVALENTE NAS DIMENSÕES:**				
1.5.1.1	38X38MM	PÇ	200,00	**504,88**	100.976,00

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.6	**ELETROCALHAS**				
1.6.1	**ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE, COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES:**				
1.6.1.1	100X100X3000 MM	PÇ	130,00	**245,72**	31.943,60
1.7	**TOMADAS, PLACAS, INTERRUPTORES, PLUGUES E ACESSÓRIOS**				
1.7.1	PULSADOR BIPOLAR 2A-250V, SEM PLACA	PÇ	22,00	**240,71**	5.295,62
1.7.2	PLACA 2"x4" COM 1 POSTO REDONDO PARA 1 TOMADA	PÇ	8,00	**9,81**	78,48
1.7.3	PLACA 4"x4" COM FURO CENTRAL	PÇ	20,00	**9,92**	198,40
1.7.4	PLACA 4"x4" COM 2 POSTOS REDONDOS PARA 2 TOMADAS.	PÇ	14,00	**13,45**	188,30
1.7.5	PLACA EM LATÃO ESCOVADO - REF.: WETZEL CEGA	PÇ	4,00	**39,92**	159,68
1.7.6	PLACA APROPRIADA PARA CONDULETE MULTÍPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA 1 PULSADOR BIPOLAR 2A-250V	PÇ	22,00	**24,88**	547,36
1.7.7	PLACA APROPRIADA PARA CONDULETE DUPLO E MULTÍPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO COM 2 POSTOS REDONDOS PARA 2 TOMADAS	PÇ	24,00	**11,09**	266,16
1.7.8	TOMADA 2P+T E UNIVERSAL 15A-250V, SEM PLACA	PÇ	60,00	**45,60**	2.736,00
1.7.9	TOMADA 3P-20A/250V, SEM PLACA	PÇ	24,00	**31,68**	760,32
1.8	**LUMINÁRIAS, LÂMPADAS, REATORES E ACESSÓRIOS**				
1.8.1	COLUNA DE LUZ COM 4 METROS EM ALUMÍNIO EXTRUDADO, PINTADO POR PRECESSO ELETROSTÁTICO E VISOR EM VIDRO TEMPERADO (REF.: LUMEC - LD600, OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150W. (CONFORME REF.: AMG 08 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÕES) INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	12,00	**2.754,48**	33.053,76
1.8.2	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO MULTIFACETADO, CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO ATRAVÉS DO PRÓPRIO REFLETOR, REATOR FIXADO SOBRE A LUMINÁRIA OU APOIADO SOBRE O FORRO (REF.: ITAIM - JADE PG OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W/4000K. (CONFORME REF.: AMG12 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO JADE 1X18W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X18W MODELO QTI DALI 1X18W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W MODELO DULUX D/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTES	UN.	384,00	**419,58**	161.118,72
1.8.3	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO MULTIFACETADO, CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO ATRAVÉS DO PRÓPRIO REFLETOR, REATOR FIXADO SOBRE A LUMINÁRIA OU APOIADO SOBRE O FORRO (REF.: ITAIM - JADE OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 26W. (CONFORME REF.: AMG16 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO JADE 1X26W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X26W MODELO QT DALI-T/E 1X26-42W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 26W MODELO DULUX D/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTES	UN.	573,00	**419,58**	240.419,34
1.8.4	ARANDELA DE SOBREPOR REDONDA, CORPO E GRADE EM FERRO FUNDIDO NA COR BRANCA E DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE FRISADO (REF.: ITAIM - APUÃ OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W/4000K. (CONFORME REF.: AMG18 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO APUÃ 1X20W ITAIM, COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE 20W MODELO DULUXSTAR 840 OSRAM OU EQUIVALENTES, E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	11,00	**174,58**	1.920,38

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.8.5	LUMINÁRIA APLICADA COM BASE, ANEL E DIFUSOR OPALINO EM POLICARBONATO NA COR BRANCA (REF.: LOMBARDO - CLASS OU EQUIVALENTE). COM DUAS LÂMPADAS TIPO FLUORESCENTE COMPACTA DE 9W COM TEMPERATURA DE COR DE 2700K. (CONFORME REF.: AMG19 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - MODELO 5909 1X20W ITAIM, COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE 20W MODELO DULUXSTAR 840 OSRAM OU EQUIVALENTE, E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	53,00	**153,61**	8.141,33
1.8.6	ARANDELA COM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM VIDRO FOSCO, PINTURA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO EM COR COMPATÍVEL A PAREDE (REF.: ILLUMINARE - ILX - 011 OU EQUIVALENTE). COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 11W. (CONFORME REF.: AMG20 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). LUMINÁRIA MODELO ABATY 1X100W ITAIM, COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W MODELO CLASSIC E-27 5X10 OSRAM OU EQUIVALENTE, E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	57,00	**150,87**	8.599,59
1.8.7	LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W COM COR QUENTE (3000K). (CONFORME REF.: AMG25 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE SUPORTE, SOQUETES E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	494,00	**339,50**	167.713,00
1.8.8	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FRISADO (REF.: ITAIM - CORÍNDON OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 32W. (CONFORME AMG61 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO CORÍNDON 1X32W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X32W MODELO QT DALI-T/E 1X26-42W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 32W MODELO DULUX T/E 840 PLUS OSRAM OU EQUIVALENTE	UN.	172,00	**569,87**	98.017,64
1.8.9	CANHÃO DE LUZ PROGRAMÁVEL PARA LÂMPADA XENON 7.000W PARA EXTERIOR COM MOVIMENTO DE PAN E TILT, AJUSTE DE FOCO, TROCA DE COR, DIMMERIZAÇÃO MECÂNICA CONTROLADO POR PROTOCOLO DMX-512, GRAU DE PROTEÇÃO IP65 (REF.: SYNCROLITE - SS7K OU EQUIVALENTE). (CONFORME AMG62 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO) INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	1,00	**17.656,81**	17.656,81
1.8.10	PROJETOR LINEAR DE ALUMÍNIO EXTRUDADO ANODIZADO IP 66, COMPOSTO DE 10 LEDS DE 1W NA COR AZUL , LENTES E ÓTICA SECUNDARIA PARA FACHO ABERTO (2X27°). (REF.: PHILIPS – LEDLINE VERSÃO SOBREPOR OU EQUIVALENTE). (CONFORME AMG63 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	M	165,00	**4.936,03**	814.444,95
1.8.11	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM VIDRO RECUADO TEMPERADO (REF.: ITAIM - ÂMBAR OU EQUIVALENTE). COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTE COMPACTA DE 32W. (CONFORME AMG64 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO 5207 1X42W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X42W MODELO QT DALI-T/E 1X26-42W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 42W MODELO DULUX T/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTE.	UN.	84,00	**569,88**	47.869,92
1.8.12	COLUNA DE LUZ COM CORPO EM ALUMÍNIO E POLICARBONATO, BASE REDONDA ARTICULÁVEL (REF.: BELUX - YPSILON). COM 01 LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 58W / 4000K (REF.: PHILIPS - TLD 58W – 940 OU EQUIVALENTE). (CONFORME AMG65 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	2,00	**5.284,69**	10.569,38
1.8.13	PROJETOR COM CORPO EM ALUMÍNIO PARA FACHO FECHADO, VIDRO SELADO AO CORPO DA LUMINÁRIA, SUPORTE PARA INCLINAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM ALUMÍNIO E EQUIPAMENTO AUXILIAR ACOPLADO AO CORPO DA LUMINÁRIA. (REF.: LUMINI - GEO OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W COM FILTRO DAYLIGHT. (CONFORME AMG66 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	40,00	**2.652,27**	106.090,80
1.9	**QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS**				

CPEL 4941 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.9.1	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAIXA METÁLICA COM RESPECTIVOS ACESSÓRIOS (BARRAMENTOS, ANILHAS, CONECTORES, TERMINAIS, CANALETAS) COM DIMENSÕES ADEQUADAS PARA ALOJAR DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, QUE IRÃO COMPOR O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS, SENDO A CAIXA EM CHAPA DE AÇO MONOBLOCO, ESPESSURA MÍNIMA 1,5MM, PINTURA EPÓXI-POLIÉSTER, GRAU DE PROTEÇÃO IP-55, PORTA ARTICULADA COM FECHADURA, BARRAMENTOS INTERNOS EM COBRE CONFORME PROJETO, SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DISJUNTORES E CONTATORES EM TRILHO DIN CONFORME PADRÃO EUROPEU E ESQUEMA DE MONTAGEM CONFORME DIAGRAMAS INDICADOS EM PROJETO. (OS DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, ETC E DEMAIS DISPOSITIVOS INTERNOS DOS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS CONFORME DIAGRAMAS ESPECIFICOS)				
1.9.1.1	QDC-CT	CJ	1,00	**10.382,83**	10.382,83
1.9.1.2	QDC-CR	CJ	1,00	**7.589,29**	7.589,29
1.9.1.3	QDC-AR1	CJ	1,00	**13.665,12**	13.665,12
1.9.1.4	QDC-AR2	CJ	1,00	**10.382,83**	10.382,83
1.9.1.5	QNBK-1	CJ	1,00	**59.838,67**	59.838,67
1.9.1.6	QNBK-2	CJ	1,00	**48.710,14**	48.710,14
1.9.1.7	QIE-1	CJ	1,00	**15.413,08**	15.413,08
1.9.1.8	QIE-2	CJ	1,00	**22.370,90**	22.370,90
1.9.1.9	QDA-1	CJ	1,00	**14.892,29**	14.892,29
1.10	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PAINEL COM RESPECTIVOS ACESSÓRIOS (BARRAMENTOS, ANILHAS, CONECTORES, TERMINAIS, CANALETAS, MEDIDORES DE GRANDESAS) COM DIMENSÕES ADEQUADAS PARA ALOJAR DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, QUE IRÃO COMPOR OS QGBT'S, SENDO OS PAINEIS CAIXA AUTO-PORTANTE EM CHAPA DE AÇO MONOBLOCO, ESPESSURA MÍNIMA 1,5MM, PINTURA EPÓXI-POLIÉSTER, GRAU DE PROTEÇÃO IP-55, PORTA ARTICULADA COM FECHADURA, BARRAMENTOS INTERNOS EM COBRE CONFORME PROJETO, SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DISJUNTORES E CONTATORES EM TRILHO DIN CONFORME PADRÃO EUROPEU E ESQUEMA DE MONTAGEM CONFORME DIAGRAMAS INDICADOS EM PROJETO. (OS DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, ETC E DEMAIS DISPOSITIVOS INTERNOS DOS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS CONFORME DIAGRAMAS ESPECIFICOS)				
1.10.1	QGBT-C1	CJ	1,00	**35.975,52**	35.975,52
1.10.2	QGBT-C2	CJ	1,00	**130.876,76**	130.876,76
1.10.3	QGBT-C3	CJ	1,00	**185.509,58**	185.509,58
1.11	CENTRAL DE ILUMINAÇÃO				
1.11.1	CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CJ	2,00	**2.945,16**	5.890,32
1.12	CONDUTORES, BARRAMENTOS BLINDADOS, FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS				
1.12.1	SISTEMA DE BARRAMENTO BLINDADO, COMPOSTO POR BARRAS DE COBRE ELETROLÍTICO, SEMIDURO DE PUREZA 99,9%, TRIFÁSICO + NEUTRO + TERRA, COM BARRAS DE FASE E NEUTRO COM MESMA SEÇÃO E ISOLADAS, COM CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE NOMINAL MÍNIMA INDICADA ABAIXO, BARRA DE TERRA SOLIDÁRIA À CARCAÇA PORÉM ISOLADA DA MESMA - DEVERÁ POSSUIR DISPOSITIVO PARA LACRE (SELO) - REFERÊNCIA: BEGHIN OU EQUIVALENTE.				
1.12.1.1	IN = 225A	M	60,00	**617,98**	37.078,80
1.12.1.2	IN = 700A	M	100,00	**1.843,92**	184.392,00
1.12.1.3	IN = 1250A	M	200,00	**3.349,49**	669.898,00

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1.12.2	DESVIO TIPO "CANTONAL HORIZONTAL" P/BARRAMENTO BLINDADO - REF.: BEGHIN OU EQUIVALENTE.				
1.12.2.1	IN = 225A	PÇ	3,00	**958,76**	2.876,28
1.12.2.2	IN = 700A	PÇ	8,00	**1.061,10**	8.488,80
1.12.2.3	IN = 1250A	PÇ	10,00	**4.140,55**	41.405,50
1.12.3	DESVIO TIPO "CANTONAL VERTICAL" P/BARRAMENTO BLINDADO - REF.: BEGHIN OU EQUIVALENTE.				
1.12.3.1	IN = 700A	PÇ	1,00	**1.061,10**	1.061,10
1.12.3.2	IN = 1250A	PÇ	1,00	**4.297,66**	4.297,66
1.12.4	CAIXA DE DERIVAÇÃO EXTRAÍVEL, TIPO PLUG-IN, PARA BARRAMENTO BLINDADO DO TIPO COFRE "PLUG-IN", COM DISJUNTOR DO TIPO CAIXA MOLDADA COM MANOPLA AJUSTÁVEL TIPO TDM INDICADD ABAIXO - REFERÊNCIA DO DISJUNTOR GE E REFERÊNCIA DA CAIXA BEGHIN.				
1.12.4.1	IN = 50A/50KA LINHA FDS160	CJ	6,00	**1.811,97**	10.871,82
1.12.4.2	IN = 630A/85KA LINHA FKN1600	CJ	1,00	**10.120,73**	10.120,73
1.12.4.3	IN = 1250A/85KA LINHA FKN1600	CJ	1,00	**10.120,73**	10.120,73
	SUB-TOTAL				**3.522.647,60**
2	MÉDIA TENSÃO				
2.1	CABO DE COBRE DE MÉDIA TENSÃO				
2.1.1	CABO DE COBRE, UNIPOLAR, TENSÃO DE ISOLAMENTD 8,7/15KV, FORMADO PDR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, TEMPERATURA NO CONDUTOR 90°, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO COM BORRACHA ETILENOPROPILENO EPR, BLINDAGEM DO CONDUTOR COM CAMADA SEMICONDUTORA COBERTA POR FIOS DE COBRE NU, ENCHIMENTO EXTRUDADO E COBERTURA EXTERNA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC-ST2), NA COR PRETA, FABRICADO E TESTADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7287 E NBR 6251.				
2.1.1.1	#25MM2	M	300,00	**49,20**	14.760,00
2.4	CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.				
2.4.1	#50MM²	M	300,00	**39,06**	11.718,00
2.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70°C EM SERVIÇO				
2.5.1	#120,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	88,00	**104,64**	9.208,32
2.5.2	#120,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	28,00	**104,64**	2.929,92
2.5.3	#240,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	326,00	**203,80**	66.438,80
2.5.4	#240,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	110,00	**203,80**	22.418,00
2.6	CANALETA EMBUTIDA NO PISO COM NRITA INTERNA E TAMPA EM CHAPAS DE AÇO ANTIDERRAPANTE DE BITOLA MÍNIMA #14USG.				
2.6.1	LARGURA 500MM, PROFUNDIDADE 600MM	M	2,50	**462,26**	1.155,65
2.6.2	LARGURA 600MM, PROFUNDIDADE 600MM	M	6,00	**462,26**	2.773,56
2.7	LEITO DE CABOS EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, ABA DE 4", LARGURA				
2.7.1	300MM	M	12,00	**153,61**	1.843,32
2.7.2	400MM	M	11,00	**208,35**	2.291,85

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
2.8	**ATERRAMENTO**				
2.8.1	CONEXÃO EXOTERMICA PARA CABO A HASTE #50MM², TIPO GY	PÇ	70,00	**33,51**	2.345,70
2.8.2	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO DIÂMETRO 5/8"X2400MM	PÇ	30,00	**190,60**	5.718,00
2.8.3	BARRAS DE TERRA CONFORME DETALHES EM PLANTA	PÇ	8,00	**145,20**	1.161,60
2.8.4	CONECTOR METÁLICO PARA CABO A CABO #50MM², TIPO K2C25	PÇ	37,00	**15,49**	573,13
2.9	**TRANSFORMADORES**				
2.9.1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-21, POTÊNCIA NOMINAL 500KVA, ENTRADA 13,8KV, SAÍDA 0,22/0,127KV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR K = 20. ENTRADAS AT E BT PELA PARTE SUPERIOR, BARRA PARA CONECTORES 2 FUROS NEMA, COM FLANGE PARA ENTRADA DOS CABOS- ILUMINAÇÃO. E TOMADAS - CONVIVÊNCIA	PÇ	1,00	**72.576,18**	72.576,18
2.9.2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-21, POTÊNCIA NOMINAL 225KVA, ENTRADA 13,8KV, SAÍDA 0,38/0,22KV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR K = 13. ENTRADAS AT E BT PELA PARTE SUPERIOR, BARRA PARA CONECTORES 2 FUROS NEMA,COM FLANGE PARA ENTRADA DOS CABOS- AR CONDICIONADO - CONVIVÊNCIA	PÇ	1,00	**51.614,07**	51.614,07
2.9.3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-21, POTÊNCIA NOMINAL 150KVA, ENTRADA 13,8KV, SAÍDA 0,22/0,127KV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR K = 04. ENTRADAS AT E BT PELA PARTE SUPERIOR, BARRA PARA CONECTORES 2 FUROS NEMA,COM FLANGE PARA ENTRADA DE CABOS- ILUMINAÇÃO EXTERNA - CONVIVÊNCIA	PÇ	1,00	**33.432,42**	33.432,42
2.10	**PAINÉIS**				
2.10.1	CUBÍCULO MODULAR DE LINHA DE 24KV, CONFORME ABNT NBR 6979/98(IEC 60298), DOTADO DE CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR SOB CARGA, COMANDO MANUAL, 630A, 20kA DE TRÊS POSIÇÕES:(LIGADA/DESLIGADA/ATERRADA) COM TRANSIÇÃO SUPERIOR POR BARRAS, CONJUNTO SINÓTICO PARA INDICAÇÃO DE POSIÇÃO E ALAVANCA PARA MANOBRA.COM TP's E TC's PARA MEDIÇÃO	PÇ	1,00	**24.719,57**	24.719,57
2.10.2	CUBÍCULO MODULAR DE LINHA DE 24KV, CONFORME ABNT NBR 6979/98(IEC 60298), DOTADO DE CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR SOB CARGA, COMANDO MANUAL, 630A, 20kA DE TRÊS POSIÇÕES:(LIGADA/DESLIGADA/ATERRADA), CONJUNTO SINÓTICO PARA INDICAÇÃO DE POSIÇÃO E ALAVANCA PARA MANOBRA. PROTEÇÃO COM FUSÍVEL, IN=50A	PÇ	1,00	**24.719,57**	24.719,57
2.10.3	CUBÍCULO MODULAR DE LINHA DE 24KV, CONFORME ABNT NBR 6979/98(IEC 60298), DOTADO DE CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR SOB CARGA, COMANDO MANUAL, 630A, 20kA DE TRÊS POSIÇÕES:(LIGADA/DESLIGADA/ATERRADA), CONJUNTO SINÓTICO PARA INDICAÇÃO DE POSIÇÃO E ALAVANCA PARA MANOBRA. PROTEÇÃO COM FUSÍVEL, IN=25A	PÇ	1,00	**24.719,57**	24.719,57
2.10.4	CUBÍCULO MODULAR DE LINHA DE 24KV, CONFORME ABNT NBR 6979/98(IEC 60298), DOTADO DE CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR SOB CARGA, COMANDO MANUAL, 630A, 20kA DE TRÊS POSIÇÕES:(LIGADA/DESLIGADA/ATERRADA), CONJUNTO SINÓTICO PARA INDICAÇÃO DE POSIÇÃO E ALAVANCA PARA MANOBRA. PROTEÇÃO COM FUSÍVEL, IN=16A	PÇ	1,00	**24.719,57**	24.719,57
	SUB-TOTAL				**401.836,80**
	TOTAL GERAL				**3.924.484,40**

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	HIDRÁULICA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	TUBOS E CONEXÕES PARA ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS – SÉRIE N				
1.1	TUBO PVC ESGOTO				
1.1.1	40MM	M	110,00	23,73	2.610,30
1.1.2	50MM	M	440,00	29,72	13.076,80
1.1.3	75MM	M	50,00	35,22	1.761,00
1.1.4	100MM	M	175,00	40,59	7.103,25
	SUB-TOTAL				24.551,35
2	CAIXAS E RALOS EM PVC PARA ESGOTO				
2.1	CORPO CAIXA SECA				
2.1.1	100MM X 100MM X 40MM	PÇ	2,00	40,47	80,94
2.2	CORPO CAIXA SIFONADA				
2.2.1	100MM X 150MM X 50MM	PÇ	30,00	156,05	4.681,50
2.2.2	150MM X 150MM X 50MM	PÇ	20,00	156,05	3.121,00
	SUB-TOTAL				7.883,44
3	TUBOS E CONEXÕES AQUATHERM - CPVC				
3.1	TUBO AQUATHERM				
3.1.1	15MM	M			0,00
3.1.2	22MM	M	440,00	42,59	18.739,60
3.1.3	28MM	M	100,00	64,96	6.496,00
3.1.4	35MM	M	360,00	73,59	26.492,40
3.1.5	42MM	M	40,00	102,99	4.119,60
	SUB-TOTAL				55.847,60
4	TUBOS E CONEXÕES DE PVC – VINILFORT				
4.1	TUBO VINILFOR JEI				
4.1.1	250MM	M	60,00	133,58	8.014,80
	SUB-TOTAL				8.014,80
5	ACESSÓRIOS				
5.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO				
5.1.1	3/4"	PÇ	14,00	75,38	1.055,32
5.1.2	1"	PÇ	20,00	95,99	1.919,80
5.1.3	1 1/4"	PÇ	4,00	127,42	509,68
5.1.4	1 1/2"	PÇ	8,00	131,60	1.052,80
5.2	REGISTRO DE PRESSÃO BASE P/ ACABAMENTO				
5.2.1	3/4"	PÇ	4,00	151,29	605,16

CPEL 14445 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	HIDRÁULICA

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
5.3	**VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO**				
5.3.1	1 1/2" - TA-RP 1300 C/ UNIÃO (2.0 A 10BAR) TOUR&ANDERSSON OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	4,00	2.764,01	11.056,04
	SUB-TOTAL				**16.198,80**
6	**EQUIPAMENTOS E PEÇAS – HIDROMETRAÇÃO**				
6.1	**HIDRÔMETRO MULTIJATO P/ ÁGUA FRIA**				
6.1.1	3/4" - VAZÃO NOMINAL 1,5 M³/H – LAO INDUSTRIA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	4,00	403,82	1.615,28
6.1.2	3/4" - VAZÃO NOMINAL 2,5 M³/H – LAO INDUSTRIA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	8,00	403,82	3.230,56
	SUB-TOTAL				**4.845,84**
	TOTAL GERAL				**117.341,83**

CPEL 14946 CODEMIG

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	**TUBOS E CONEXÕES**				
1.1	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 6"	M	336,00	221,96	74.578,56
1.2	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 4"	M	42,00	140,59	5.904,78
1.3	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 3"	M	84,00	105,47	8.859,48
1.4	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2½"	M	397,00	96,05	38.131,85
1.5	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2"	M	48,00	71,87	3.449,76
1.6	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1½"	M	126,00	62,28	7.847,28
1.7	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1¼"	M	78,00	56,18	4.382,04
1.8	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1"	M	426,00	43,82	18.667,32
1.9	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6"	PÇ	8,00	221,96	1.775,68
1.10	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3"	PÇ	1,00	302,53	302,53
1.11	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 4"	PÇ	7,00	1.140,63	7.984,41
1.12	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 3"	PÇ	7,00	1.140,63	7.984,41
1.13	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 3"	PÇ	1,00	1.140,63	1.140,63
1.14	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 8" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	4,00	773,46	3.093,84
1.15	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	12,00	416,83	5.001,96
1.16	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	1,00	126,61	126,61
1.17	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 45° - RAIO LONGO	PÇ	8,00	154,22	1.233,76
1.18	TAMPÃO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 - Ø 8"	PÇ	1,00	773,46	773,46
1.19	FLANGE DE AÇO CARBONO - MODELO SOBREPOSTO - CLASSE 150 Ø 6"	PÇ	6,00	2.462,91	14.777,46
1.20	FLANGE DE AÇO CARBONO - MODELO SOBREPOSTO - CLASSE 150 Ø 4"	PÇ	14,00	1.292,29	18.092,06
1.21	FLANGE DE AÇO CARBONO - MODELO SOBREPOSTO - CLASSE 150 Ø 3"	PÇ	14,00	742,11	10.389,54
1.22	JUNTA DE ASBERITE U60 - ESPESSURA 4mm - Ø 6"	PÇ	6,00	149,29	895,74
1.23	JUNTA DE ASBERITE U60 - ESPESSURA 4mm - Ø 4"	PÇ	14,00	149,29	2.090,06
1.24	JUNTA DE ASBERITE U60 - ESPESSURA 4mm - Ø 3"	PÇ	14,00	96,75	1.354,50
1.25	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 4"	PÇ	2,00	246,06	492,12
1.26	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 1"	PÇ	1,00	132,69	132,69
1.27	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 2½"	PÇ	2,00	164,77	329,54
1.28	LUVA DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALVANIZADO, CONFORME NBR 6925, ROSCA NPT Ø 2½"	PÇ	48,00	203,60	9.772,80
1.29	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½" X 1½"	PÇ	7,00	154,22	1.079,54
	SUB-TOTAL				**250.644,41**
2	**SPRINKLER APROVADO UL/FM**				
2.1	SPRINKLERS MODELO HC-QR EMBUTIDO AJUSTÁVEL - RESPOSTA RÁPIDA 1/2" X 68° K80 - ORIFÍCIO 15mm ROSCA BSP	PÇ	102,00	311,49	31.771,98
2.2	SPRINKLERS PENDENTE 1/2" X 79° K80 - ACABAMENTO EM BRONZE ORIFÍCIO 15mm ROSCA BSP	PÇ	107,00	311,49	33.329,43
	SUB-TOTAL				**65.101,41**
3	**VÁLVULAS**				
3.1	VÁLVULA GAVETA, CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A.126, CLASSE B, INTERNOS EM BRONZE, JUNTAS E GAXETA EM AMIANTO GRAFITADO, HASTE ASCENDENTE, DIMENSÕES CONFORME ANSI B16.10, FLANGEADA CONFORME ANSI B16.1, CLASSE 125 LBS125, FACE PLANA. Ø 6"	PÇ	3,00	4.945,54	14.836,62
3.2	VÁLVULA DE GOVERNO E ALARME CORPO EM FERRO FUNDIDO, FLANGES ANSI B.16,COMPLETA COM MOTOR DE ALARME, MANOMETROS, CAMARA DE RETARDO. Ø 6"	PÇ	3,00	21.261,52	63.784,56
3.3	VÁLVULA DE TESTE E DRENO COM VISOR DE FLUXO	PÇ	3,00	21.261,52	63.784,56

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
3.4	VÁLVULA ESFERA CLASSE 150 ROSCA BSP PASSAGEM PLENA Ø 2½"	PÇ	2,00	331,77	663,54
3.5	VÁLVULA ESFERA CLASSE 150 FLANGEADA ANSI PASSAGEM PLENA Ø 4"	PÇ	7,00	663,50	4.644,50
3.6	VÁLVULA ESFERA CLASSE 150 FLANGEADA ANSI PASSAGEM PLENA Ø 3"	PÇ	7,00	1.045,03	7.315,21
3.7	REGISTRO GLOBO 45 GRAUS PARA HIDRANTE INTERNO, EM BRONZE, NOS DIÂMETROS: Ø 63MM	PÇ	20,00	299,47	5.989,40
	SUB-TOTAL				**161.018,39**
4	**EXTINTORES**				
4.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO, TIPO GÁS ABC COM AGENTE EXTINTOR FOSFATO MONAMÔNICO CAPACIDADE EXTINTORA DE 2A:20B:C, CARGA 4KG, FABRICADO DE ACORDO COM A EB 150 DA ABNT	PÇ	37,00	362,95	13.429,15
	SUB-TOTAL				**13.429,15**
5	**MANGUEIRA DE INCÊNDIO**				
5.1	MANGUEIRA DE FIBRA SINTÉTICA OU VEGETAL, COM VESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA, EMPATADA COM JUNTAS DE UNIÃO DE ENGATE RÁPIDO (STORZ), EM CONFORMIDADE COM A NBR 11861/98, LANCE DE 15M. TIPO 3 - Ø 40MM	PÇ	40,00	1.082,83	43.313,20
	SUB-TOTAL				**43.313,20**
6	**ADAPTADOR DE ENGATE RÁPIDO**				
6.1	ADAPTADOR DE ROSCA 5 FIOS X ENGATE RÁPIDO (STORZ), NOS DIÂMETRO: Ø 63 X 40MM	PÇ	20,00	84,29	1.685,80
	SUB-TOTAL				**1.685,80**
7	**SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**				
7.1	SINALIZADOR PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO-TIPO E5 - (300X300MM)	PÇ	39,00	34,94	1.362,66
7.2	SINALIZADOR PARA HIDRANTE DE INCÊNDIO-TIPO E8 - (300X300MM)	PÇ	20,00	34,94	698,80
7.3	SINALIZADOR VISUAL DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO TIPO BALIZADOR 45 X 15 CM FIXADO NO FORRO COM ILUMINAÇÃO EMBUTIDA LIGADO A REDE 24V - CONFORME DETALHE EM PROJETO DE ARQUITETURA	PÇ	20,00	293,79	5.875,80
	SUB-TOTAL				**7.937,26**
8	**HIDRANTES**				
8.1	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO TIPO "ILHA", CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 74 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO E CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ	4,00	3.436,40	13.745,60
8.2	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO E EXTINTOR, TIPO "ILHA", CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 108 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO, CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS E ACABAMENTO PARA PRUMADA ATÉ O PISO, CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ	12,00	1.180,36	14.164,32
8.3	ABRIGO ESPECIAL PARA HIDRANTE E EXTINTOR, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 66 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ	4,00	1.180,30	4.721,20
	SUB-TOTAL				**32.631,12**

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
9	**BUCHA DE REDUÇÃO**				
9.1	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL ACABAMENTO GALVANIZADO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 8" X 2½"	PÇ	1,00	1.717,53	1.717,53
	SUB-TOTAL				**1.717,53**
10	**VALVULAS**				
10.1	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 2½"	PÇ	1,00	4.573,83	4.573,83
10.2	CHAVE DE FLUXO, DIAMETRO 2½"	PÇ	1,00	852,31	852,31
10.3	COTOVELO 45º DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALVANIZADO, CONFORME NBR 6925 ,ROSCA NPT	PÇ		43,13	
10.4	MANÔMETRO Ø 2 1/2"	PÇ	1,00	648,79	648,79
	SUB-TOTAL				**6.074,93**
11	**EXTINTORES**				
11.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO, SOBRE RODAS, TIPO PÓ QUÍMICO (PQS) CAPACIDADE EXTINTORA DE 40B:C 50KG FABRICADO DE ACORDO COM A EB 148 DA ABNT.	PÇ	2,00	4.371,78	8.743,56
	SUB-TOTAL				**8.743,56**
	TOTAL GERAL				**592.296,76**

CPE 14949 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICAS

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)				
1.1	CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.				
1.1.1	#16MM²	M	400,00	6,94	2.776,00
1.2	BARRA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO (RE-BAR)				
1.2.1	Ø 3/8" X 3,40M - TEL-760	PÇ	45,00	16,38	737,10
1.3	CLIPS GALVANIZADO PARA RE-BAR				
1.3.1	Ø 3/8" - TEL-5238	PÇ	135,00	3,00	405,00
1.4	CONECTOR DE PRESSÃO BIMETÁLICO PARA CABOS DE COBRE				
1.4.1	#16MM2 - TEL-5016	PÇ	30,00	4,12	123,60
1.5	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESSÃO EM LATÃO REFORÇADO PARA CABOS DE COBRE				
1.5.1	#16MM2	PÇ	30,00	2,20	66,00
1.6	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL EM AÇO PARA EMBUTIR COM CHAPA DE COBRE INTERNA, NAS DIMENSÕES:				
1.6.1	20 X 20CM COM 9 TERMINAIS - TEL-901	PÇ	1,00	119,56	119,56
1.7	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO INOX				
1.7.1	Ø 1/4" X 1 1/4"	PÇ	30,00	0,86	25,80
1.8	PORCA SEXTAVADA EM AÇO INOX				
1.8.1	Ø 1/4"	PÇ	30,00	0,72	21,60
1.9	ARRUELA PRESSÃO EM AÇO INOX				
1.9.1	Ø 1/4"	PÇ	30,00	0,69	20,70
1.10	CARTUCHO PARA SOLDA				
1.10.1	N.º 115	PÇ	5,00	10,03	50,15
1.10.2	INSERT EM LATÃO, FURO M12 COM CABO DE AÇO E 3 CLIPS	PÇ	100,00	56,74	5.674,00
1.10.3	CONERCTOR FORJADO PARA INSERT COM PINO ESTANHADO, 70mm2	PÇ	50,00	5,09	254,50
1.10.4	BARRA EM COBRE 100A PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO	PÇ	10,00	36,85	368,50
	SUB-TOTAL				10.642,51
	TOTAL GERAL				10.642,51

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AUTOMAÇÃO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	**HARDWARE E SOFTWARE**				
1.1	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, 11 MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, SETE MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, DOIS MÓDULOS DE 08 SAÍDAS DIGITAIS, TRÊS MÓDULOS DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	46.424,34	46.424,34
1.2	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, 16 MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, TRÊS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, UM MÓDULO DE 08 SAÍDAS DIGITAIS, DOIS MÓDULOS DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	53.001,62	53.001,62
1.3	CONJUNTO ROTEADOR DA REDE BACNET IP, COM FONTE E TODOS OS ACESSÓRIOS E SOFTWARE NECESSÁRIOS AO SEU FUNCIONAMENTO. REF: LGR-AUTOMATEDLOGIC	CJ	1,00	27.925,56	27.925,56
1.4	SOFTWARES DE SUPERVISÃO COM TODOS OS RECURSOS LISTADOS NO MEMORIAL DO SISTEMA, TAGS ILIMITADOS, PLATAFORMA WINDOWS, MULTI-USUÁRIO	CJ	1,00	90.347,40	90.347,40
1.5	CONJUNTO DE ESTAÇÕES SERVIDORAS E WEB BASE, COMPLETAS, CONFORME MEMORIAL DESCRITIVO, COM SWITCH PARA TECLADO, MOUSE E VÍDEO. REF:DELL OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	14.510,34	29.020,68
1.6	CONJUNTO DE RACK/MESA DE COMANDO PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DOS EQUIPAMENTOS DO SSCP.	VB	1,00	8.213,40	8.213,40
	SUB-TOTAL				**254.933,00**
2	**QUADROS DE AUTOMAÇÃO**				
2.1	QUADRO DE AUTOMAÇÃO PARA O SSCP, CONFORME PROJETADO, COM TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS AO SEU PERFEITO FUNCIONAMENTO. MONTADO EM CAIXA METÁLICA, PINTURA ELETROSTÁTICA, PLACA DE MONTAGEM. REF:CEMAR OU EQUIVALENTE	PÇ	2,00	6.393,32	12.786,64
	SUB-TOTAL				**12.786,64**
3	**PERIFÉRICOS**				
3.1	SENSOR\TRANSDUTOR DE PRESSÃO; 4 a 20 Ma. REF: ACI OU EQUIVALENTE	PÇ	5,00	1.388,40	6.942,00
3.2	SENSOR\TRANSDUTOR DE LUMINOSIDADE; 4 a 20 Ma. REF: ACI OU EQUIVALENTE	PÇ	9,00	1.405,56	12.650,04
3.4	SENSOR DE PRESENÇA IVP; SAÍDA DE ALARME A CONTATO SECO; PET IMUNE. REF: ROKONET OU EQUIVALENTE	PÇ	20,00	195,00	3.900,00
	SUB-TOTAL				**23.492,04**
4	**ELETROCALHAS**				
4.1	**ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES:**				
4.1.1	150X100X3000 MM	PÇ	33,00	214,98	7.094,34
	SUB-TOTAL				**7.094,34**

CPEX 1498 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AUTOMAÇÃO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
5	CAIXA ESTAMPAOA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE				
5.1	4"X4"	PÇ	100,00	5,29	529,00
	SUB-TOTAL				529,00
6	ELETRODUTOS				
6.1	ELETRODUTO OE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:				
6.1.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	147,00	35,86	5.271,42
	SUB-TOTAL				5.271,42
7	CONDULETE MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, COM TAMPA APARAFUSADA AO CORPO, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES, TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
7.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	50,00	8,50	425,00
	SUB-TOTAL				425,00
8	CABOS				
8.1	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x1,0 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, COM DRENO, PARA REDE MODBUS REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	350,00	3,21	1.123,50
8.2	CORDÃO PARALELO MARROM, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, PARA SAÍDAS DIGITAIS. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	320,00	2,26	723,20
8.3	CORDÃO TRANÇADO, BRANCO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, PARA ENTRADAS DIGITAIS. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	1.992,00	2,07	4.123,44
8.4	CABO DE TRIO TRANÇADO E BLINDADO 3x1,0 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, ENTRADAS ANALÓGICAS REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	920,00	4,35	4.002,00
8.5	MISCELÂNEAS PARA MONTAGEM COMO CONECTORES, TERMINAIS, ANILHAS ETC	VB	1,00	508,34	508,34
	SUB-TOTAL				10.480,48
9	CABO DE COBRE NU				
9.1	CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONOUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO OURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.				
9.1.1	#16MM²	M	330,00	9,58	3.161,40
	SUB-TOTAL				3.161,40
	TOTAL GERAL				318.173,32

CPE 74952

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	**CENTRAIS, FONTES, AMPLIFICADORES**				
1.1	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME, COMPOSTA POR CPU 640, PLACAS DE LAÇO LCM E LEM, FONTE, CHASSIS DE MONTAGEM, PLACAS DE INTERFACE,DRIVER DE COMUNICAÇÃO COM SSCP, SOFTWARE E DEMAIS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.REF:NFS 640 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	64.724,24	64.724,24
1.2	CENTRAL DE CONTROLE DE VOZ E TELEFONE, GERADORES DE VOZ AMG/E, TELEFONE MESTRE E HAND SET-FTT7, CHIP DE MEMÓRIA DE VOZ, CHASSIS DE MONTAGEM E DEMAIS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF:VTCC-1B NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	31.646,16	31.646,16
1.3	FONTE AUXILIAR INSTALADA, ENDERECÁVEL, 6.0A-24 VDC.REF:ACPS NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	5.516,53	5.516,53
1.4	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO, 120W , 25 VRMS, REF:AA-120 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	1,00	6.536,54	6.536,54
	SUB-TOTAL				**108.423,47**
2	**DETECÇÃO**				
2.1	DETECTOR FOTOELÉTRICO DE FUMAÇA C/BASE.REF: FSP-851 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	73,00	394,43	28.793,39
2.2	DETECTOR DE FUMAÇA TECNOLOGIA LASER C/BASE.REF: FSL-751 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	2,00	1.091,56	2.183,12
2.2	DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO C/BASE.REF:FST-851R NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	4,00	473,93	1.895,72
2.6	DETECTOR DE FUMAÇA POR ASPIRAÇÃO, UM PONTO DE ENTRADA DE AR, TECNOLOGIA LASER, PARA ÁREA DE ATÉ 250 m2, RELÉS DE SAÍDA DE ALARME.REF:VLF 250 VESDA OU EQUIVALENTE	PÇ	1,00	12.055,40	12.055,40
2.7	DETECTOR FOTOELÉTRICO DE FUMAÇA PARA MONTAGEM EM DUTO.REF: FSD-751PL NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	6,00	1.053,03	6.318,18
2.8	DETECTOR DE GÁSES EXPLOSIVOS (GN OU GLP), SAÍDA DE ALARME A CONTATO.REF:PG-OC 24 SIMECON OU EQUIVALENTE	PÇ	1,00	1.443,80	1.443,80
2.9	DETECTOR DE TEMPERATURA (LINEAR) .REF:PROTECTOWIRE PHSC-220-EPC OU EQUIVALENTE	M	20,00	89,19	1.783,80
	SUB-TOTAL				**54.473,41**
3	**ALARME**				
3.1	ACIONADOR MANUAL DUPLA AÇÃO, PUXE/EMPURRE. REF:NBG12LX NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	20,00	788,33	15.766,60
3.2	AVISADOR VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 110 Cd.REF:SP1224MC NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	9,00	288,04	2.592,36
3.3	AVISADOR ÁUDIO-VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 95 Cd E SPEAKER COM POTÊNCIA SELECIONÁVEL ENTRE 1/8 A 8 W PARA FORRO.REF:ET9024MCCW NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	12,00	721,64	8.659,68
3.4	AVISADOR ÁUDIO-VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 110 Cd E SPEAKER COM POTÊNCIA SELECIONÁVEL ENTRE 1/4 E 2 W.REF:SP3R1224MC NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	9,00	783,03	7.047,27
	SUB-TOTAL				**34.065,91**
4	**MÓDULOS DE INTERFACE**				
4.1	MÓDULO MONITOR DE CONTATO SECO, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FMM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	288,04	4.608,64
4.2	MÓDULO ACIONADOR DE ALARMES VISUAIS E ÁUDIO-VISUAIS, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FCM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	12,00	445,79	5.349,48
4.3	MÓDULO DE COMANDO A RELÉ, DOIS RELÉS DE SAÍDA LIVRES DE TENSÃO, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FRM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	14,00	445,79	6.241,06
4.4	MÓDULO DE CONTROLE DO SISTEMA HOTLINE, PARA TELEFONES FIXOS E MÓVEIS (HANSETS).REF:FTM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	6,00	370,58	2.223,48

CPE 14955

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
4.5	MÓDULO ISOLADOR DE CURTO-CIRCUITO, LED INDICADOR, ATÉ 20 DISPOSITIVOS POR LAÇO. REF:ISO-X NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	12,00	420,11	5.041,32
4.6	BASE ISOLADORA DE CURTO-CIRCUITO. REF:B224-BI NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	12,00	280,69	3.368,28
4.7	PLATE COM PLUGUE PARA CONEXÃO DO TELEFONE HOTLINE. REF. FPJ NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	6,00	190,79	1.144,74
4.8	TELEFONE HOTLINE. REF. FHS. NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	2,00	425,63	851,26
	SUB-TOTAL				**28.828,26**
5	**TUBULAÇÃO ASPIRAÇÃO**				
5.1	TUBULAÇÃO PARA DETECTOR POR ASPIRAÇÃO, COMPOSTA POR TUBOS PVC 3/4" E CONEXÕES. REF: TIGRE OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	1.099,82	1.099,82
5.2	TUBOS CAPILARES E CONEXÕES PARA PAINÉIS MT/BT DA SUBESTAÇÃO. REF:VESDA OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	3.299,46	3.299,46
	SUB-TOTAL				**4.399,28**
6	**ELETROCALHAS**				
6.1	**ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES:**				
6.1.1	150X100X3000 MM	PÇ	33,00	207,11	6.834,63
	SUB-TOTAL				**6.834,63**
7	**ELETRODUTOS**				
7.1	**ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL, COBERTURA EM PVC ANTICHAMA, TIPO SEAL TUBE, DIÂMETRO:**				
7.1.1	Ø 1" (32MM)	M	294,00	14,27	4.195,38
7,2	**ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:**				
7.2.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	660,00	33,93	22.393,80
	SUB-TOTAL				**26.589,18**
8	**CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO**				
8.1	**CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE, DIMENSÕES:**				
8.1.1	50X50X15 CM	PÇ	3,00	80,34	241,02
8.2	**CAIXA EM ALUMÍNIO COM TAMPA REF:PASCOAL THOMEU OU EQUIVALENTE**				
8.2.1	10X10X5 CM	PÇ	110,00	27,67	3.043,70

CPE 14959 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
8.3	**CAIXA EM ALUMÍNIO CIRCULAR, SEM TAMPA. REF:PASCOAL THOMEU OU EQUIVALENTE**				
8.3.1	10 CM	PÇ	130,00	27,67	3.597,10
	SUB-TOTAL				**6.881,82**
9	**CABOS**				
9.1	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x1,5 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 600 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, CAPA EXTERNA NA COR VERMELHA. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	4.200,00	4,46	18.732,00
9.2	CORDÃO PARALELO BICOLOR, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, 2x2,5mm2. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	2.000,00	2,14	4.280,00
9.3	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x1,5 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, CAPA EXTERNA NA COR VERMELHA. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE.	M	1.800,00	4,46	8.028,00
	SUB-TOTAL				**31.040,00**
10	**CABO DE COBRE NU**				
10.1	**CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.**				
10.1.1	#16MM²	M	330,00	9,11	3.006,30
	SUB-TOTAL				**3.006,30**
	TOTAL GERAL				**304.542,26**

CPE 149155 CODEMIG

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS		Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA		Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO	

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
1	CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO				
1.1	CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE				
1.1.1	4"X4"	PÇ	6,00	34,02	204,12
1.2	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPDXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE, DIMENSÕES:				
1.2.1	15X15X10 CM	PÇ	1,00	56,21	56,21
1.3	CAIXA DE ALUMÍNIO PARA PISO ALTA COM FURAÇÃO 1"				
1.3.1	4"X4"	PÇ	3,00	38,33	114,99
	SUB-TOTAL				375,32
2	CONDULETE MÚLTIPLO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO				
2.1	CONDULETE DUPLO E MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
2.1.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	12,00	70,64	847,68
	SUB-TOTAL				847,68
3	ELETRODUTOS				
3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO DE PVC ANTICHAMA REF.: TIGREFLEX REFORÇADO OU EQUIVALENTE, DIÂMETRO:				
3.1.1	Ø 1"	M	200,00	8,38	1.676,00
3.2	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:				
3.2.1.	Ø 1" (32MM)	PÇ	250,00	72,90	18.225,00
3.2.2	Ø 2" (60MM)	PÇ	60,00	137,90	8.274,00
	SUB-TOTAL				28.175,00
4	ELETROCALHAS				
4.1	ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES:				
4.1.1	300X100X3000 MM	PÇ	80,00	297,76	23.820,80
	SUB-TOTAL				23.820,80

CPE 149156 CODEMIG

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
5	**PATCH CORD**				
5.1	PATCH CORD RJ/NÃO TERMINADO CAT6 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), AZUL, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO-POLEGADAS DE NIQUEL	PÇ	72,00	87,80	6.321,60
5.2	PATCH CORD RJ/RJ CAT6 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), AZUL, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO-POLEGADAS DE NIQUEL.	PÇ	72,00	97,97	7.053,84
5.3	PATCH CORD NÃO TERMINADO/RJ CAT3 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), CINZA, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO-POLEGADAS DE NIQUEL	PÇ	96,00	42,35	4.065,60
	SUB-TOTAL				**17.441,04**
6	**DIVERSOS**				
6.1	BLOCO DE CONEXÃO 10 PARES SÉRIE, ENGATE RÁPIDO, IDC - REF.: KRONE OU EQUIVALENTE	PÇ	10,00	481,46	4.814,60
6.2	ADAPTADOR P/MODULO DE FIBRA ÓPTICA P/PAINEL DO TIPO UMP COM SUPORTE EM AÇO, COM FURAÇÃO PARA ENCAIXE DE MODULOS COM ACOPLADORES ÓPTICOS DO TIPO OM3, INDICADO PARA DISPONIBILIZAR PORTAS ÓPTICAS NOS PAINÉIS HÍBRIDOS 19"	PÇ	8,00	1.855,96	14.847,68
6.3	BASTIDOR ÓPTICO MODULAR DESLIZANTE COM 1U DE ALTURA PARA 04 MODULOS COM 12 CONECTORES LC, COM GUIA DE CORDÕES ÓPTICOS EMBUTIDOS, TAMPA DE COBERTURA ACRÍLICA, SUPORTAR MODULOS RJ45, ADAPTADORES PARA MONTAGEM EM RACKS 19", 23" ETSI.	PÇ	1,00	4.555,11	4.555,11
	SUB-TOTAL				**24.217,39**
7	**CABOS**				
7.1	CABO TELEFÔNICO CI 50-50	M	30,00	35,41	1.062,30
	SUB-TOTAL				**1.062,30**
8	**TOMADAS**				
8.1	PLACA 4"x4" PARA 02 TOMADAS 5J-45	PÇ	6,00	26,72	160,32
8.2	PLACA APROPRIADA PARA CONDULETE DUPLO MULTÍPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA 2 TOMADAS RJ-45	PÇ	12,00	18,44	221,28
	SUB-TOTAL				**381,60**
9	**CABO UTP**				
9.1	CABO UTP 1091 CAT6A COM CAPA CMR 4PX23 AWG P/ 10GIGA - CINZA COM FITA SEPARADORA INTEIRA, DIÂMETRO EXTERNO 8.0MM, REDONDO, ESPESSURA NOMINAL DA CAPA 1.45MM, NVP = 66%, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC = 7.61 OHMS/100M, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC DESBALANCEADA = 3%, CAPACITÂNCIA MUTUA A 1KHZ = 6.0NF/100M, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -20° A 60°C E ATENDER AS SEGUINTES NORMAS: ANSI/EIA/TIA 568 B.2-1 CAT.6, ISO/IEC 11801 CLASS E, CENELEC EN50173. DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO ANATEL.	M	8.500,00	7,41	62.985,00
	SUB-TOTAL				**62.985,00**
10	**RACK**				

CPE 1497 CODEMIG

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
10.1	RACK FECHADO 44USX600X800 ESTRUTURA DE ALUMINIO, COM ESTRUTURA EM PERFIS DE ALUMÍNIO EXTRUDADO E CANTONEIRAS DE MONTAGEM EM ALUMÍNIO INJETADO; FECHAMENTOS LATERAIS E TRASEIROS EM CHAPA DE AÇO 1.0MM; PORTAS EM AÇO 1.0MM OU AÇO/VIDRO TEMPERADO 4.0MM; PORTA DEVERÁ OFERECER ÂNGULO DE ABERTURA DE 180 GRAUS; DEVERÁ POSSUIR PERFIS VERTICAIS 19" EM CHAPA DE AÇO ELETROZINCADA 1.5MM OU ALUMÍNIO EXTRUDADO. DEVERÁ POSSUIR LONGARINAS DE MONTAGEM EM CHAPA DE AÇO ELETROZINCADA 2.0MM. DEVERÁ POSSUIR MEDIDAS DE MONTAGEM 19" CONFORME DIN 41494 PARTE 7 / IEC 297-2, DEVERÁ SER DO TIPO ESTACIONÁRIO, COM PÉS NIVELADORES E COM BASE SOLEIRA, DEVERÁ POSSUIR DUTOS VERTICAIS PARA ENCAMINHAMENTO DE CABOS DE MANOBRA COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: POSSUIR 4 DUTOS LATERAIS DE CABLAGEM (2 FRONTAIS E 2 TRASEIROS LIGADOS ENTRE SI) COM PORTAS E DOBRADIÇAS EM AMBOS OS LADOS,NAS DIMENSÕES L135MMXP130MM CADA E POSSUIR RASGOS PARA CONDUÇÃO HORIZONTAL DOS CABOS A CADA 1U E REPUXOS NAS PAREDES PARA AMARRAÇÃO DE CABOS COM VELCRO E PORTAS BIPARTIDAS COM DOBRADIÇAS DE DESIGN E SISTEMA DE FECHAMENTO POR IMÃ PARA GARANTIA DE PERFEITO ENCAIXE	PÇ	8,00	6.647,74	53.181,92
	SUB-TOTAL				**53.181,92**
11	**CABO ÓPTICO**				
11.1	CABO ÓPTICO INDOOR/OUTDOOR DO TIPO OM2+ RISER 6F, TIGHT BUFFER, OFNR, DIÂMETRO EXTERNO 5.1MM, PESO = 28KG/KM, CERTIFICAÇÃO UL DMD DE ACORDO COM TIA-455-220-A (FOTP-220) E IEC/PAS 60793-1-49, TIA/EIA-492AAAC-A, LARGURA DE BANDA: 950 MHZ/KM @ 850 NM E 500	M	120,00	33,09	3.970,80
	SUB-TOTAL				**3.970,80**
12	**TOMADA**				
12.1	TOMADA RJ45 FEMEA CAT6A 568A/B - MGS500, CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO EM 90° OU 45°, CAPA PLÁSTICA TRASEIRA PARA PROTEÇÃO, SUPORTA CABOS RÍGIDO E FLEXÍVEIS UTP DE 22 A 24 AWG, MATERIAL PLÁSTICO RETARDANTE A CHAMA UL RATED 94 V-0, DISPONÍVEL EM NOVE CORES DIFERENTES, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -10° A 60°C. DEVE EXCEDER AS ESPECIFICAÇÕES DE CANAL DA TIA 568-B.2-1 CAT.6, ISO/IEC 11801 CLASS E, A NOVA "AUGUMENTED CATEGORY 6" E A NORMA PROPOSTA ISO/IEC "CLASS E ED. 2.1" A 500 MHZ.	PÇ	56,00	150,32	8.417,92
	SUB-TOTAL				**8.417,92**
13	**DIVERSOS**				
13.1	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX LC/LC DO TIPO OM3 C/CAPA LSZH COMPOSTO DE DOIS CORDÕES MONOFIBRA DE 1.6MM DE DIÂMETRO EXTERNO, COMPRIMENTO DE 10 FT (3.05M), ATENUAÇÃO MÁXIMA DE 3.0DB/KM @ 850NM E 1.0DB/KM A 1.300NM, MÍNIMA LARGURA DE BANDA DE 4.700MHZ-KM @ 850NM E 500MHZ-KM @ 1.300NM.	PÇ	8,00	573,49	4.587,92
13.2	PATCH PANEL CAT6 24 PORTAS COM QUATRO MODULOS BASCULANTES DE SEIS PORTAS RJ45, 2US DE ALTURA COM GUIAS EMBUTIDOS NA PARTE FRONTAL E SUPORTE DE CABOS NA PARTE TRASEIRA	PÇ	12,00	520,21	6.242,52
	SUB-TOTAL				**10.830,44**
	TOTAL GERAL				**235.707,21**

CPEE 14958

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
	SUBSOLO				
1	BOMBAS CENTRÍFUGAS				
1.1	BOMBAS CENTRÍFUGAS DE ÁGUA GELADA , REF. KSB OU SIMILAR				
1.1.1	C.SECUNDÁRIO / CARGA TOTAL - SEC 1 E 2 MODELO 250-315 MEGAEXTENSIDN DU SIMILAR VAZÃO = 800 M3/H ALTURA MANOMÉTRICA = 28 MCA POTÊNCIA = 125 CV	PÇ	6,00	83.304,14	499.824,84
1.1.2	C.SECUNDÁRIO / PARCIAL - SEC 1 E 2 MODELO 250-315 MEGAEXTENSIDN DU SIMILAR VAZÃO = 800 M3/H ALTURA MANOMÉTRICA = 28 MCA POTÊNCIA = 125 CV	PÇ	4,00	83.304,14	333.216,56
1.1.3	C.SECUNDÁRIO / PARCIAL - SEC 1 E 2 MODELO 100-250 MEGANORM OU SIMILAR VAZÃO = 138 M3/H ALTURA MANOMÉTRICA = 28 MCA POTÊNCIA = 25CV	PÇ	2,00	22.423,56	44.847,12
	SUB - TOTAL				877.888,52
2	UNIDADES CLIMATIZADORAS				
2.1	UNIDADE CLIMATIZADDRA TIPO GABINETE, CDNSTRUÍDA EM PAINIES DUPLDS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR				
2.1.1	MODELO WD-40V OU SIMILAR (FC-401A/B) CAPACIDADE = 27,2 TR VAZÃO DE AR = 26800 M3/H VAZÃD - AG = 11,7 M3/H NÚMERO DE RDWS = 4 MOTOR = 10CV	PÇ	2,00	42.890,52	85.781,04
	SUB - TOTAL				85.781,04
3	VENTILADORES				
3.1	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTDR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT DU SIMILAR				
3.1.1	MODELD BSS - 800 OU SIMILAR (VE-401) VAZÃO = 12600 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PÇ	1,00	24.249,89	24.249,89
1.2	MODELO BSS - 1000 OU SIMILAR (VE-402) VAZÃO =22.600 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 5 CV	PÇ	1,00	36.858,93	36.858,93
	MODELO BSS - 315 OU SIMILAR (VE-403)				

CPE 14959 MG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
3.1.3	VAZÃO = 1900 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 20 MMCA POTÊNCIA = 0,33 CV MODELO BSS - 500 OU SIMILAR (VE-406)	PÇ	1,00	7.031,23	7.031,23
3.1.4	VAZÃO = 5500 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 25 MMCA POTÊNCIA = 1 CV	PÇ	1,00	9.569,66	9.569,66
	SUB - TOTAL				77.709,71
4	DIFUSÃO				
4.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
4.1.1	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PÇ	4,00	1.298,42	5.193,68
4.1.2	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PÇ	20,00	2.118,36	42.367,20
4.2	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B ,REF. TROX OU SIMILAR				
4.2.1	100 X 51 CM	PÇ	4,00	1.138,92	4.555,68
4.3	GRELHA DE PISO EM FERRO FUNDIDO, COM CESTA COLETORA , MOD. AF-0/A , REF. TROX OU SIMILAR				
4.3.1	62,5 X 42,5 CM	PÇ	24,00	792,98	19.031,52
4.4	GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. AT/AG , REF. TROX OU SIMILAR				
4.4.1	52,5 X 32,5 CM	PÇ	2,00	260,58	521,16
4.4.2	82,5 X 32,5 CM	PÇ	16,00	386,38	6.182,08
4.4.3	102,5 X 32,5 CM	PÇ	10,00	473,99	4.739,90
4.5	FILTRO E REGISTRO PARA TOMADA DE AR EXTERNO MOD. DF/FMB , REF. TROX OU SIMILAR				
4.5.1	50 X 50 CM	PÇ	8,00	876,10	7.008,80
4.6	FILTRO PARA TOMADA DE AR EXTERNO MOD.FMB , REF. TROX OU SIMILAR				
4.6.1	60 X 60 CM	PÇ	14,00	422,32	5.912,48
	SUB - TOTAL				95.512,50
5	DUTOS				
5.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
5.1.1	CHAPA # 26	KG	376,00	44,93	16.893,68
5.1.2	CHAPA # 24	KG	1.400,00	44,93	62.902,00
5.1.3	CHAPA # 22	KG	1.840,00	44,93	82.671,20
5.1.4	CHAPA # 20	KG	0,00	44,93	0,00
5.1.5	CHAPA # 18	KG	0,00	44,93	0,00

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
5.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
5.2.1	DIÂMETRO = 25 MM	ML	60,00	101,09	6.065,40
	SUB - TOTAL				168.532,28
6	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
6.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
6.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	500,00	51,67	25.835,00
	SUB - TOTAL				25.835,00
7	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
7.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
7.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	180,00	44,93	8.087,40
	SUB - TOTAL				8.087,40
8	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
8.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
8.1.1	DIÂMETRO = 50 MM	ML	6,00	301,02	1.806,12
8.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
8.2.1	DIÂMETRO = 100 MM	ML	6,00	1.197,33	7.183,98
8.2.2	DIÂMETRO = 125 MM	ML	138,00	1.648,86	227.542,68
8.2.3	DIÂMETRO = 150 MM	ML	36,00	2.163,28	77.878,08
8.2.4	DIÂMETRO = 200 MM	ML	6,00	2.987,71	17.926,26
8.2.5	DIÂMETRO = 400 MM	ML	9,00	6.734,71	60.612,39
8.2.6	DIÂMETRO = 500 MM	ML		6.734,71	0,00
	SUB - TOTAL				392.949,51
9	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
9.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
9.1.1	DIÂMETRO = 50 MM	ML	6,00	202,18	1.213,08
9.1.2	DIÂMETRO = 100 MM	ML	6,00	393,12	2.358,72
9.1.3	DIÂMETRO = 125 MM	ML	138,00	444,79	61.381,02
9.1.4	DIÂMETRO = 150 MM	ML	36,00	586,31	21.107,16

CPEK 1496 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
9.1.5	DIÂMETRO = 200 MM	ML	6,00	828,92	4.973,52
9.1.6	DIÂMETRO = 400 MM	ML	9,00	1.815,09	16.335,81
9.1.7	DIÂMETRO = 500 MM	ML		1.815,09	0,00
	SUB - TOTAL				107.369,31
10	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
10.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
10.1.1	DIÂMETRO = 50 MM (FC-401A/B)	PÇ	2,00	2.596,84	5.193,68
10.2	VALVULAS DE BALANCEAMENTO FLANGEADAS ANSI 150 COM CORPO EM FERRO FUNDIDO NODULAR E INTERNOS EM AMETALDE , VOLANTE EM POLIAMIDA, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , REF T&A OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
10.2.1	STAF 100	PÇ	2,00	6.366,30	12.732,60
10.3	VALVULAS REGULADORA DE PRESSÃO FLANGEADAS ANSI 150 COM CORPO EM FERRO FUNDIDO NODULAR E INTERNOS EM AMETALDE , VOLANTE EM POLIAMIDA, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , REF T&A OU SIMILAR, COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
10.3.1	STAD 100	PÇ	2,00	19.096,65	38.193,30
	SUB - TOTAL				56.119,58
11	VÁLVULAS DE CONTROLE				
11.1	VALVULAS DE CONTROLE "ON -OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.				
11.1.1	DIÂMETRO = 1 1/2 " - CV = 29 (FC-401A/B)	PÇ	2,00	2.740,61	5.481,22
	SUB - TOTAL				5.481,22
12	FECHAMENTO HIDRÁULICO				
12.1	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)				
12.1.1	DIÂMETRO = 50 MM (FC-401A/B)	PÇ	2,00	296,52	593,04
12.2	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA A ESPERA / EXPANSÃO FUTURA (2 VÁLVULAS ESFERA)				
12.2.1	DIÂMETRO = 50 MM (EXPANSÃO FUTURA)	PÇ	1,00	296,52	296,52

CPE 1496 CODEMIG

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
12.3	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA BOMBAS CENTRÍFUGAS / SUCÇÃO (1 GAVETA + 1 FILTRO ANGULAR + 1 TERMÔMETRO + 1 JUNTA AMNORTECEDORA + FLANGE + 1 MANÔMETRO DIFERENCIAL + REDUÇÃO EXCÊNTRICA)				
12.3.1	DIÂMETRO = 150 MM	CJ	4,00	15.473,20	61.892,80
12.3.2	DIÂMETRO = 200 MM	CJ	2,00	19.240,42	38.480,84
12.3.3	DIÂMETRO = 400 MM	CJ	6,00	106.910,67	641.464,02
12.4	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA BOMBAS CENTRÍFUGAS / RECALQUE (1 GAVETA + 1 VÁLVULA DE RETENÇÃO / DUPLA PORTINHOLA + 1 JUNTA AMORTECEDORA + FLANGE + REDUÇÃO CONCÊNTRICA)				
12.4.1	DIÂMETRO = 150 MM	CJ	4,00	15.473,20	61.892,80
12.4.2	DIÂMETRO = 200 MM	CJ	2,00	19.240,42	38.480,84
12.4.3	DIÂMETRO = 400 MM	CJ	6,00	106.910,67	641.464,02
	SUB - TOTAL				1.484.564,88
13	QUADRO ELÉTRICO				
13.1	QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ				
13.1.1	POTÊNCIA = 10 CV (FC-401A/B)	PÇ	2,00	9.005,82	18.011,64
13.1.2	POTÊNCIA = 525CV (BOMBAS COM VARIADOR DE FREQUÊNCIA) (BOMBAS EFETIVAS + RESERVA) = 6x125CV + 6x20CV + 2x25 CV	PÇ	1,00	587.932,30	587.932,30
13.1.3	POTÊNCIA = 3CV	PÇ	1,00	8.751,97	8.751,97
13.1.4	POTÊNCIA = 5CV	PÇ	1,00	8.751,97	8.751,97
13.1.5	POTÊNCIA = 0,33CV	PÇ	1,00	8.751,97	8.751,97
	SUB - TOTAL				632.199,85
14	AUTOMAÇÃO				
14.2	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	12.579,84	12.579,84
14.3	CONTROLADORAS	CJ	1,00	21.628,34	21.628,34
14.4	SENSORES	CJ	1,00	2.120,60	2.120,60
	SUB - TOTAL				36.328,78
15	DIVERSOS				
15.1	BASE FLUTUANTE - BOMBAS	CJ	1,00	17.578,08	17.578,08
15.2	SUPORTES AMORTECEDORES - VENTILADORES	CJ	3,00	260,58	781,74
15.3	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - CLIMATIZADORES	CJ	2,00	2.832,71	5.665,42
	SUB - TOTAL				24.025,24
	TOTAL - SUBSOLO				4.078.384,82

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
	TÉRREO				
16	DIFUSÃO				
16.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
16.1.1	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PÇ	4,00	1.298,42	5.193,68
16.1.2	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PÇ	36,00	2.118,36	76.260,96
16.2	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR				
16.2.1	30 X 10,5 CM	PÇ	9,00	65,15	586,35
16.3	VENEZIANA PARA TOMADA / DESCARGA DE AR MOD. AWK , COM TELA PROTETORA, REF. TROX OU SIMILAR				
16.3.1	59,7 X 49,7 CM	PÇ	2,00	516,67	1.033,34
16.3.2	49,7 X 49,7 CM	PÇ	2,00	451,53	903,06
16.3.3	39,7 X 49,7 CM	PÇ	2,00	384,13	768,26
16.3.4	19,7 X 49,7 CM	PÇ	2,00	256,09	512,18
	SUB - TOTAL				85.257,83
17	DUTOS				
17.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
17.1.1	CHAPA # 26	KG	880,00	44,93	39.538,40
17.1.2	CHAPA # 24	KG	880,00	44,93	39.538,40
17.1.3	CHAPA # 22	KG	200,00	44,93	8.986,00
17.1.4	CHAPA # 20	KG	0,00	44,93	0,00
17.1.5	CHAPA # 18	KG	0,00	44,93	0,00
17.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
17.2.1	DIÂMETRO = 25 MM	ML	100,00	101,09	10.109,00
	SUB - TOTAL				98.171,80
18	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
18.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
18.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	275,00	51,67	14.209,25
	SUB - TOTAL				14.209,25

CPE 14969 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
19	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
19.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
19.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	99,00	44,93	4.448,07
	SUB - TOTAL				4.448,07
20	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
20.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
20.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	ML	6,00	107,83	646,98
20.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	ML	30,00	152,76	4.582,80
20.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	ML	36,00	301,02	10.836,72
20.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
20.2.1	DIÂMETRO = 100 MM	ML	126,00	1.197,33	150.863,58
	SUB - TOTAL				166.930,08
21	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
21.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
21.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	ML	6,00	71,88	431,28
21.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	ML	30,00	152,76	4.582,80
21.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	ML	36,00	202,18	7.278,48
21.1.4	DIÂMETRO = 100 MM	ML	126,00	393,12	49.533,12
21.1.5					
	SUB - TOTAL				61.825,68
22	FECHAMENTO HIDRÁULICO				
22.1	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA ESPERA DAS LOJAS / CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA)				
22.1.1	DIÂMETRO = 19MM (ESPERA 1 / 2)	CJ	2,00	202,18	404,36
22.1.2	DIÂMETRO = 32MM (ATENDIMENTO 1/2 , BANCO , AMBULATÓRIO 1/2)	CJ	6,00	260,58	1.563,48
	SUB - TOTAL				1.967,84
	TOTAL - TÉRREO				432.810,55

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
25.4	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B ,REF. TROX OU SIMILAR				
25.4.1	120 X 41 CM	PÇ	2,00	1.080,52	2.161,04
25.5	VENEZIANA PARA TOMADA / DESCARGA DE AR MOD. AWK , COM TELA PROTETORA, REF. TROX OU SIMILAR				
25.5.1	102,5 X 19,7 CM	PÇ	8,00	431,31	3.450,48
25.5.2	102,5 X 29,7 CM	PÇ	8,00	557,11	4.456,88
25.6	FILTRO E REGISTRO PARA TOMADA DE AR EXTERNO MOD. DF/FMB , REF. TROX OU SIMILAR				
25.6.1	50 X 50 CM	PÇ	8,00	876,10	7.008,80
25.6.2	60 X 60 CM	PÇ	4,00	1.120,95	4.483,80
25.7	GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO MOD. AT-DG , COM REGISTRO, REF. TROX OU SIMILAR				
25.7.1	82,5 X 32,5 CM	PÇ	5,00	462,76	2.313,80
25.8	COIFA EM ALUMÍNIO # 18 , COM FILTRO INERCIAL , PARA EXAUSTÃO DA COZINHA, DE FABRICAÇÃO ESPECIAL				
25.8.1	DIMENSÃO BÁSICA = 190 x 150 x 60 CM VAZÃO = 6600 M3/H	PÇ	2,00	28.392,25	56.784,50
25.9	DAMPER CORTA-FOGO , MOD. FK-A , COM SOLENOIDE DE CORRENTE CONTÍNUA, REF. TROX OU SIMILAR				
25.9.1	80 X 45 CM	PÇ	4,00	2.008,28	8.033,12
	SUB - TOTAL				192.732,22
26	FILTRO ELETROSTÁTICO				
26.1	FILTRO ELETROSTÁTICO DE SIMPLES ESTÁGIO COMPLETO (MODULO FILTRAGEM + VENTILAÇÃO) , REF, TUMA INDUSTRIAL OU SIMILAR				
26.1.1	MODELO FET 21 H4 Arr1 VAZÃO = 13200 M3/H PRESSÃO EST. DISP. =60 MMCA POTÊNCIA = 7,5CV	PÇ	1,00	83.449,27	83.449,27
	SUB - TOTAL				83.449,27
27	DUTOS				
27.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
27.1.1	CHAPA # 26	KG	1.280,00	44,93	57.510,40
27.1.2	CHAPA # 24	KG	2.720,00	44,93	122.209,60
27.1.3	CHAPA # 22	KG	1.200,00	44,93	53.916,00
27.1.4	CHAPA # 20	KG	320,00	44,93	14.377,60
27.1.5	CHAPA # 18	KG	0,00	44,93	0,00

CPEL 1496 CODEMIG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
27.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
27.2.1	DIÂMETRO = 25 MM	ML	60,00	101,09	6.065,40
	SUB - TOTAL				**254.079,00**
28	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
28.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
28.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	716,67	51,68	37.037,33
	SUB - TOTAL				**37.037,33**
29	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
29.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHANITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
29.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	258,00	44,93	11.591,94
	SUB - TOTAL				**11.591,94**
30	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
30.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
30.1.1	DIÂMETRO = 50MM	ML	30,00	301,02	9.030,60
30.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
30.2.1	DIÂMETRO = 75 MM	ML	30,00	882,84	26.485,20
	SUB - TOTAL				**35.515,80**
31	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
31.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHANITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA $\mu \geq 7.000$,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
31.1.1	DIÂMETRO = 50MM	ML	30,00	202,18	6.065,40
31.1.2	DIÂMETRO = 75 MM	ML	30,00	296,52	8.895,60
	SUB - TOTAL				**14.961,00**

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 13/11/07
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

CONFERÊNCIA DA PLANILHA DE PREÇOS

EMPRESA

CONSÓRCIO: ODEBRECHT/OAS/QUEIROZ GALVÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO LICITANTE	TOTAL LICITANTE
37	AUTOMAÇÃO				
37.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	26.763,61	26.763,61
37.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	45.208,80	45.208,80
37.3	SENSORES	CJ	1,00	8.394,80	8.394,80
	SUB - TOTAL				80.367,21
38	DIVERSOS				
38.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - CLIMATIZADORES	CJ	4,00	1.381,54	5.526,16
38.2	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - VENTILADORES	CJ	2,00	2.567,64	5.135,28
38.3	SUPORTES AMORTECEDORES - VENTILADORES	CJ	1,00	261,71	261,71
38.4	SUPORTES AMORTECEDORES - EVAPORADORAS	CJ	4,00	260,58	1.042,32
	SUB - TOTAL				11.965,47
	TOTAL - 1 PAVIMENTO				1.231.820,73
	TOTAL GERAL:				5.743.016,10

CPE 14970 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CONCORRÊNCIA: 05/2007 PROCESSO INTERNO: 265/07

Execução das Obras e Serviços de Engenharia, inclusive Fornecimento, Montagem e Instalação de Equipamentos e Sistemas Necessários para Implantação do CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

INDICE

CPE 1497 CODEMIG

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DE MINAS GERAIS - CODEMIG

CONCORRÊNCIA N.º 05/2007

7. PROPOSTA COMERCIAL - LOTE 2

ÍNDICE

CPE 14978 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CONCORRÊNCIA: 05/2007 PROCESSO INTERNO: 265/07

Execução das Obras e Serviços de Engenharia, inclusive Fornecimento, Montagem e Instalação de Equipamentos e Sistemas Necessários para Implantação do CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

7. PROPOSTA DE PREÇOS

CPE 24493 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CONCORRÊNCIA: 05/2007 PROCESSO INTERNO: 265/07

Execução das Obras e Serviços de Engenharia, Inclusive Fornecimento, Montagem e Instalação de Equipamentos e Sistemas Necessários para Implantação do

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

7.3 a), b) e c)

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS (Anexo VI)

CPE DEMIG

ANEXO VI

Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 05/2007 – LOTE 3

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO

Á
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – CODEMIG

Prezados Senhores,

Apresentamos a V. Sas. Nossa proposta para **"EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS NECESSÁRIOS A IMPLANTAÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS"**, pelo preço global correspondente a R$ 393.686.000,00 (trezentos e noventa e três milhões, seiscentos e oitenta e seis mil reais).

Declaramos que em nossos preços unitários estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução das obras e serviços, inclusive das despesas com materiais e/ou equipamentos, mão de obra especializada ou não, seguros em geral, equipamentos auxiliares, ferramentas, encargos da Legislação Social Trabalhista, Previdenciária, da Infortunística do trabalho e responsabilidade civil por qualquer dano causado a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que fôr necessário para a execução total e completa das obras civis e das obras complementares, bem como nosso lucro, conforme projetos e especificações constantes do Edital, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação à CODEMIG.

Utilizaremos os equipamentos e as equipes técnica e administrativa que forem necessárias para a perfeita execução das obras e serviços, comprometendo-nos desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos equipamentos e do pessoal, desde que assim o exija a fiscalização da CODEMIG, para o cumprimento das obrigações assumidas.

Na execução das obras e serviços, observaremos rigorosamente as especificações da normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções da fiscalização da CODEMIG, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com os projetos executivos.

CPEL 9478 CODEMIG

O prazo de execução total das obras e serviços é de 762(setecentos e sessenta e dois) dias consecutivos a contar da data de expedição da Ordem de Serviço.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado do documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. **Benedicto Barbosa da Silva Júnior**, Carteira de Identidade Prosissional nº130.337/D expedida em 29/08/85, Órgão Expedidor CREA/SP e CPF nº 015.225.538-94, e o Sr. **Sérgio Luiz Neves**, Carteira de identidade Profissional nº 41.742/D expedida em 18/08/86, Órgão Expedidor CREA/MG, e CPF nº420.278.536-34, como representantes Legais da **CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S/A**, o Sr. **Reginaldo Assunção Silva**, Carteira de identidade Profissional nº 15.288/D expedida em 08/07/86, Órgão Expedidor CREA/MG e CPF nº227.941.316-72, como representante legal da **CONSTRUTORA OAS LTDA.**, o Sr. **Ricardo de Queiroz Galvão**, Carteira de Identidade Profissional nº851.042.80-6/D expedida em 15/08/86, Órgão Expedidor CREA/RJ, e CPF nº784.917.977-34, como Representante Legal da **CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A.**

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.
CNPJ/MF 15.102.288/0001-82

FIRMA LICITANTE/CNPJ

Sérgio Luiz Neves
Engº Civil – Diretor de Contrato
Representante Legal

CONSTRUTORA OAS LTDA.
CNPJ/MF 14.310.577/0001-04

FIRMA LICITANTE/CNPJ

Ricardo José de Lira Esteves
Engº Civil – Gerente Comercial
Representante Legal

CPEL 1496 CODEMG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A
CNPJ/MF 33.412.792/0001-60

FIRMA LICITANTE/CNPJ

Antonio de Oliveira Alvim
Engº Civil – Diretor
Representante Legal

Testemunhas:

Nome: José Eduardo Amorim de Almeida
Carteira de Identidade: 8.395.588/SSP-SP

Angela Denise Franco

Nome: Angela Denise Franco
Carteira de Identidade: CREA 65.173/D - MG

CPEL 1997 CONEMG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CONCORRÊNCIA: 05/2007 PROCESSO INTERNO: 265/07

Execução das Obras e Serviços de Engenharia, inclusive Fornecimento, Montagem e Instalação de Equipamentos e Sistemas Necessários para Implantação do

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

7.3 d)

PLANILHAS DE SERVIÇOS E QUANTIDADES (Anexo IX)

14478

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
PLANILHA RESUMO LOTE 3	Revisão:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	TOTAL
1	SECRETARIA 2	GL	1,00	368.509.798,48
2	CONVIVENCIA	GL	1,00	25.176.201,52
	VALOR FINAL DO LOTE 3 ==>>			393.686.000,00

CONSTRUTORA NOBERTO ODEBRECHT S.A.
Sérgio Luiz Neves
Representante Legal

CONSTRUTORA OAS LTDA.
Ricardo José de Lira Esteves
Representante Legal

CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A.
Antônio de Oliveira Alvim
Representante Legal

CPE 14979 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
PLANILHA RESUMO	Revisão:
SECRETARIA 2	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.		TOTAL
1	SECRETARIA 2				
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	GL	1,00		9.846.125,80
1.2	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	GL	1,00		104.046.385,55
1.3	ARQUITETURA E ACABAMENTOS	GL	1,00		123.026.355,50
1.4	ELÉTRICA	GL	1,00		42.547.222,50
1.5	HIDRÁULICA	GL	1,00		4.901.561,81
1.6	INCÊNDIO	GL	1,00		5.380.266,48
1.7	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICAS	GL	1,00		391.980,33
1.8	SAP - AUTOMAÇÃO PREDIAL	GL	1,00		4.371.435,99
1.9	SDAI - DETECÇÃO E ALARME	GL	1,00		6.132.646,67
1.10	CABEAMENTO ESTRUTURADO	GL	1,00		13.558.505,21
1.11	AR CONDICIONADO	GL	1,00		54.307.312,64
	TOTAL ==>>				368.509.798,48

CONSTRUTORA NOBERTO ODEBRECHT S.A.
Sérgio Luiz Neves
Representante Legal

CONSTRUTORA OAS LTDA.
Ricardo José de Lira Esteves
Representante Legal

CPE 14980 CODEMIG

CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A.
Antônio de Oliveira Alvim
Representante Legal

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	MOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS	VB.	1,00	7.179.149,80	7.179.149,80
1.2	DESMOBILIZAÇÃO	VB.	1,00	2.666.976,00	2.666.976,00
	SUB-TOTAL				
	TOTAL GERAL				9.846.125,80

CPE 14981 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção — oas — queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais — GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	**FUNDAÇÕES**				
1.1	**ESTACAS**				
1.1.1	FORNECIMENTO, CRAVAÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS PRÉ-MOLDADAS Ø26 CM DA SCAC OU EQUIVALENTE - COMPRIMENTO ESTIMADO = 16,0 M	M	1.144,00	224,06	256.324,64
1.1.2	FORNECIMENTO, CRAVAÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS PRÉ-MOLDADAS Ø33 CM DA SCAC OU EQUIVALENTE - COMPRIMENTO ESTIMADO = 12,0 M	M	1.320,00	331,00	436.920,00
1.1.3	EXECUÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS Ø 60 CM TIPO FRANKI – COMPRIMENTO ESTIMADO=13,4M	M	8.683,20	611,16	5.306.824,51
1.1.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI FCK ≥ 20 MPA	M³	2.322,00	304,79	707.722,38
1.1.5	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI	KG	227.156,00	7,55	1.715.027,80
1.1.6	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-25 PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI	KG	16.683,00	6,30	105.102,90
1.2	**BLOCOS E CINTAS**				
1.2.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 25MPA	M³	4.650,00	501,15	2.330.347,50
1.2.2	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	340.000,00	6,57	2.233.800,00
1.2.3	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMAS	M²	4.300,00	90,40	388.720,00
1.2.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO	M³	90,00	433,87	39.048,30
1.2.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO NO TALUDE 1:1	M³	115,00	355,87	40.925,05
1.2.6	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	18.835,00	12,14	228.656,90
1.2.7	APILOAMENTO DE FUNDO DE CAVAS E VALAS	M²	3.171,50	4,88	15.476,92
1.2.8	REATERRO DE CAVAS	M³	14.275,00	24,24	346.026,00
1.2.9	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	5.928,00	17,24	102.198,72
1.3	**LAJES DE PISO (NO SUBSOLO E NA RAMPA DE ACESSO AO SUBSOLO)**				
1.3.1	PREPARO E COMPACTAÇÃO DO SOLO COM CBR > 8	M²	11.050,00	1,90	20.995,00
1.3.2	FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SUB-BASE DE BRITA GRADUADA CBR > 15	M³	1.657,50	73,43	121.710,23
1.3.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA DE POLIETILENO SOBRE O SOLO	M²	11.050,00	1,26	13.923,00
1.3.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL PARA LAJE DE PISO H = 10 CM COM FCTK ≥ 4,2MPA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 0,6 KG/M³	M³	1.105,00	537,12	593.517,60
1.3.5	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	5.000,00	6,33	31.650,00
1.3.6	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM TELAS SOLDADAS DE AÇO CA-60	KG	55.250,00	7,41	409.402,50
1.3.7	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA EM AÇO CA-25 - Ø 16 X 350 MM	KG	1.657,50	6,79	11.254,43
1.3.8	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MASTIQUE ELÁSTICO TIPO SIKAFLEX T68NS DA SIKA OU EQUIVALENTE	M	2.050,78	44,12	90.480,19
1.3.9	EXECUÇÃO DE JUNTAS SERRADAS NO PISO	M	725,00	4,51	3.269,75
1.4	**MUROS E PAREDES NO SUBSOLO E LAJES DE FUNDO DOS ELEVADORES**				
1.4.1	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	5.050,00	12,14	61.307,00
1.4.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SOLO SOB OS MUROS	M²	500,00	5,27	2.635,00
1.4.3	REATERRO DE CAVAS	M³	5.300,00	24,24	128.472,00
1.4.4	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	2.000,00	17,24	34.480,00
1.4.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO	M³	13,50	355,87	4.804,25
1.4.6	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 0,6 KG/M³	M³	283,50	555,30	157.427,55

CPE 14982 CODEMIG

80 de 8

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.4.7	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	26.500,00	6,33	167.745,00
1.4.8	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO NÃO APARENTE	M²	1.400,00	67,00	93.800,00
1.4.9	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PERFIL DE ELASTÔMERO NUCLEADO JJ2027M DA JEENE OU EQUIVALENTE	M	167,00	211,36	35.297,12
1.5	**CANALETAS PARA INSTALAÇÕES**				
1.5.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 25MPA	M³	80,00	423,15	33.852,00
1.5.2	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	8.000,00	6,33	50.640,00
1.5.3	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMAS	M²	505,00	67,00	33.835,00
1.5.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO	M³	8,50	355,87	3.024,90
1.5.5	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	715,00	12,14	8.680,10
1.5.6	APILOAMENTO DE FUNDO DE CAVAS E VALAS	M²	163,00	4,88	795,44
1.5.7	REATERRO DE CAVAS	M³	526,50	24,24	12.762,36
1.5.8	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	245,50	17,24	4.232,42
	SUB-TOTAL				**16.383.114,46**
2	**TÉRREO**				
2.1	**LAJES, VIGAS E PILARES ATÉ O TÉRREO**				
2.1.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA	M³	1.555,00	539,20	838.456,00
2.1.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	1.125,00	587,70	661.162,50
2.1.3	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 50 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 8% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	425,00	615,51	261.591,75
2.1.4	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	375.000,00	6,33	2.373.750,00
2.1.5	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-25	KG	1.000,00	6,30	6.300,00
2.1.6	SERVIÇO DE PROTENSÃO E INJEÇÃO EM AÇO CP-190RB INCLUINDO FORNECIMENTO DE CORDOALHAS, ANCORAGENS E BAINHAS METÁLICAS GALVANIZADAS	KG	34.583,00	18,36	634.943,88
2.1.7	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO NÃO APARENTE	M²	13.200,00	67,00	884.400,00
2.1.8	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CURVA	M²	4.400,00	92,46	406.824,00
2.1.9	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA TIPO ATEX 180 OU EQUIVALENTE	M²	2.900,00	46,22	134.038,00
2.1.10	FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR CONVENCIONAL	M²	47.500,00	32,03	1.521.425,00
2.1.11	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE APARELHOS DE APOIO EM NEOPRENE NÃO FRETADO (150 X 150 X 20 MM), SOBRE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO EM GRAUTE	UN	179,00	38,83	6.950,57
2.1.12	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PERFIL DE ELASTÔMERO NUCLEADO JJ2027M DA JEENE OU EQUIVALENTE	3.24	208,00	211,36	43.962,88
	SUB-TOTAL				**7.773.804,58**
3	**RAMPA DE ACESSO AO SUBSOLO DO PRÉDIO**				
3.1	**MUROS**				
3.1.1	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	640,00	12,14	7.769,60
3.1.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SOLO SOB OS MUROS	M²	125,00	5,27	658,75
3.1.3	REATERRO DE CAVAS	M³	570,00	24,24	13.816,80
3.1.4	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	90,00	17,24	1.551,60
3.1.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO	M³	6,20	355,87	2.206,39
3.1.6	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 0,6 KG/M³	M²	77,00	555,30	42.758,10

CPE 14983 CODEMIG

SDF 8

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3.1.7	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	5.200,00	6,33	32.916,00
3.1.8	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO NÃO APARENTE	M²	185,00	67,00	12.395,00
3.1.9	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO APARENTE	M²	275,00	84,52	23.243,00
3.1.10	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PERFIL DE ELASTÔMERO NUCLEADO JJ2027M DA JEENE OU EQUIVALENTE	M	11,20	211,36	2.367,23
	SUB-TOTAL				**139.682,47**
4	**SUPERESTRUTURA DO PRÉDIO (1º PAVIMENTO À COBERTURA)**				
4.1	**PILARES, LAJES, VIGAS, PAREDES E ESCADAS**				
4.1.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA	M³	13.750,00	539,20	7.414.000,00
4.1.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	14.500,00	587,70	8.521.650,00
4.1.3	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 50 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 8% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	1.500,00	615,51	923.265,00
4.1.4	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	3.650.000,00	6,33	23.104.500,00
4.1.5	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-25	KG	10.000,00	6,30	63.000,00
4.1.6	SERVIÇO DE PROTENSÃO E INJEÇÃO EM AÇO CP-190RB INCLUINDO FORNECIMENTO DE CORDOALHAS, ANCORAGENS E BAINHAS METÁLICAS GALVANIZADAS	KG	530.949,00	18,36	9.748.223,64
4.1.7	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO NÃO APARENTE	M²	202.825,00	67,00	13.589.275,00
4.1.8	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO APARENTE	M²	3.270,00	84,52	276.380,40
4.1.9	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CURVA	M²	22.500,00	92,46	2.080.350,00
4.1.10	FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR CONVENCIONAL	M³	438.000,00	32,03	14.029.140,00
	SUB-TOTAL				**79.749.784,04**
	TOTAL GERAL				**104.046.385,55**

CPE 14986 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ARQUITETURA E ACABAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.	**PAREDES E PAINÉIS**				
1.1	**ALVENARIA DE ELEVAÇÃO**				
1.1.1	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS E= 10 CM	M2	54.596,60	52,06	2.842.299,00
1.1.2	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS E= 20 CM	M2	1.476,70	69,42	102.512,51
1.1.3	PAREDE DE GESSO 100 MM	M2	872,30	77,05	67.210,72
1.1.4	PAREDE DE GESSO 115 MM	M2	561,60	113,26	63.606,82
1.1.5	PAREDE DE GESSO DUPLA 225 MM	M2	759,20	141,23	107.221,82
1.1.6	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M	624,00	38,98	24.323,52
1.2	**DIVISÓRIA**				
1.2.1	DIVISÓRIA EM MÁRMORE BRANCO TIPO EXTRA E= 3 CM	M2	1.574,70	881,91	1.388.743,68
	SUB-TOTAL				**4.595.918,07**
2.	**ESQUADRIAS**				
2.1	**ESQUADRIAS DE MADEIRA**				
2.1.1	PORTA DE MADEIRA PM1 - 60X165	UN	572,00	555,02	317.471,44
2.1.2	PORTA DE MADEIRA PM1A - 60 X 210 + 28	UN	52,00	1.126,55	58.580,60
2.1.3	PORTA DE MADEIRA PM 1B - 60 X 210 + 48	UN	4,00	1.096,17	4.384,68
2.1.4	PORTA DE MADEIRA PM2 - 90 X 165	UN	112,00	865,14	96.895,68
2.1.5	PORTA DE MADEIRA PM2A - 90 X 210 + 49	UN	127,00	1.000,68	127.086,36
2.1.6	PORTA DE MADEIRA PM2B - 90 X 210 + 48	UN	116,00	1.414,19	164.046,04
2.1.7	PORTA DE MADEIRA PM2C - 90 X 210 + 28	UN	104,00	1.414,19	147.075,76
2.1.8	PORTA DE MADEIRA PM2D - 90X 210	UN	2,00	1.414,19	2.828,38
2.1.9	PORTA DE MADEIRA PM2E - 90 X 210 + 48	UN	7,00	1.414,19	9.899,33
2.1.10	PORTA DE MADEIRA PM2F - 90 X 210 + 92	UN	4,00	1.731,66	6.926,64
2.1.11	PORTA DE MADEIRA PM2G - 90 X 210 + 93	UN	6,00	1.477,16	8.862,96
2.1.12	PORTA DE MADEIRA PM2H - 90 X 210	UN	10,00	1.326,30	13.263,00
2.1.13	PORTA DE MADEIRA PM3 - (2X80) X 210 + 49	UN	55,00	1.856,65	102.115,75
2.1.14	PORTA DE MADEIRA PM3A - (2X80) X 210 + 49	UN	5,00	2.507,87	12.539,35
2.1.15	PORTA DE MADEIRA PM4 - (2X100) X 210 + 49	UN	2,00	2.104,75	4.209,50
2.2	**PAINÉIS DE MADEIRA**				
2.2.1	PAINEL DE MADEIRA P1/P1A - 2000 X365	UN	2,00	20.019,99	40.039,98
2.2.2	PAINEL DE MADEIRA P2/P2A - 505 X 365	UN	2,00	5.055,06	10.110,12
2.2.3	PAINEL DE MADEIRA P3 - 505 X 365	UN	1,00	5.055,06	5.055,06
2.2.4	PAINEL DE MADEIRA P4/P4A - 1710 X 365	UN	2,00	17.117,10	34.234,20
2.2.5	PAINEL DE MADEIRA P5/P5A - 577 X 365	UN	2,00	5.777,19	11.554,38
2.2.6	PAINEL DE MADEIRA P5/P5A - 577 X 260	UN	2,00	3.942,51	7.885,02
2.2.7	PAINEL DE MADEIRA P6 - 1120 X 365	UN	1,00	11.214,06	11.214,06
2.2.8	PAINEL DE MADEIRA P6 - 1120 X 260	UN	14,00	7.654,80	107.167,20
2.2.9	PAINEL DE MADEIRA P7/P7A - 1700 X 260	UN	26,00	11.614,47	301.976,22
2.2.10	PAINEL DE MADEIRA P8/P8A - 737 X 260	UN	26,00	5.036,46	130.947,96
2.2.11	PAINEL DE MADEIRA P9 - 737 X 260	UN	13,00	5.036,46	65.473,98
2.2.12	PAINEL DE MADEIRA P10 - 4630 X 260	UN	13,00	31.633,02	411.229,26
2.2.13	PAINEL DE MADEIRA P11 - 582 X 260	UN	12,00	3.978,27	47.739,24
2.2.14	PAINEL DE MADEIRA P12 - 350 X 260	UN	1,00	2.390,97	2.390,97
2.2.15	PAINEL DE MADEIRA P13/P13A - 1590 X 260	UN	2,00	10.863,72	21.727,44
2.2.16	PAINEL DE MADEIRA P14/P14A - 490 X 260	UN	2,00	3.349,05	6.698,10
2.2.17	PAINEL DE MADEIRA P15 - 490 X 260	UN	1,00	3.349,05	3.349,05
2.3	**ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO**				
2.3.1	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV 1 - 475X260	UN	1,00	15.565,68	15.565,68
2.3.2	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV 2 - 730X260	UN	1,00	29.562,62	29.562,62
2.3.3	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV2A - 730X260 (REBATIDA PV2)	UN	1,00	50.506,56	50.506,56
2.3.4	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV3 - 1650X160 (GUARITA)	UN	1,00	58.939,92	58.939,92
2.3.5	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV4 - 4160X365	UN	1,00	219.066,12	219.066,12
2.3.6	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV5 - 6370X365	UN	1,00	335.443,68	335.443,68
2.3.7	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV6 - 1930X366	UN	1,00	101.911,68	101.911,68

CPE 14985 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ARQUITETURA E ACABAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2.3.8	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV6A - 1930X366 (REBATIDA PV6)	UN	1,00	101.911,68	101.911,68
2.3.9	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV7 - 25730X3625 - MÓDULO DE 125 (FACHADA)	UN	1,00	20.504.761,06	20.504.761,06
2.3.10	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV8 - 25730X2367 - MÓDULO DE 125 (FACHADA)	UN	1,00	13.297.194,14	13.297.194,14
2.3.11	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV9 - 22150X3625 - MÓDULO DE 125 (FACHADA)	UN	1,00	17.651.788,13	17.651.788,13
2.3.12	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV10 - 22150X2367 - MÓDULO DE 125 (FACHADA)	UN	1,00	11.447.075,95	11.447.075,95
2.3.13	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV11 - 730X260	UN	13,00	29.562,62	384.314,06
2.3.14	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV11A - 730X260	UN	13,00	29.562,62	384.314,06
2.3.15	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV12 - 4385X260 COM PORTA PIVOTANTE 2X2,20X2,60	UN	1,00	148.200,00	148.200,00
2.3.16	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV13 - 220X220	UN	1,00	6.084,00	6.084,00
2.3.17	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV14 - 1010X305 + 300X260	UN	1,00	55.696,68	55.696,68
2.3.18	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV14A - 1010X305 + 300X260 (REBATIDA PV14)	UN	1,00	55.696,68	55.696,68
2.3.19	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV15 - 2956X260	UN	1,00	44.353,30	44.353,30
2.3.20	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV15A - 2956X260 (REBATIDA PV15)	UN	1,00	44.353,30	44.353,30
2.3.21	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV16 - 2956X305	UN	1,00	130.071,24	130.071,24
2.3.22	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV16A - 2956X305 (REBATIDA PV16)	UN	1,00	130.071,24	130.071,24
2.4	**ESQUADRIAS DE AÇO**				
2.4.1	FECHAMENTO EM TELA GALVANIZADA COM ESTRUTURA EM PERFIS DE AÇO COM PORTA 2X0.80X210	M2	370,00	390,00	144.300,00
2.4.2	PORTA DE AÇO 725 X 260	UN	1,00	11.841,40	11.841,40
2.4.3	PORTA CORTA-FOGO PCF1 - 90 X 210 + 49	UN	71,00	1.387,92	98.542,32
2.4.4	PORTA CORTA-FOGO PCF1A - 90 X 210	UN	12,00	1.272,96	15.275,52
2.4.5	PORTA CORTA FOGO PCF1B - 90X210 + 94	UN	4,00	1.499,32	5.997,28
2.4.6	PORTA CORTA FOGO PCF2 -2X 80X210+49	UN	30,00	3.674,33	110.229,90
2.4.7	PORTA CORTA FOGO PCF2A - 2X80X210+29	UN	26,00	3.607,73	93.800,98
2.4.8	PORTA CORTA-FOGO PCF2B - 2X80X210	UN	6,00	2.895,80	17.374,80
2.4.9	PORTA CORTA-FOGO PCF3 - 2X90X210+49	UN	4,00	3.674,33	14.697,32
2.4.10	PORTA CORTA-FOGO PCF3A - 2X90X210	UN	1,00	2.929,10	2.929,10
2.5	**PORTAS AUTOMÁTICAS MANUSA OU EQUIVALENTE - 32 SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO DE PORTAS DE CORRER DE MANUSA OU EQUIVALENTE, TIPO CENTRAL DE DUAS FOLHAS, COM MOTORIZAÇÃO BRAVO OU EQUIVALENTE, CAIXILHOS DE ALUMÍNIO TIPO HORIZONTAL PINTADOS NA COR PRETA FOSCA INSTALADOS E CONTROLADOS POR CIRCUITO. SELETOR MULTIFUNÇÃO QUE PERMITE DIVERSAS OPERAÇÕES: 02 RADARES SENSOR DE MOVIMENTOS EXTERNO E INTERNO LIGADOS; 01 DOS RADARES LIGADO E OUTRA DESLIGADO, PERMITINDO POR EXEMPLO A SAÍDA DE FUNCIONÁRIO MAS NÃO ABRINDO PARA CLIENTES AO TERMÍNO DO HORÁRIO DE EXPEDIENTE; ABERTURA PARCIAL DE PORTA EM HORÁRIOS DE MENOR MOVIMENTO PROPORCIONANDO ECONOMIA NO AR CONDICIONADO; POSIÇÃO TOTALMENTE FECHADA - ACIONA FECHADURA ELETROMAGNÉTICA; POSIÇÃO TOTALMENTE ABERTA - SE O USUÁRIO OPTAR; VELOCIDADE DE ABERTURA E FECHAMENTO REGULÁVEL; VELOCIDADE DE ABERTURA DE CADA FOLHA ATÉ 1 M/S; CÉLULAS FOTO ELÉTRICAS USADAS COMO ELEMENTO DE SEGURANÇA. MANTEM A PORTA ABERTA SE O FEIXE DE RAIOS INFRA VERMELHO FOR INTERROMPIDO.**				
2.5.1	PV1 - 545 X 260 CM	UN	1,00	14.242,80	14.242,80
2.5.2	PV2 / PV2A - 730 X 260 CM	UN	2,00	18.704,40	37.408,80
2.5.3	PV11 / PV11A - 730 X 260 CM	UN	26,00	18.704,40	486.314,40
	SUB-TOTAL				**68.544.814,11**
3.	**REVESTIMENTOS DE TETOS**				
3.1	FORRO FGE EM PLACAS DE GESSO NATURAL E= 125MM	M2	103.635,80	55,83	5.785.986,71

CPEL 149865 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ARQUITETURA E ACABAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3.2	TRATAMENTO TERMO-ACÚSTICO 25 MM, TIPO "M-TCA 60/25, FIBROCELL, EM TETO	M2	2.247,80	43,06	96.790,27
	SUB-TOTAL				**5.882.776,98**
4.	**REVESTIMENTOS DE PAREDES**				
4.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	M2	112.146,60	6,19	694.187,45
4.2	EMBOÇO PAULISTA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E CAL 1:4:8	M2	14.283,76	20,55	293.531,27
4.3	REVESTIMENTO C/ CHAPAS DE LAMINADO MELAMÍNICO E= 13 MM	M2	8.466,40	52,88	447.703,23
4.4	TRATAMENTO TERMO-ACÚSTICO 25 MM, TIPO "M-TCA 60/25, FIBROCELL, EM PAREDE	M2	7.005,30	43,06	301.648,22
4.5	REBOCO	M2	97.862,84	17,14	1.677.369,08
4.6	REVESTIMENTO DE GESSO MONTANTE 90 MM	M2	481,00	14,04	6.753,24
4.7	REVESTIMENTO DE GESSO MONTANTE 48 MM	M2	91,36	10,92	997,65
	SUB-TOTAL				**3.422.190,14**
5.	**PISOS E RODAPÉS**				
5.1	**CONTRAPISOS**				
5.1.1	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO C/ CAIMENTO E= 2CM	M2	38.423,60	26,66	1.024.373,18
5.2	**PISOS**				
5.2.1	PISO EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M2	31.436,60	115,41	3.628.098,01
5.2.2	PISO CIMENTADO	M2	9.190,70	34,15	313.862,41
5.2.3	PISO ELEVADO ESTRUTURA TIPO PISOAG OU EQUIVALENTE	M2	65.651,10	249,60	16.386.514,56
5.2.4	PISO EM CARPETE	M2	61.818,10	199,26	12.317.874,61
5.2.5	ENCHIMENTO DE VERMICULITA EXPANDIDA	M3	644,00	178,60	115.018,40
5.3	**RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS**				
5.3.1	RODAPÉ EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M	10.889,20	21,06	229.326,55
5.3.4	SOLEIRA PRÉ-MOLDADA EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M	172,00	23,56	4.052,32
5.3.5	DEGRAUS DE ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA EM ESCADAS	M	6.234,80	39,00	243.157,20
5.3.6	ESPELHO DE ARGAMASSA ALTA RESISTÊNCIA EM ESCADAS	M	6.791,40	17,78	120.751,09
	SUB-TOTAL				**34.383.028,33**
6.	**IMPERMEABILIZAÇÃO**				
6.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS DE COPAS, SANITÁRIOS, LANCHONETES E TERRAÇO	M2	6.676,60	45,22	301.915,85
6.4	IMPERMEABILIZAÇÃO COM PROTEÇÃO MECÂNICA	M2	7.853,10	64,40	505.739,64
	SUB-TOTAL				**807.655,49**
7.	**APARELHOS E METAIS**				
7.1	MICTÓRIO DE LOUÇA	UN	114,00	419,45	47.817,30
7.2	LAVATÓRIO DE LOUÇA SOBRE COLUNA	UN	2,00	351,08	702,16
7.3	LAVATÓRIO DE LOUÇA DE CANTO	UN	110,00	244,34	26.877,40
7.4	CUBA DE LOUÇA	UN	666,00	163,25	108.724,50
7.5	CUBA DE AÇO INOX	UN	33,00	174,94	5.773,02
7.6	DUCHA HIGIÊNICA	UN	112,00	331,92	37.175,04
7.7	PAPELEIRA KIMBERLEY CLARK	UN	675,00	143,05	96.558,75
7.8	SABONETEIRA DE LOUÇA	UN	16,00	160,15	2.562,40
7.9	TOALHEIRO KIMBERLEY CLARK	UN	307,00	106,24	32.615,68
7.10	SABONETEIRA PARA SABÃO LÍQUIDO KIMBERLEY CLARK	UN	450,00	150,38	67.671,00
7.11	BANCADA DE MÁRMORE 55 X 3 CM	M	656,50	395,82	259.855,83
7.12	BANCADA DE MÁRMORE 60 X 3 CM	M	119,83	418,20	50.112,91
7.13	CHUVEIRO	UN	17,00	406,94	6.917,98
7.14	CABIDE	UN	675,00	82,27	55.532,25

CPEL 14987 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ARQUITETURA E ACABAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7.15	ESPELHO	M2	660,50	472,73	312.238,17
7.16	BARRA DE APOIO TUBULAR DE ALUMÍNIO	M	176,00	73,85	12.997,60
7.17	FILTRO	UN	30,00	1.009,32	30.279,60
	SUB-TOTAL				**1.154.411,59**
8	**PINTURAS**				
8.1	PINTURA PVA SOBRE ARGAMASSA EM PAREDE (INCLUSIVE EMASSAMENTO).	M2	8.376,90	18,24	152.794,66
8.2	PINTURA ACRÍLICA SOBRE CONCRETO EM PAREDE	M2	1.046,10	20,83	21.790,26
8.3	PINTURA PVA SOBRE CONCRETO EM TETO	M2	646,70	17,08	11.045,64
8.5	PINTURA ACRÍLICA SOBRE ARGAMASSA EM PAREDE (INCLUSIVE EMASSAMENTO).	M2	37.517,30	23,15	868.525,50
8.6	PINTURA PVA SOBRE FORRO DE GESSO (INCLUSIVE EMASSAMENTO).	M2	103.519,40	18,24	1.888.193,86
8.7	PINTURA ESMALTE SOBRE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	1.927,50	21,43	41.306,33
8.8	PINTURA ESMALTE SOBRE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	901,00	72,20	65.052,20
8.9	PINTURA IMPERMEABILIZANTE EM CONCRETO APARENTE	M2	3.101,00	68,17	211.395,17
	SUB-TOTAL				**3.260.103,62**
9.	**ESTRUTURAS METÁLICAS**				
9.1	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 50 MM	M	1.967,40	218,40	429.680,16
9.2	ESCADA MARINHEIRO	M	38,00	152,88	5.809,44
	SUB-TOTAL				**435.489,60**
	SUB-TOTAL				
11.	**LIMPEZA FINAL**				
11.1	LIMPEZA DE PISOS	M2	38.485,50	5,07	195.121,49
11.2	LIMPEZA DE REVESTIMENTOS	M2	14.281,20	6,19	88.400,63
11.3	LIMPEZA DE APARELHOS SANITÁRIOS	UN	1.488,00	7,29	10.847,52
11.4	LIMPEZA DE VIDROS	M2	60.492,10	4,06	245.597,93
	SUB-TOTAL				**539.967,57**
	TOTAL GERAL				**123.026.355,50**

CPL 149881 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	BAIXA TENSÃO				
1.1	CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO				
1.1.1	CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE				
1.1.1.1	2"X4"	PÇ	216,00	10,81	2.334,96
1.1.1.2	4"X4"	PÇ	1.406,00	12,60	17.715,60
1.1.2	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE, DIMENSÕES:				
1.1.2.1	15X15X10 CM	PÇ	35,00	66,33	2.321,55
1.1.2.2	20X20X10 CM	PÇ	30,00	58,19	1.745,70
1.1.3	CAIXA DE ALUMÍNIO PARA PISO ALTA COM FURAÇÃO 3/4"				
1.1.3.1	4"X4"	PÇ	80,00	33,40	2.672,00
1.1.4	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO EM ALUMÍNIO SILÍCIO, COM TAMPA ANTI-DERRAPANTE, FIXADA POR PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO, DOTADA DE JUNTA DE DILATAÇÃO - REF.: WETZEL OU EQUIVALENTE - COM AS SEGUINTES DIMENSÕES:				
1.1.4.1	CP-3030-12	PÇ	27,00	265,93	7.180,11
1.1.4.2	CP-4040-20				
1.1.5	CAIXA CIRCULAR PARA TOMADAS, INDICADA PARA PISO ELEVADO, CONSTITUÍDA DE ANEL CENTRAL PARA ACABAMENTO JUNTO AO REVESTIMENTO DO PISO, TAMPA DE AÇO COM DOBRADIÇA GALVANIZADA E SISTEMA DE TRAVAMENTO DO TIPO "CLICK", ESPELHOS INCLINADOS PARA A RESPECTIVA FIXAÇÃO DOS "PLUGS" DE TOMADAS CONVENCIONAIS DE ENERGIA E TELECOMUNICAÇÕES SAÍDA DE CABOS ATRAVÉS DE TAMPA ARTICULÁVEL ESPUMADA - REF.: CCT-155-E ARCOPLAN OU EQUIVALENTE	PÇ	8.242,00	237,99	1.961.513,58
1.1.6	CAIXA CIRCULAR CEGA, INDICADA PARA PISO ELEVADO, CONSTITUÍDA DE ANEL CENTRAL PARA ACABAMENTO JUNTO AO REVESTIMENTO DO PISO, TAMPA DE AÇO, DOBRADIÇA GALVANIZADA E SISTEMA DE TRAVAMENTO DO TIPO "CLICK" -REF.: CCT-155C ARCOPLAN OU EQUIVALENTE	PÇ	130,00	230,24	29.931,20
1.2	CONDULETE MÚLTIPLO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO				
1.2.1	CONDULETE MULTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO, ADAPTAVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEAOAS, COM TAMPA APARAFUSADA AO CDRPO, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZAOAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES, TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.1.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	1.446,00	24,18	34.964,28
1.2.1.2	Ø 1 1/4" (40MM)	PÇ	230,00	41,78	9.609,40
1.2.2	CDNDULETE MULTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.2.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	609,00	24,18	14.725,62
1.2.3	CONDULETE DUPLO E MULTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.3.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	550,00	24,18	13.299,00
1.3	ELETROOUTOS				
1.3.1	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, CLASSE B, CONFORME NORMA NBR 6150, ACABAMENTO DAS SUPERFÍCIES INTERNAS E EXTERNAS DO ELETRODUTO ISENTAS DE REBARBAS E QUINAS VIVAS, NA COR PRETA, IDENTIFICADO CONFORME NORMA BRASILEIRA, FORNECIDO EM PEÇAS DE 3 METROS, DIÂMENTRO:				
1.3.1.1	Ø 2" (60MM)	PÇ	50,00	97,56	4.878,00
1.3.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO DE PVC ANTICHAMA REF.: TIGREFLEX REFORÇADO OU EQUIVALENTE, DIÂMETRO:				
1.3.2.1	Ø 3/4"	M	1.720,00	7,41	12.745,20

CPE 24989 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.3.3	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ELETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:				
1.3.3.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	5.405,00	52,24	282.357,20
1.3.3.2	Ø 1" (32MM)	PÇ	1.850,00	69,22	128.057,00
1.3.3.3	Ø 1 1/4" (40MM)	PÇ	580,00	85,58	49.636,40
1.3.3.4	Ø 1 1/2" (50MM)	PÇ	1.440,00	111,43	160.459,20
1.3.3.5	Ø 2" (60MM)	PÇ	282,00	141,62	39.936,84
1.3.3.6	Ø 4" (100MM)	PÇ	233,00	234,84	54.717,72
1.4	CABO DE COBRE DE BAIXA TENSÃO				
1.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 450V/750V, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70ºC EM SERVIÇO CONTÍNUO, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR NM-247-3 E NBR 6812.				
1.4.1.1	#2,5MM2 COR PRETO (FASE)	M	148.200,00	2,96	438.672,00
1.4.1.2	#2,5MM2 COR VERDE (TERRA)	M	17.375,00	2,96	51.430,00
1.4.1.3	#4MM2 COR PRETO (FASE)	M	71.450,00	3,88	277.226,00
1.4.1.4	#4MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	40.800,00	3,88	158.304,00
1.4.1.5	#4MM2 COR VERDE (TERRA)	M	3.360,00	6,08	20.428,80
1.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70ºC EM SERVIÇO CONTÍNUO, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC) FLEXÍVEL, TIPO ST1 NA COR PRETA, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR 7288 E NBR 6812.				
1.4.2.1	#4MM2 COR PRETO (FASE)	M	1.000,00	5,41	5.410,00
1.4.2.2	#4MM2 COR VERDE (TERRA)	M	150,00	4,73	709,50
1.4.2.3	#6MM2 COR PRETO (FASE)	M	11.580,00	6,49	75.154,20
1.4.2.4	#6MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	3.850,00	6,49	24.986,50
1.4.2.5	#6MM2 COR VERDE (TERRA)	M	2.220,00	6,49	14.407,80
1.4.2.6	#10MM2 COR PRETO (FASE)	M	24.300,00	9,38	227.934,00
1.4.2.7	#10,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	8.100,00	9,38	75.978,00
1.4.2.8	#10MM2 COR VERDE (TERRA)	M	4.270,00	9,38	40.052,60
1.4.2.9	#16MM2 COR PRETO (FASE)	M	4.845,00	13,49	65.359,05
1.4.2.10	#16,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	1.615,00	13,49	21.786,35
1.4.2.11	#16MM2 COR VERDE (TERRA)	M	2.580,00	13,49	34.804,20
1.4.2.12	#25,0MM2 COR VERDE (TERRA)	M	20,00	19,61	392,20
1.4.2.13	#35MM2 COR PRETO (FASE)	M	2.895,00	27,83	80.567,85
1.4.2.14	#35MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	965,00	27,83	26.855,95
1.4.2.15	#35MM2 COR VERDE (TERRA)	M	135,00	27,83	3.757,05
1.4.2.16	#50,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	60,00	47,07	2.824,20
1.4.2.17	#50,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	20,00	45,46	909,20
1.4.2.18	#70,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	405,00	53,93	21.841,65
1.4.2.19	#70,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	135,00	53,93	7.280,55
1.4.2.20	#70,0MM2 COR VERDE (TERRA)	M	75,00	53,93	4.044,75
1.4.2.21	#95,0MM2 COR VERDE (TERRA)	M	10,00	70,09	700,90
1.4.2.22	#120,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	225,00	87,67	19.725,75
1.4.2.23	#120,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	75,00	87,67	6.575,25
1.4.2.24	#120,0MM2 COR VERDE (TERRA)	M	730,00	87,67	63.999,10
1.4.2.25	#185,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	30,00	131,04	3.931,20
1.4.2.26	#185,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	10,00	131,04	1.310,40
1.4.2.27	#240,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	2.190,00	172,26	377.249,40
1.4.2.28	#240,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	730,00	172,26	125.749,80
1.4.3	CABO DE COBRE, UNIPOLAR, COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXISTINÇÃO DE FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS E CORROSIVOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO POLIOLEFÍNICO NÃO HALOGENADO, 90ºC EM SERVIÇO CONTÍNUO, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO POLIOLEFÍNICO NÃO HALOGENADO NA COR PRETA, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR 13248, NBR 6812 E NBR 11300.				
1.4.3.1	#4MM2	M	30.400,00	4,70	142.880,00
1.4.3.2	#6MM2	M	62.000,00	7,77	481.740,00

CPE 14990 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção — oas — queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais — GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.10.1.1	QDC-SS1	CJ	1,00	14.808,25	14.808,25
1.10.1.2	QDC-SS2	CJ	1,00	10.278,40	10.278,40
1.10.1.3	QDC-SS3	CJ	1,00	9.498,64	9.498,64
1.10.1.4	QDC-SS4	CJ	1,00	21.254,61	21.254,61
1.10.1.5	QDC-SS5	CJ	1,00	19.182,03	19.182,03
1.10.1.6	QNBK-SS1	CJ	1,00	6.875,42	6.875,42
1.10.1.7	QNBK-SS2	CJ	1,00	19.182,03	19.182,03
1.10.1.8	QNBK-SS3	CJ	1,00	21.220,63	21.220,63
1.10.1.9	QNBK-SS4	CJ	1,00	19.182,03	19.182,03
1.10.1.10	QDC-SP1	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.11	QDC-SP2	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.12	QDC-SP3	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.13	QDC-SP4	CJ	1,00	21.220,63	21.220,63
1.10.1.14	QDC-SP5	CJ	1,00	19.182,03	19.182,03
1.10.1.15	QNBK-SP1	CJ	1,00	7.090,65	7.090,65
1.10.1.16	QNBK-SP2	CJ	1,00	19.182,03	19.182,03
1.10.1.17	QNBK-SP3	CJ	1,00	13.334,22	13.334,22
1.10.1.18	QDC-ST1	CJ	13,00	10.134,91	131.753,83
1.10.1.19	QDC-ST2	CJ	13,00	7.388,28	96.047,64
1.10.1.20	QDC-ST3	CJ	13,00	7.388,28	96.047,64
1.10.1.21	QDC-ST4	CJ	13,00	7.558,17	98.256,21
1.10.1.22	QDC-ST5	CJ	13,00	13.405,97	174.277,61
1.10.1.23	QNBK-ST1	CJ	13,00	19.182,03	249.366,39
1.10.1.24	QNBK-ST2	CJ	13,00	6.875,42	89.380,46
1.10.1.25	QNBK-ST3	CJ	13,00	29.008,92	377.115,96
1.10.1.26	QNBK-ST4	CJ	13,00	22.481,58	292.260,54
1.10.1.27	QNBK-ST5	CJ	13,00	10.278,40	133.619,20
1.10.1.28	QDC-S91	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.29	QDC-S92	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.30	QDC-S93	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.31	QDC-S94	CJ	1,00	13.334,22	13.334,22
1.10.1.32	QDC-S95	CJ	1,00	25.879,26	25.879,26
1.10.1.33	QNBK-S91	CJ	1,00	11.877,01	11.877,01
1.10.1.34	QNBK-S92	CJ	1,00	21.220,63	21.220,63
1.10.1.35	QNBK-S93	CJ	1,00	10.278,40	10.278,40
1.10.1.36	QNBK-S94	CJ	1,00	6.875,42	6.875,42
1.10.1.37	QNBK-S95	CJ	1,00	9.409,90	9.409,90
1.10.1.38	QDC-S151	CJ	1,00	7.388,28	7.388,28
1.10.1.39	QDC-S152	CJ	1,00	7.218,40	7.218,40
1.10.1.40	QDC-S153	CJ	1,00	9.257,01	9.257,01
1.10.1.41	QNBK-S151	CJ	1,00	50.988,24	50.988,24
1.10.1.42	QNBK-S152	CJ	1,00	41.697,41	41.697,41
1.10.1.43	QNBK-S153	CJ	1,00	13.647,61	13.647,61
1.10.2	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAIXA METALICA COM RESPECTIVOS ACESSORIOS (BARRAMENTOS, ANILHAS, CONECTORES, TERMINAIS, CANALETAS) COM DIMENSÕES ADEQUADAS PARA ALOJAR DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES E O MULTIMEDIDOR, QUE IRÃO COMPOR O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DAS ALIMENTAÇÕES (QDA), SENDO A CAIXA EM CHAPA DE AÇO MONOBLOCO, ESPESSURA MÍNIMA 1,5MM, PINTURA EPÓXI-POLIÉSTER, GRAU DE PROTEÇÃO IP-55, PORTA ARTICULADA COM FECHADURA, BARRAMENTOS INTERNOS EM COBRE CONFORME PROJETO, SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DISJUNTORES E CONTATORES EM TRILHO DIN CONFORME PADRÃO EUROPEU E ALIMENTAÇÃO DE 02 BARRAMENTOS BLINDADOS E ESQUEMA DE MONTAGEM CONFORME DIAGRAMAS INDICADOS EM PROJETO. (OS DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, ETC E DEMAIS DISPOSITIVOS INTERNOS DOS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS CONFORME DIAGRAMAS ESPECIFICOS)				
1.10.2.1	QDA-SS1	CJ	1,00	12.798,19	12.798,19
1.10.2.2	QDA-SS2	CJ	1,00	10.034,68	10.034,68
1.10.2.3	QDA-SP1	CJ	1,00	7.605,34	7.605,34
1.10.2.4	QDA-SP2	CJ	1,00	12.994,46	12.994,46
1.10.2.5	QDA-ST1	CJ	13,00	10.034,68	130.450,84
1.10.2.6	QDA-ST2	CJ	13,00	55.084,43	716.097,59
1.10.2.7	QDA-S91	CJ	1,00	45.042,30	45.042,30
1.10.2.8	QDA-S92	CJ	1,00	14.595,16	14.595,16
1.10.2.9	QDA-S151	CJ	1,00	45.042,30	45.042,30
1.10.3	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PAINEL COM RESPECTIVOS ACESSORIOS (BARRAMENTOS, ANILHAS, CONECTORES, TERMINAIS, CANALETAS, MEDIDORES DE GRANDESAS) COM DIMENSÕES ADEQUADAS PARA ALOJAR DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, QUE IRÃO COMPOR OS QGBT'S, SENDO OS PAINEIS CAIXA AUTO-PORTANTE EM CHAPA DE AÇO MONOBLOCO, ESPESSURA MÍNIMA 1,5MM, PINTURA EPÓXI-POLIÉSTER, GRAU DE PROTEÇÃO IP-55, PORTA ARTICULADA COM FECHADURA, 02 BARRAMENTOS INTERNOS EM COBRE INDEPENDENTES, INTERLIGADOS POR UMA CHAVE SECCIONADORA COM INTERTRAVAMENTO ENTRE OS DISJUNTORES, SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DISJUNTORES E CONTATORES EM TRILHO DIN, CONEXÃO AOS BARRAMENTOS BLINDADOS DE SAÍDA ATRAVÉS DE FLANGES E ESQUEMA DE MONTAGEM CONFORME DIAGRAMAS INDICADOS EM PROJETO. (OS DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, ETC E DEMAIS DISPOSITIVOS INTERNOS DOS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS CONFORME DIAGRAMAS ESPECIFICOS)				

CPEX 14994 CODE

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.10.3.1	QGBT-S21	CJ	1,00	52.052,91	52.052,91
1.10.3.2	QGBT-S22	CJ	1,00	52.052,91	52.052,91
1.10.3.3	QGBT-S61	CJ	1,00	52.052,91	52.052,91
1.10.3.4	QGBT-S62	CJ	1,00	53.143,96	53.143,96
1.10.3.5	QGBT-S101	CJ	1,00	31.609,95	31.609,95
1.10.3.6	QGBT-S102	CJ	1,00	120.883,07	120.883,07
1.10.3.7	QGBT-S151	CJ	1,00	166.148,05	166.148,05
1.10.3.8	QGBT-S152	CJ	1,00	53.966,98	53.966,98
1.10.3.9	QGBT-S153	CJ	1,00	53.966,98	53.966,98
1.10.4	CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, POTÊNCIA 1000W, 127/220V(CA), SAÍDA 24V(CC), ACENDIMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA, SINALIZAÇÃO DA FUNÇÃO "LIGADO" ATRAVÉS DE LED, CARREGADOR INTELIGENTE DE ALTA POTÊNCIA (CHAVEADO, CONTROLE PID), COMUTAÇÃO ATRAVÉS DE CONTATORES, FIXAÇÃO RÁPIDA ATRAVÉS DE BARRAMENTO, PROTEÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA ATRAVÉS DE FILTROS E FUSÍVEIS, DOIS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO DA LUMINÁRIAS (2X500W). MODELO LFC-1024 2X500W ENGESUL	CJ	77,00	2.385,99	183.721,23
1.11	**CONDUTORES, BARRAMENTOS BLINDADOS, FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS**				
1.11.1	**SISTEMA DE BARRAMENTO BLINDADO, COMPOSTO POR BARRAS DE COBRE ELETROLÍTICO, SEMIDURO DE PUREZA 99,9%, TRIFÁSICO + NEUTRO + TERRA, COM BARRAS DE FASE E NEUTRO COM MESMA SEÇÃO E ISOLADAS, COM CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE NOMINAL MÍNIMA INDICADA ABAIXO, BARRA DE TERRA SOLIDÁRIA À CARCAÇA PORÉM ISOLADA DA MESMA - DEVERÁ POSSUIR DISPOSITIVO PARA LACRE (SELO) - REFERÊNCIA: BEGHIN OU EQUIVALENTE.**				
1.11.1.1	IN = 325A	M	110,00	1.116,98	122.867,80
1.11.1.2	IN = 450A	M	460,00	1.353,69	622.697,40
1.11.1.3	IN = 700A	M	1.570,00	1.853,72	2.910.340,40
1.11.1.4	IN = 800A	M	1.720,00	2.143,27	3.686.424,40
1.11.1.5	IN = 2000A	M	110,00	4.471,01	491.811,10
1.11.2	**DESVIO TIPO "CANTONAL HORIZONTAL" P/BARRAMENTO BLINDADO - REF.: BEGHIN OU EQUIVALENTE.**				
1.11.2.1	IN = 325A	PÇ	3,00	867,67	2.603,01
1.11.2.2	IN = 450A	PÇ	12,00	717,60	8.611,20
1.11.2.3	IN = 700A	PÇ	42,00	1.260,84	52.955,28
1.11.2.4	IN = 800A	PÇ	39,00	1.408,24	54.921,36
1.11.3	**DESVIO TIPO "CANTONAL VERTICAL" P/BARRAMENTO BLINDADO - REF.: BEGHIN OU EQUIVALENTE.**				
1.11.3.1	IN = 800A	PÇ	4,00	1.444,11	5.776,44
1.11.3.2	IN = 2000A	PÇ	8,00	2.838,69	22.709,52
1.11.4	**CAIXA DE DERIVAÇÃO EXTRAÍVEL, TIPO PLUG-IN, PARA BARRAMENTO BLINDADO DO TIPO COFRE "PLUG-IN", COM DISJUNTDR DO TIPO CAIXA MOLDADA COM MANOPLA AJUSTÁVEL TIPO TDM INDICADO ABAIXO - REFERÊNCIA DO DISJUNTOR GE E REFERÊNCIA DA CAIXA BEGHIN.**				
1.11.4.1	IN = 32A/50KA LINHA FDS160	CJ	79,00	1.271,56	100.453,24
1.11.4.2	IN = 63A/50KA LINHA FDS160	CJ	4,00	1.271,56	5.086,24
1.11.4.3	IN = 80A/50KA LINHA FDS162	CJ	3,00	1.687,87	5.063,61
1.11.4.4	IN = 125A/50KA LINHA FDS160	CJ	4,00	1.890,36	7.561,44
1.11.4.5	IN = 160A/50KA LINHA FDS160	CJ	27,00	1.724,58	46.563,66
1.11.4.6	IN = 250A/85KA LINHA FEN250	CJ	31,00	2.926,70	90.727,70
1.11.4.7	IN = 400A/85KA LINHA FGN400	CJ	27,00	3.862,84	104.296,68
1.11.4.8	IN = 630A/85KA LINHA FKN1600	CJ	1,00	9.781,98	9.781,98
1.11.4.9	IN = 800A/85KA LINHA FKN1600	CJ	1,00	10.223,69	10.223,69
1.11.4.10	IN = 1000A/85KA LINHA FKN1600	CJ	1,00	9.728,00	9.728,00
1.11.4.11	IN = 1250A/85KA LINHA FKN1600	CJ	13,00	4.469,32	58.101,16
1.11.5	**FLANGE DE CONEXÃO EM PAINEL P/BARRAMENTO BLINDADO - REF.: BEGHIN OU EQUIVALENTE.**				
1.11.5.1	IN = 325A	PÇ	1,00	627,07	627,07
1.11.5.2	IN = 450A	PÇ	4,00	747,88	2.991,52
1.11.5.3	IN = 700A	PÇ	53,00	1.004,59	53.243,27
1.11.5.4	IN = 800A	PÇ	52,00	1.192,99	62.035,48
1.11.5.5	IN = 2000A	PÇ	8,00	4.959,91	39.679,28
	SUB-TOTAL				**37.749.970,04**

CPEL 14995 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção — oas — queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais — GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2	MEDIA TENSÃO				
2.1	CABO DE COBRE, UNIPOLAR, TENSÃO DE ISOLAMENTO 8,7/15KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, TEMPERATURA NO CONDUTOR 90°, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO COM POLIETILENO RETICULADO (XLPE), BLINDAGEM DO CONDUTOR COM CAMADA SEMICONDUTORA COBERTA POR FIOS DE COBRE NU, ENCHIMENTO EXTRUDADO E COBERTURA EXTERNA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC-ST2), NA COR PRETA, FABRICADO E TESTADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7287 E NBR 6251.				
2.1.1	#240MM2 XLPE	M	4.995,00	274,09	1.369.079,55
2.2	CABO DE COBRE, UNIPOLAR, TENSÃO DE ISOLAMENTO 8,7/15KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, TEMPERATURA NO CONDUTOR 90°, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO COM BORRACHA ETILENOPROPILENO EPR, BLINDAGEM DO CONDUTOR COM CAMADA SEMICONDUTORA COBERTA POR FIOS DE COBRE NU, ENCHIMENTO EXTRUDADO E COBERTURA EXTERNA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC-ST2), NA COR PRETA, FABRICADO E TESTADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7287 E NBR 6251.				
2.2.1	#120MM2 EPR	M	1.480,00	166,14	245.887,20
2.2.2	#25MM2 EPR	M	950,00	40,50	38.475,00
2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC) FLEXÍVEL, TIPO ST1 NA COR PRETA, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR 7288 E NBR 6812.				
2.3.1	#240,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	3.200,00	172,26	551.232,00
2.3.2	#240,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	1.260,00	172,26	217.047,60
2.4	CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.				
2.4.1	#50MM²	M	250,00	29,50	7.375,00
2.4.2	#70MM²	M	696,00	39,81	27.707,76
2.5	ELETRODUTO RIGIDO, AÇO ZINCADO, CONFORME NBR 5598, FABRICADOS DE TUBOS COM COSTURA, COM REBARBAS INTEIRAMENTE REMOVIDAS, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, IDENTIFICAÇÃO CONFORME NORMA, ROSQUEADOS EM AMBAS AS EXTREMIDADES COM ROSCA CÔNICA, CONFORME NORMA NBR 6414. OS ELETRODUTOS DEVEM SER PROVIDOS DE UMA LUVA COM ROSCA CILÍNDRICA NBR 8133, EM UMA DE SUAS EXTREMIDADES, DIÂMETROS:				
2.5.1	Ø 4" (100MM)	PÇ	420,00	249,66	104.857,20
2.6	LEITO DE CABOS EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, ABA DE 3", LARGURA				
2.6.1	500MM	M	240,00	129,29	31.029,60
2.7	DIVERSOS				
2.7.1	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD COM ALTA CAMADA DE COBRE, DIMENSÕES 5/8"x2,4m,	PÇ	26,00	199,20	5.179,20
2.7.2	BARRAS DE TERRA CONFORME DETALHES EM PLANTA	PÇ	15,00	110,07	1.651,05
2.8	TRANSFORMADORES				
2.8.1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-00, POTÊNCIA NOMINAL 500kVA, ENTRADA 13,8kV, SAÍDA 0,38-0,22kV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR k = 13. AR CONDICIDNADO	PÇ	4,00	76.101,15	304.404,60
2.8.2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-21, POTÊNCIA NOMINAL 750kVA, ENTRADA 13,8kV, SAÍDA 0,22-0,127kV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR k = 20. ILUM. E TOMADAS	PÇ	8,00	111.899,77	895.198,16
2.8.3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-00, POTÊNCIA NOMINAL 500kVA, ENTRADA 13,8kV, SAÍDA 0,38-0,22kV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR k = 20.. ELEVADORES	PÇ	1,00	56.055,65	56.055,65

CPE CODEMIG 149996

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2.9	PAINÉIS				
2.9.1	PAINEL COMPACTO 15kV . ENTRADA COM SECCIONADORA SF6 E MEDIÇÃO (TP's E TCs) COM ENTRADA DE CABOS POR BAIXO, EM PAINELL AUTO-SUSTENTADO DE LARGURA 500MM.	PÇ	5,00	130.148,09	650.740,45
2.9.2	PAINEL COMPACTO 15kV COM SECCIONADORA E FUSÍVEIS , LARGURA 375MM.	PÇ	13,00	12.960,18	168.482,34
2.9.3	PAINEL COMPACTO 15kV COM DISJUNTOR SF6 OU VÁCUO 630A-20kA E DUPLO SECCIONAMENTO, LARGURA 750MM. INCLUI RELÉ MICROPROCESSADO COM AS FUNÇÕES MÍNIMAS DE SOBRECORRENTE TEMPO EI, FALHA À TERRA, SUB E SOBRE TENSÃO, COM SAÍDA SERIAL MODBUS E ENTRADAS PARA AUTOMAÇÃO.	PÇ	4,00	25.388,58	101.554,32
2.9.4	PAINEL COMPACTO 15kV COM DISJUNTOR SF6 OU VÁCUO 630A-20kA E DUPLO SECCIONAMENTO, LARGURA 750MM. INCLUI RELÉ MICROPROCESSADO COM AS FUNÇÕES MÍNIMAS DE SOBRECORRENTE TEMPO EI, FALHA À TERRA, SUB E SOBRE TENSÃO E UNIDADE 46, COM SAÍDA SERIAL MODBUS E ENTRADAS PARA AUTOMAÇÃO.	PÇ	1,00	21.295,78	21.295,78
	SUB-TOTAL				4.797.252,46
	TOTAL GERAL				42.547.222,50

CPEL 14997 CONFERE

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	HIDRÁULICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	TUBOS E CONEXÕES PARA ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS – SÉRIE N				
1.1	TUBO PVC ESGOTO				
1.1.1	40MM	M	1.110,00	23,73	26.340,30
1.1.2	50MM	M	1.385,00	29,72	41.162,20
1.1.3	75MM	M	1.340,00	35,22	47.194,80
1.1.4	100MM	M	890,00	40,59	36.125,10
	SUB-TOTAL				150.822,40
2	CAIXAS E RALOS EM PVC PARA ESGOTO				
2.1	CORPO CAIXA SECA				
2.1.1	100MM X 100MM X 40MM	PÇ	10,00	40,47	404,70
2.2	CORPO CAIXA SIFONADA				
2. 2. 1	150MM X 150MM X 50MM	PÇ	234,00	156,05	36.515,70
2. 2. 2	100MM X 185MM X 75MM	PÇ	156,00	156,05	24.343,80
	SUB-TOTAL				61.264,20
3	TUBOS E CONEXÕES EM PVC SOLDÁVEL				
3.1	TUBO PVC SOLDÁVEL				
3.1.1	50MM	M	715,00	37,88	27.084,20
3.1.2	60MM	M	1.455,00	44,43	64.645,65
3.1.3	75MM	M	880,00	53,98	47.502,40
3.1.4	85MM	M	1.235,00	62,52	77.212,20
3.1.5	110MM	M	535,00	65,75	35.176,25
	SUB-TOTAL				251.620,70
4	TUBOS E CONEXÕES AQUATHERM - CPVC				
4.1	BUCHA DE REDUÇÃO AQUATHERM				
4.1.1	28MM X 22MM	PÇ	520,00	72,24	37.564,80
4.2	CONECTOR AQUATHERM				
4.2.1	114MM X 4"	PÇ	4,00	258,57	1.034,28
4.3	TUBO AQUATHERM				
4.3.1	15MM	M	220,00	35,94	7.906,80
4.3.2	22MM	M	3.385,00	42,59	144.167,15
4.3.3	28MM	M	915,00	64,96	59.438,40
4.3.4	35MM	M	2.440,00	73,59	179.559,60
4.3.5	42MM	M	3.200,00	102,99	329.568,00
4.3.6	54MM	M	1.150,00	126,87	145.900,50
	SUB-TOTAL				905.139,53

CPE COC 14998

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	HIDRÁULICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5	TUBOS E CONEXÕES DE PVC – VINILFORT				
5.1	TUBO VINILFOR JEI				
5.1.1	100MM	M	1.555,00	46,86	72.867,30
5.1.2	200MM	M	525,00	98,48	51.702,00
5.1.3	250MM	M	730,00	133,58	97.513,40
5.1.4	300MM	M	375,00	180,93	67.848,75
5.2	CURVA 45° VINILFORT PXB JEI				
5.2.1	200MM	PÇ	4,00	145,00	580,00
5.2.2	250MM	PÇ	8,00	206,90	1.655,20
5.2.3	300MM	PÇ	4,00	266,23	1.064,92
5.3	CURVA 90° VINILFORT PXB JEI				
5.3.1	200MM	PÇ	14,00	179,35	2.510,90
5.3.2	250MM	PÇ	8,00	263,66	2.109,28
5.3.3	300MM	PÇ	12,00	854,10	10.249,20
5.4	REDUÇÃO EXCÊNTRICA VINILFORT PXB JEI				
5.4.1	150MM X 100MM	PÇ	60,00	74,83	4.489,80
	SUB-TOTAL				312.590,75
6	REGISTROS, VÁLVULAS E FILTROS				
6.1	REGISTRO ESFERA				
6.1.1	2"	PÇ	112,00	205,34	22.998,08
6.1.2	3"	PÇ	7,00	511,54	3.580,78
6.1.3	4"	PÇ	5,00	823,17	4.115,85
6.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO				
6.2.1	3/4"	PÇ	130,00	75,38	9.799,40
6.2.2	1"	PÇ	78,00	95,99	7.487,22
6.2.3	1 1/2"	PÇ	88,00	131,60	11.580,80
6.2.4	2"	PÇ	88,00	165,55	14.568,40
6.3	REGISTRO DE GAVETA INDUSTRIAL BRUTO				
6.3.1	4"	PÇ	2,00	650,74	1.301,48
6.4	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO				
6.4.1	1 1/2" - TA-RP 1300 C/ UNIÃO (2.0 A 10BAR) TOUR&ANDERSSON OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	44,00	2.764,01	121.616,44
6.4.2	2" - TA-RP 1300 C/ UNIÃO (2.0 A 10BAR) TOUR&ANDERSSON OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	44,00	3.044,98	133.979,12
	SUB-TOTAL				331.027,57
7	EQUIPAMENTOS E PEÇAS – HIDROMETRAÇÃO				
7.1	HIDRÔMETRO MULTIJATO P/ ÁGUA FRIA				

CPE 2/49999

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	HIDRÁULICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7.1.1	3/4" - VAZÃO NOMINAL 1,5 M³/H – LAO INDUSTRIA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	164,00	403,82	66.226,48
7.1.2	3/4" - VAZÃO NOMINAL 2,5 M³/H – LAO INDUSTRIA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	52,00	403,82	20.998,64
	SUB-TOTAL				**87.225,12**
8	**EQUIPAMENTOS E PEÇAS – ESGOTO A VÁCUO**				
8.1	**BACIA SANITÁRIA A VÁCUO**				
8.1.1	VT-900 EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	695,00	3.057,66	2.125.073,70
8.2	**JUNÇÃO PVC SOLDA**				
8.2.1	60MM X 60MM – EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	800,00	132,99	106.392,00
8.2.2	75MM X 75MM – EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	130,00	299,82	38.976,60
8.2.3	85MM X 85MM – EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	104,00	344,14	35.790,56
8.3	CONJUNTO BUFFER BOX COMPOSTO DE; 01VÁLVULA/MÓDULO ATIVADOR COM SENSOR EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO; 01BUFFER BOX - CAPACIDADE: 1.0 LITRO - VAZÕES DE ATÉ 0,4L/S- EVAC OU QUIVALENTE TÉCNICO; 01 CONJUNTO VÁLVULA DE DESCARGA A VÁCUO 32MM EVAC OU EQUIVALENTE TÉ	PÇ	36,00	3.147,53	113.311,08
8.4	**VÁLVULA DE RETENÇÃO**				
8.4.1	50MM – EVAC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	36,00	573,83	20.657,88
	SUB-TOTAL				**2.440.201,82**
9	**CENTRAL DE VÁCUO**				
9.1	CENTRAL DE VÁCUO EVAC D 250 / 475 FULL OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	2,00	176.102,16	352.204,32
	SUB-TOTAL				**352.204,32**
10	**EQUIPAMENTOS**				
10.1	**BOMBA DE RECALQUE DE ÁGUA SERVIDA: POTÊNCIA - ½ CV, DIÂMETRO DE RECALQUE – 2", DIÂMETRO MÁXIMO DE SÓLIDOS – 5MM, DIÂMETRO DO ROTOR – 86MM.**	PÇ	2,00	4.732,70	9.465,40
	SUB-TOTAL				**9.465,40**
	TOTAL GERAL				**4.901.561,81**

CPE 15000 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	TUBOS E CONEXÕES				
1.1	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 3"	M		77,42	
1.2	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2½"	M		66,85	
1.3	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2"	M		54,32	
1.4	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1½"	M		16,91	
1.5	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1"	M		30,39	
1.6	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 6"	M	3.534,00	122,88	434.257,92
1.7	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 4"	M	462,00	62,87	29.045,94
1.8	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 3"	M	814,00	54,54	44.395,56
1.9	TUBO DE AÇO CARBDNO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2½"	M	7.791,00	50,70	395.003,70
1.10	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2"	M	9.474,00	34,94	331.021,56
1.11	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1½"	M	4.650,00	32,73	152.194,50
1.12	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1¼"	M	3.042,00	30,22	91.929,24
1.13	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1"	M	8.664,00	23,38	202.564,32
1.14	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6"	PÇ	58,00	549,73	31.884,34
1.15	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4"	PÇ	5,00	233,24	1.166,20
1.16	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3"	PÇ	7,00	215,92	1.511,44
1.17	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½	PÇ	488,00	209,84	102.401,92
1.18	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 4"	PÇ	3,00	517,62	1.552,86
1.19	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 3"	PÇ	7,00	528,37	3.698,59
1.20	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 2½"	PÇ		329,50	
1.21	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 2"	PÇ		329,50	
1.22	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 2½"	PÇ		235,26	
1.23	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 1½"	PÇ		204,00	
1.24	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLOA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 2"	PÇ	245,00	166,31	40.745,95
1.25	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 1¼"	PÇ	4,00	146,76	587,04
1.26	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 1"	PÇ	449,00	117,44	52.730,56
1.27	COTOVELO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 90°	PÇ		120,49	
1.28	COTOVELO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 45°	PÇ		91,67	
1.29	COTOVELO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 90°	PÇ		67,97	
1.30	COTOVELO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 90°	PÇ	964,00	51,11	49.270,04
1.31	COTOVELO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 45°	PÇ		57,61	
1.32	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	75,00	230,29	17.271,75
1.33	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	9,00	101,57	914,13
1.34	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	14,00	69,69	975,66
1.35	MEIA LUVA PARA SOLDA Ø 2½" ROSCA BSP	PÇ	449,00	111,54	50.081,46
1.36	FLANGE DE AÇO CARBONO - MODELO SOBREPOSTO - CLASSE 150 Ø 6"	PÇ	132,00	1.061,74	140.149,68
1.37	FLANGE DE AÇO CARBONO - MODELO SOBREPOSTO - CLASSE 150 Ø 4"	PÇ	5,00	678,77	3.393,85
1.38	JUNTA DE ASBERITE U60 - ESPESSURA 4mm - Ø 6"	PÇ	132,00	75,91	10.020,12
1.39	JUNTA DE ASBERITE U60 - ESPESSURA 4mm - Ø 4"	PÇ	5,00	75,91	379,55
1.40	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 4"	PÇ	38,00	133,63	5.077,94
1.41	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SDLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 3"	PÇ	51,00	158,32	8.074,32
1.42	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 3"	PÇ	15,00	83,34	1.250,10

CPE 1600 SOP

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.43	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 2½"	PÇ	2,00	83,15	166,30
1.44	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 2"	PÇ	5,00	82,60	413,00
1.45	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 1½"	PÇ		112,20	
1.46	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 1"	PÇ		94,24	
1.47	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 3"	PÇ	22,00	190,37	4.188,14
1.48	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 2½"	PÇ	124,00	193,80	24.031,20
1.49	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 2½" X 2"	PÇ	538,00	143,91	77.423,58
1.50	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALAVANIZADO, CONFORME NBR 6925, ROSCA NPT Ø 2½"	PÇ		257,49	
1.51	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALAVANIZADO, CONFORME NBR 6925, ROSCA NPT Ø 3"	PÇ		330,55	
1.52	COTOVELO 90° DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALVANIZADO, CONFORME NBR 6925 ,ROSCA NPT Ø 2½" x 90°	PÇ		184,35	
1.53	COTOVELO 90° DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALVANIZADO, CONFORME NBR 6925 ,ROSCA NPT Ø 3" x 90°	PÇ		236,61	
1.54	COTOVELO 90° DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALVANIZADO, CONFORME NBR 6925 ,ROSCA NPT Ø 3" x 45°	PÇ		236,61	
1.55	LUVA DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA NPT Ø 2½"	PÇ		141,49	
1.56	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½ X 2"	PÇ		235,26	
1.57	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½ X 1"	PÇ		235,26	
1.58	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½" X 1¼"	PÇ		235,26	
1.59	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½"	PÇ		174,61	
1.60	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2" X 1½"	PÇ	7,00	147,06	1.029,42
1.61	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2" X 1¼"	PÇ	29,00	122,57	3.554,53
1.62	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2" X 1"	PÇ	846,00	166,59	158.228,32
1.63	COTOVELO DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½" X 90°	PÇ		236,61	
1.84	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½" X 2"	PÇ		184,35	
1.65	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½" X 1"	PÇ		257,49	
	SUB-TOTAL				**2.472.584,73**
2	**SPRINKLER APROVADO UL/FM**				
2.1	SPRINKLERS PENDENTE 1/2" X 68° C CROMADO	PÇ		177,87	
2.2	SPRINKLERS PENDENTE 1/2" X 88° C NATURAL	PÇ		177,87	
2.3	SPRINKLERS MODELO HC-QR EMBUTIDO AJUSTÁVEL - RESPOSTA RÁPIDA 1/2" X 68° K80 - ORIFÍCIO 15mm ROSCA BSP	PÇ	11.946,00	141,35	1.688.587,10
2.4	SPRINKLERS PENDENTE 1/2" X 79° K80 - ACABAMENTO EM BRONZE ORIFÍCIO 15mm ROSCA BSP	PÇ	960,00	139,59	134.006,40
	SUB-TOTAL				**1.822.573,50**

CPE 150002

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3	**VÁLVULAS**				
3.1	VÁLVULA GAVETA, CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A.126, CLASSE B, INTERNOS EM BRONZE, JUNTAS E GAXETA EM AMIANTO GRAFITADO, HASTE ASCENDENTE, DIMENSÕES CONFORME ANSI B16.10, FLANGEADA CONFORME ANSI B16.1, CLASSE 125 LBS125. FACE PLANA. Ø 2.1/2"	PÇ		2.302,58	
3.2	VÁLVULA GAVETA, CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A.126, CLASSE B, INTERNOS EM BRONZE, JUNTAS E GAXETA EM AMIANTO GRAFITADO, HASTE ASCENDENTE, DIMENSÕES CONFORME ANSI B16.10, FLANGEADA CONFORME ANSI B16.1, CLASSE 125 LBS125. FACE PLANA. Ø 4"	PÇ	2,00	1.392,94	2.785,88
3.3	VÁLVULA GAVETA, CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A.126, CLASSE B, INTERNOS EM BRONZE, JUNTAS E GAXETA EM AMIANTO GRAFITADO, HASTE ASCENDENTE, DIMENSÕES CONFORME ANSI B16.10, FLANGEADA CONFORME ANSI B16.1, CLASSE 125 LBS125. FACE PLANA. Ø 6"	PÇ	30,00	2.091,20	62.736,00
3.4	VÁLVULA DE GOVERNO E ALARME CORPO EM FERRO FUNDIDO, FLANGES ANSI B.16,COMPLETA COM MOTOR DE ALARME, MANOMETROS, CAMARA DE RETARDO. Ø 4"	PÇ	2,00	6.834,36	13.668,72
3.5	VÁLVULA DE GOVERNO E ALARME CORPO EM FERRO FUNDIDO, FLANGES ANSI B.16,COMPLETA COM MOTOR DE ALARME, MANOMETROS, CAMARA DE RETARDO. Ø 6"	PÇ	30,00	9.329,36	279.880,80
3.6	VÁLVULA DE TESTE E DRENO COM VISOR DE FLUXO	PÇ	32,00	459,61	14.707,52
3.7	REGISTRO GLOBO 45 GRAUS PARA HIDRANTE INTERNO, EM BRONZE, NOS DIÂMETROS: Ø 63MM	PÇ	260,00	107,42	27.929,20
3.8	REGISTRO GLOBO 45 GRAUS PARA HIDRANTE EXTERNO, EM BRONZE, NOS DIÂMETROS: Ø 63MM	PÇ		208,14	
3.9	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 2½"	PÇ	16,00	2.275,42	36.406,72
3.10	CHAVE DE FLUXO, DIAMETRO 2½"	PÇ	16,00	502,04	8.032,64
3.11	MANÔMETRO Ø 2 1/2"	PÇ	16,00	342,78	5.484,48
	SUB-TOTAL				**451.631,96**
4	**EXTINTORES**				
4.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO, TIPO PÓ QUÍMICO (PQS) CAPACIDADE EXTINTORA DE 20B:C 6KG FABRICADO DE ACORDO COM A EB 148 DA ABNT.	PÇ		163,96	
4.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO, SOBRE RODAS COM AGENTE EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA CAPACIDADE EXTINTORA DE 10A:120B, FABRICADO DE ACORDO COM A EB 150 DA ABNT	PÇ		8.497,13	
4.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO, TIPO GÁS ABC COM AGENTE EXTINTOR FOSFATO MONAMÔNICO CAPACIDADE EXTINTORA DE 2A:20B:C, CARGA 4KG, FABRICADO DE ACORDO COM A EB 150 DA ABNT	PÇ	370,00	192,33	71.162,10
4.4	EXTINTOR DE INCÊNDIO, SOBRE RODAS, TIPO PÓ QUÍMICO (PQS) CAPACIDADE EXTINTORA DE 40B:C 50KG FABRICADO DE ACORDO COM A EB 148 DA ABNT.	PÇ	7,00	2.232,34	15.626,38
	SUB-TOTAL				**86.788,48**
5	**MANGUEIRA DE INCÊNDIO**				
5.1	MANGUEIRA DE FIBRA SINTÉTICA OU VEGETAL, COM VESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA, EMPATADA COM JUNTAS DE UNIÃO DE ENGATE RÁPIDO (STORZ), EM CONFORMIDADE COM A NBR 11861/98, LANCE DE 15M. TIPO 3 - Ø 40MM	PÇ	520,00	584,81	304.101,20
	SUB-TOTAL				**304.101,20**

CPE 15003 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
6	**ADAPTADOR DE ENGATE RÁPIDO**				
6.1	ADAPTADOR DE ROSCA 5 FIOS X ENGATE RÁPIDO (STORZ), NOS DIÂMETRO: Ø 63 X 40MM	PÇ	260,00	41,00	10.660,00
	SUB-TOTAL				**10.660,00**
7	**SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**				
7.1	SINALIZADOR PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO-TIPO E5 - (300X300MM)	PÇ	370,00	19,78	7.318,60
7.2	SINALIZADOR PARA HIDRANTE DE INCÊNDIO-TIPO E8 - (300X300MM)	PÇ	260,00	20,75	5.395,00
7.3	SINALIZADOR VISUAL DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO TIPO BALIZADOR 45 X 15 CM FIXADO NO FORRO COM ILUMINAÇÃO EMBUTIDA LIGADO A REDE 24V - CONFORME DETALHE EM PROJETO DE ARQUITETURA	PÇ	81,00	150,09	12.157,29
	SUB-TOTAL				**24.870,89**
8	**HIDRANTES**				
8.1	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO E EXTINTOR, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 66 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDID JATEADO E CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ	1,00	642,10	642,10
8.2	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 70 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO, CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS E ACABAMENTO PARA PRUMADA ATÉ O PISO, CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ		820,25	
8.3	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO E EXTINTOR, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 96 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO E CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS, CONFORME DETALHE EM PROJETO	PÇ	259,00	582,04	150.748,36
8.4	ABRIGO PARA HIDRANTE EXTERNO, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO NA COR VERMELHO, DIMENSÕES 90 X 120 /17 CM CONTENDO VISOR DE VIDRO COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO E CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS.	PÇ		820,29	
8.5	ABRIGO ESPECIAL PARA EXTINTOR, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 36 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ	113,00	458,20	51.776,60
8.6	HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO	PÇ	1,00	384,54	384,54
	SUB-TOTAL				**203.551,60**

CPE 150004 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS		Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2		Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
9	SINALIZAÇÃD DE EMERGÊNCIA				
9.1	SINALIZADOR PARA EQUIPAMENTOS EM PVC RÍGIDO FOTOLUMINESCENTE DE ALTA INTENSIDADE LUMINOSA ESP=2MM, DIMENSÕES 120X240MM, CONFORME IT 15 DO CBM MG (VER TIPO, DETALHES E QUANTIDADE DE CADA PLACA EM PROJETO)	PÇ	150,00	9,84	1.476,00
9.2	SINALIZADOR DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO EM PVC RÍGIDO FOTOLUMINESCENTE DE ALTA INTENSIDADE LUMINOSA ESP=2MM, DIMENSÕES 150X150MM, CONFORME IT 15 DO CBM-MG (VER TIPO, DETALHES E QUANTIDADE DE CADA PLACA EM PROJETO)	PÇ	76,00	11,67	886,92
9.3	SINALIZADOR DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO EM PVC RÍGIDO FOTOLUMINESCENTE DE ALTA INTENSIDADE LUMINOSA ESP=2MM, DIMENSÕES 300X150MM, CONFORME IT 15 DO CBM-MG (VER TIPO, DETALHES E QUANTIDADE DE CADA PLACA EM PROJETO)	PÇ	90,00	12,68	1.141,20
	SUB-TOTAL				3.504,12
	TOTAL GERAL				5.380.266,48

CPEL 15000 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	SPDA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	**CABOS**				
1.1	**CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO. APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.**				
1.1.1	#16MM²	M	650,00	20,81	13.526,50
1.1.2	#35MM²	M	1.500,00	31,06	46.590,00
1.1.3	#50MM²	M	20,00	40,56	811,20
	SUB-TOTAL				**60.927,70**
2	**BARRA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO (RE-BAR)**				
2.1	Ø 3/8" X 3,40M - TEL-760	PÇ	1.300,00	43,46	56.498,00
	SUB-TOTAL				**56.498,00**
3	**CLIPS GALVANIZADO PARA RE-BAR**				
3.1	Ø 3/8" - TEL-5238	PÇ	3.900,00	8,16	31.824,00
	SUB-TOTAL				**31.824,00**
4	**CONECTORES**				
4.1	**CONECTOR TERMINAL DE PRESSÃO EM LATÃO REFORÇADO PARA CABOS DE COBRE**				
4.1.1	#16MM2 - TEL-5016	PÇ	322,00	11,28	3.632,16
4.2	**CONECTOR DE PRESSÃO BIMETÁLICO PARA CABOS DE COBRE**				
4.2.1	#35MM2 - TEL-5015	PÇ	16,00	14,46	231,36
	SUB-TOTAL				**3.863,52**
5	**CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL EM AÇO PARA EMBUTIR COM CHAPA DE COBRE INTERNA, NAS DIMENSÕES:**				
5.1	20 X 20CM COM 9 TERMINAIS - TEL-901	PÇ	5,00	257,17	1.285,85
	SUB-TOTAL				**1.285,85**

CPE 15006 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	SPDA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
6	**FITA PERFURADA EM LATÃO ESTANHADA PARA EQUALIZAÇÃO**				
6.1	LARGURA 20MM FUROS Ø 7MM ROLO COM 3M - TEL-750	PÇ	1.200,00	69,93	83.916,00
	SUB-TOTAL				**83.916,00**
7	**DIVERSOS**				
7.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO INOX Ø 1/4" X 1 1/4"	PÇ	322,00	2,09	672,98
7.2	PORCA SEXTAVADA EM AÇO INOX Ø 1/4"	PÇ	322,00	1,51	486,22
7.3	ARRUELA PRESSÃO EM AÇO INOX Ø 1/4"	PÇ	322,00	1,73	557,06
7.4	PRESILHA DE LATÃO ESTANHADO COM FURO Ø 5MM PARA CABO DE COBRE #35 A 50MM2 - TEL-744	PÇ	1.500,00	13,70	20.550,00
7.5	CARTUCHO PARA SOLDA N.º 115	PÇ	10,00	23,09	230,90
7.6	INSERT EM LATÃO, FURO M12 COM CABO DE AÇO E 3 CLIPS	PÇ	560,00	166,69	93.346,40
7.7	CONERCTOR FORJADO PARA INSERT COM PINO ESTANHADO, 70mm2	PÇ	350,00	13,21	4.623,50
7.8	BARRA EM COBRE 100A PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, COMPRIMENTO 200mm	PÇ	322,00	103,10	33.198,20
	SUB-TOTAL				**153.665,26**
	TOTAL GERAL				**391.980,33**

CPE 1800 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AUTOMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	HARDWARE E SOFTWARE				
1.1	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, DOIS MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORE, MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 2 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	14.264,72	14.284,72
1.2	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORE, MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 2 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	22.237,38	22.237,38
1.3	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	10.057,15	10.057,15
1.4	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, DOZE MÓDULOS DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	44.022,09	44.022,09
1.5	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, NOVE MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, CINCO MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULO DE 8 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO DE 2 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	29.686,55	29.686,55
1.6	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORE, MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	22.251,15	22.251,15
1.7	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTRDLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, SEIS MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORE, MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	24.181,25	24.181,25
1.8	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, DOIS MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORE, MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	4,00	10.790,27	43.161,08
1.9	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, QUATRO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, TRÊS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	17.356,14	17.356,14
1.10	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), DOIS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	18,00	26.764,56	482.122,44
1.11	CONJUNTO COMPOSTO POR DOIS CONTROLADORES E INTERFACES DE REDE TCP/IP, DEZ MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, DOIS MÓDULOS DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	18,00	43.134,00	776.412,00

CPL 150008 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AUTOMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.12	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, QUATRO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), QUATRO MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULO DE 4 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	9,00	24.928,32	224.354,88
1.13	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), DOIS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	6,00	28.351,46	170.108,76
1.14	CONJUNTO COMPOSTO POR DOIS CONTROLADORES E INTERFACES DE REDE TCP/IP, DEZ MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, DOIS MÓDULOS DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	6,00	46.122,21	276.733,26
1.15	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, QUATRO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), CINCO MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULO DE 8 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	3,00	27.375,24	82.125,72
1.16	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), DOIS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	26.802,95	53.605,90
1.17	CONJUNTO COMPOSTO POR DOIS CONTROLADORES E INTERFACES DE REDE TCP/IP, SEIS MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, DOIS MÓDULOS DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	28.458,08	56.916,16
1.18	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), DOIS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 SAÍDAS DIGITAIS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	27.372,48	27.372,48
1.19	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, CINCO MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, MÓDULO DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), DOIS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	26.812,14	53.624,28
1.20	CONJUNTO COMPOSTO POR DOIS CONTROLADORES E INTERFACES DE REDE TCP/IP, DEZ MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, DOIS MÓDULOS DE RECEIVER PARA RÁDIO COM ANTENA (CABO PARA 10 m MÍNIMO), MÓDULO DE 4 ENTRADAS DIGITAIS, MÓDULO DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	49.262,90	98.525,80

CP 15009 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AUTOMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5	CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE				
5.1	4"X4"	PÇ	598,00	6,85	4.096,30
	SUB-TOTAL				**4.096,30**
6	ELETRODUTOS				
6.1	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS				
6.1.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	2.208,00	28,06	61.956,48
	SUB-TOTAL				**61.956,48**
7	CONDULETE MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, COM TAMPA APARAFUSADA AO CORPO, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES, TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS				
7.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	350,00	11,62	4.067,00
	SUB-TOTAL				**4.067,00**
8	CABOS				
8.1	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x1,0 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, COM DRENO, PARA REDE MODBUS REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	5.952,00	4,29	25.534,08
8.2	CORDÃO PARALELO MARROM, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, PARA SAÍDAS DIGITAIS. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	1.080,00	2,73	2.948,40
8.3	CORDÃO TRANÇADO, BRANCO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, PARA ENTRADAS DIGITAIS. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	27.807,60	2,70	75.080,52
8.4	CABO DE TRIO TRANÇADO E BLINDADO 3x1,0 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, ENTRADAS ANALÓGICAS REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	5.465,00	4,35	23.772,75
8.5	MISCELÂNEAS PARA MONTAGEM COMO CONECTORES, TERMINAIS, ANILHAS ETC	VB	1,00	32.066,85	32.066,85
	SUB-TOTAL				**159.402,60**
9	CABO DE COBRE NU				
9.1	CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.				
9.1.1	#16MM²	M	4.050,00	9,56	38.718,00
	SUB-TOTAL				**38.718,00**
	TOTAL GERAL				**4.371.435,99**

CPL 1501 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	**CENTRAIS, FONTES, AMPLIFICADORES**				
1.1	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME, COMPOSTA POR CPU 3030, PLACAS DE LAÇO LCM e LEM, FONTE, CHASSIS DE MONTAGEM, PLACAS DE INTERFACE (NCM-W), PAGINADOR PARA O SISTEMA DE ALARME E EMISSÃO DE MENSAGENS (ACM-48AT), DRIVER DE COMUNICAÇÃO COM SSCP, SOFTWARE E DEMAIS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.REF:NFS 3030 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	4,00	104.286,00	417.144,00
1.2	CENTRAL DE CONTROLE DE VOZ E TELEFONE, GERADORES OE VOZ AMG1 E AMG/E, TELEFONE MESTRE E HAND SET-FTT7, CHIP DE MEMÓRIA DE VOZ, CHASSIS DE MONTAGEM E DEMAIS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF:VTCC-1B NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	49.487,26	49.487,26
1.3	FONTE AUXILIAR INSTALADA, ENDERECÁVEL, 6.0A-24 VDC.REF:ACPS NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	33,00	6.374,53	210.359,49
1.4	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO, 120W , 25 VRMS, REF:AA-120 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	22.448,54	359.176,64
1.5	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO, 30W , 25 VRMS, REF:AA-30 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	1,00	10.089,28	10.089,28
1.6	TRANSFORMADOR DE ACOPLAMENTO PARA AMPLIFICADORE, REF:ACT-2 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	1.596,11	25.537,76
	SUB-TOTAL				**1.071.794,43**
2	**DETECÇÃD**				
2.1	DETECTOR FOTOELÉTRICO DE FUMAÇA C/BASE.REF: FSP-851 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	2.285,00	472,43	1.079.502,55
2.2	DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO C/BASE.REF:FST-851R NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	10,00	373,35	3.733,50
2.3	DETECTOR COM TECNOLOGIA C/BASE.REF:FSL-751 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	83,00	703,12	58.358,96
2.4	DETECTOR DE FUMAÇA POR ASPIRAÇÃO, UM PONTO DE ENTRADA DE AR, TECNOLOGIA LASER, PARA ÁREA DE ATÉ 250 m2, RELÉS DE SAÍDA DE ALARME.REF:VLF 250 VESDA OU EQUIVALENTE	PÇ	1,00	14.907,80	14.907,80
2.5	DETECTOR DE FUMAÇA POR ASPIRAÇÃO, 04 PONTOS DE ENTRADA DE AR IDENTIFICÁVEIS, TECNOLOGIA LASER, PARA ÁREA DE ATÉ 2000 m2, RELÉS DE SAÍDA DE ALARME.REF:VLS 400 VESDA OU EQUIVALENTE	PÇ	4,00	32.719,77	130.879,08
2.6	DETECTOR DE GASES EXPLOSIVOS (GN OU GLP), SAÍDA DE ALARME A CONTATO.REF:PG-OC 24 SIMECON OU EQUIVALENTE	PÇ	2,00	1.287,80	2.575,60
2.7	DETECTOR FOTOELÉTRICO DE FUMAÇA PARA MONTAGEM EM DUTO.REF: FSD-751PL NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	197,00	1.287,03	253.544,91
	SUB-TOTAL				**1.543.502,40**
3	**ALARME**				
3.1	ACIONADOR MANUAL DUPLA AÇÃO, PUXE/EMPURRE. REF:NBG12LX NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	255,00	909,15	231.833,25
3.2	AVISADOR VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 110 Cd.REF:SP1224MC NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	499,00	433,12	216.126,88
3.3	AVISADOR ÁUDIO-VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 110 Cd E SPEAKER COM POTÊNCIA SELECIONÁVEL ENTRE 1/4 E 2 W.REF:SP3R1224MC NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	32,00	636,42	20.365,44
3.4	AVISADOR ÁUDIO-VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 95 Cd E SPEAKER COM POTÊNCIA SELECIONÁVEL ENTRE 1/8 A 8 W PARA FORRO.REF:ET9024MCCW NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	866,00	650,97	563.740,02
3.5	AVISADOR TIPO SPEAKER COM POTÊNCIA SELECIONÁVEL ENTRE 1/8 A 8 W PARA FORRO.REF:ET70R NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	74,00	347,26	25.697,24
	SUB-TOTAL				**1.057.762,83**
4	**MÓDULOS DE INTERFACE**				
4.1	MÓDULO MONITOR DE CONTATO SECO, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FMM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	319,00	366,04	116.766,76
4.2	MÓDULO ACIONADOR DE ALARMES VISUAIS E ÁUDIO-VISUAIS, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FCM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	299,00	445,79	133.291,21

CPE 160012 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
4.3	MÓDULO DE COMANDO A RELÉ, DOIS RELÉS DE SAÍDA LIVRES DE TENSÃO, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FRM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	142,00	445,79	63.302,18
4.4	MÓDULO DE CONTROLE DO SISTEMA HOTLINE, PARA TELEFONES FIXOS E MÓVEIS (HANSETS).REF:FTM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	54,00	464,18	25.065,72
4.5	MÓDULO ISOLADOR DE CURTO-CIRCUITO, LED INDICADOR, ATÉ 20 DISPOSITIVOS POR LAÇO. REF:ISO-X NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	100,00	420,11	42.011,00
4.6	BASE ISOLADORA DE CURTO-CIRCUITO. REF:B224-BI NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	100,00	327,49	32.749,00
	SUB-TOTAL				**413.185,87**
5	**TUBULAÇÃO ASPIRAÇÃO**				
5.1	TUBULAÇÃO PARA DETECTOR POR ASPIRAÇÃO, COMPOSTA POR TUBOS PVC 3/4" E CONEXÕES. REF: TIGRE OU EQUIVALENTE	CJ	4,00	6.469,01	25.876,04
5.2	TUBOS CAPILARES E CONEXÕES PARA PAINÉIS MT/BT DA SUBESTAÇÃO. REF:VESDA OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	2.491,15	2.491,15
	SUB-TOTAL				**28.367,19**
6	**ELETROCALHAS**				
6.1	**ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIOA EM PEÇAS OE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES:**				
6.1.1	200X100X3000 MM	PÇ	3.575,00	248,60	888.745,00
	SUB-TOTAL				**888.745,00**
7	**ELETRODUTOS**				
7.1	**ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL, COBERTURA EM PVC ANTICHAMA, TIPO SEAL TUBE, DIÂMETRO:**				
7.1.1	Ø 1"	M	3.795,00	14,27	54.154,65
7.2	**ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:**				
7.2.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	9.900,00	24,57	243.243,00
	SUB-TOTAL				**297.397,65**
8	**CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO**				
8.1	**CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE, DIMENSÕES:**				
8.1.1	50X50X15 CM	PÇ	90,00	22,62	2.035,80
8.2	**CAIXA EM ALUMÍNIO COM TAMPA REF:PASCOAL THOMEU OU EQUIVALENTE**				
8.2.1	10X10X5 CM	PÇ	900,00	40,15	36.135,00
8.3	**CAIXA EM ALUMÍNIO CIRCULAR, SEM TAMPA. REF:PASCOAL THOMEU OU EQUIVALENTE**				
8.3.1	10 CM	PÇ	1.950,00	13,63	26.578,50
	SUB-TOTAL				**64.749,30**

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
9	CABOS				
9.1	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x2,5 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 600 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, CAPA EXTERNA NA COR VERMELHA. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	36.000,00	7,63	274.680,00
9.2	CORDÃO PARALELO BICOLOR, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	28.800,00	3,39	97.632,00
9.3	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x1,5 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, CAPA EXTERNA NA COR VERMELHA. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	36.000,00	6,19	222.840,00
	SUB-TOTAL				**595.152,00**
10	CABO DE COBRE NU				
10.1	**CABO DE COBRE NU. FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.**				
10.1.1	#25MM²	M	9.000,00	19,11	171.990,00
	SUB-TOTAL				**171.990,00**
	TOTAL GERAL				**6.132.646,67**

CPL 160114 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	CABO UTP				
1.1	CABO UTP 3071 CAT6 - COM CAPA LSZH 4PX23 AWG - BRANCO COM FITA SEPARADORA INTEIRA, DIÂMETRO EXTERNO 5.87MM, ESPESSURA NOMINAL DA CAPA 0.53MM, NVP = 69%, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC = 7.61 OHMS/100M, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC DESBALANCEADA = 3%, CAPACITÂNCIA MUTUA A 1KHZ = 5.6NF/100M, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -20° A 60°C E ATENDER AS SEGUINTES NORMAS: ANSI/EIA/TIA 568 B.2-1 CAT.6, ISO/IEC 11801 CLASS E, CENELEC EN50173, IEC 754 PART2, IEC 1034 PART2, IEC 332 PART1, NES 713. DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO ANATEL.	M	800.000,00	4,04	3.232.000,00
1.2	CABO UTP 1091 CAT6A COM CAPA CMR 4PX23 AWG P/ 10GIGA - CINZA COM FITA SEPARADORA INTEIRA, DIÂMETRO EXTERNO 8.0MM, REDONDO, ESPESSURA NOMINAL DA CAPA 1.45MM, NVP = 66%, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC = 7.61 OHMS/100M, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC DESBALANCEADA = 3%, CAPACITÂNCIA MUTUA A 1KHZ = 6.0NF/100M, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -20° A 60°C E ATENDER AS SEGUINTES NORMAS: ANSI/EIA/TIA 568 B.2-1 CAT.6, ISO/IEC 11801 CLASS E, CENELEC EN50173. DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO ANATEL.	M	217.000,00	4,82	1.045.940,00
	SUB - TOTAL				4.277.940,00
2	RACK				
2.1	RACK FECHADO 44USX600X800 ESTRUTURA DE ALUMINIO, COM ESTRUTURA EM PERFIS DE ALUMÍNIO EXTRUDADO E CANTONEIRAS DE MONTAGEM EM ALUMÍNIO INJETADO; FECHAMENTOS LATERAIS E TRASEIROS EM CHAPA DE AÇO 1.0MM; PORTAS EM AÇO 1.0MM OU AÇO/VIDRO TEMPERADO 4.0MM; PORTA DEVERÁ OFERECER ÂNGULO DE ABERTURA DE 180 GRAUS; DEVERÁ POSSUIR PERFIS VERTICAIS 19" EM CHAPA DE AÇO ELETROZINCADA 1.5MM OU ALUMÍNIO EXTRUDADO. DEVERÁ POSSUIR LONGARINAS DE MONTAGEM EM CHAPA DE AÇO ELETROZINCADA 2.0MM. DEVERÁ POSSUIR MEDIDAS DE MONTAGEM 19" CONFORME DIN 41494 PARTE 7 / IEC 297-2, DEVERÁ SER DO TIPO ESTACIONÁRIO, COM PÉS NIVELADORES E COM BASE SOLEIRA, DEVERÁ POSSUIR DUTOS VERTICAIS PARA ENCAMINHAMENTO DE CABOS DE MANOBRA COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: POSSUIR 4 DUTOS LATERAIS DE CABLAGEM (2 FRONTAIS E 2 TRASEIROS LIGADOS ENTRE SI) COM PORTAS E DOBRADIÇAS EM AMBOS OS LADOS,NAS DIMENSÕES L135MMXP130MM CADA E POSSUIR RASGOS PARA CONDUÇÃO HORIZONTAL DOS CABOS A CADA 1U E REPUXOS NAS PAREDES PARA AMARRAÇÃO DE CABOS COM VELCRO E PORTAS BIPARTIDAS COM DOBRADIÇAS DE DESIGN E SISTEMA DE FECHAMENTO POR IMÃ PARA GARANTIA DE PERFEITO ENCAIXE.	PÇ	216,00	4.090,01	883.442,16
	SUB - TOTAL				883.442,16
3	CABO ÓPTICO				
3.1	CABO ÓPTICO CORRUGADO METÁLICO 12 FIBRAS DO TIPO (ZWP) 8.3/125µM, DEVE ATENDER AOS REQUERIMENTOS DA ITU-T G.652C. DEVERÁ ATENDER AS APLICAÇÕES EXISTENTES NA JANELA DE OPERAÇÃO TRADICIONAL DE 1310NM E 1550NM, ALÉM DA NOVA JANELA DE 1360NM E 1460NM, SUPORTAR 16 CANAIS CWDM, DIÂMETRO EXTERNO DE 11.0MM, PESO = 137KG/KM.	M	3.000,00	20,76	62.280,00
3.2	CABO ÓPTICO INDOOR/OUTDOOR DO TIPO OM2+ RISER 6F, TIGHT BUFFER, OFNR, DIÂMETRO EXTERNO 5.1MM, PESO = 28KG/KM, CERTIFICAÇÃO UL DMD DE ACORDO COM TIA-455-220-A (FOTP-220) E IEC/PAS 60793-1-49, TIA/EIA-492AAAC-A, LARGURA DE BANDA: 950 MHZ/KM @ 850 NM E 500 MHZ-KM @ 1.300 NM, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -40° A 70°C.	M	4.000,00	20,39	81.560,00
	SUB - TOTAL				143.840,00
4	TOMADA				
4.1	TOMADA RJ45 FEMEA CAT6A 568A/B - MGS500, CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO EM 90° OU 45°, CAPA PLÁSTICA TRASEIRA PARA PROTEÇÃO, SUPORTA CABOS RÍGIDO E FLEXÍVEIS UTP DE 22 A 24 AWG, MATERIAL PLÁSTICO RETARDANTE A CHAMA UL RATED 94 V-0, DISPONÍVEL EM NOVE CORES DIFERENTES, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -10° A 60°C. DEVE EXCEDER AS ESPECIFICAÇÕES DE CANAL DA TIA 568-B.2-1 CAT.6, ISO/IEC 11801 CLASS E, A NOVA "AUGUMENTED CATEGORY 6" E A NORMA PROPOSTA ISO/IEC "CLASS E ED. 2.1" A 500 MHZ.	PÇ	18.300,00	97,34	1.781.322,00
	SUB - TOTAL				1.781.322,00

CPE 150157 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5	DIVERSOS				
5.1	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX LC/LC DO TIPO OM3 C/CAPA LSZH COMPOSTO DE DOIS CORDÕES MONOFIBRA DE 1.6MM DE DIÂMETRO EXTERNO, COMPRIMENTO DE 10 FT (3.05M), ATENUAÇÃO MÁXIMA DE 3.0DB/KM @ 850NM E 1.0DB/KM A 1.300NM, MÍNIMA LARGURA DE BANDA DE 4.700MHZ-KM @ 850NM E 500MHZ-KM @ 1.300NM.	PÇ	278,00	360,64	100.257,92
5.2	PATCH PANEL CAT6 24 PORTAS COM QUATRO MODULOS BASCULANTES DE SEIS PORTAS RJ45, 2US DE ALTURA COM GUIAS EMBUTIDOS NA PARTE FRONTAL E SUPORTE DE CABOS NA PARTE TRASEIRA	PÇ	1.379,00	1.653,10	2.279.624,90
	SUB - TOTAL				2.379.882,82
6	CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO				
6.1	CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE				
6.1.1	4"X4"	PÇ	1.195,00	22,04	26.337,80
6.2	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE, DIMENSÕES:				
6.2.1	15X15X10 CM	PÇ	67,00	36,43	2.440,81
6.2.2	20X20X10 CM	PÇ	14,00	49,12	687,68
6.3	CAIXA DE ALUMÍNIO PARA PISO ALTA COM FURAÇÃO 1"				
6.3.1	4"X4"	PÇ	89,00	22,04	1.961,56
6.4	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO EM ALUMÍNIO SILÍCIO, COM TAMPA ANTI-DERRAPANTE, FIXADA POR PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO, DOTAOA DE JUNTA DE DILATAÇÃO - REF.: WETZEL OU EQUIVALENTE - COM AS SEGUINTES DIMENSÕES:				
6.4.1	CP-1515-10	PÇ	10,00	49,59	495,90
6.4.2	CP-3030-12	PÇ	24,00	234,05	5.617,20
6.5	CAIXA QUADRADA DE INSPEÇAO, FABRICADA EM THERMOPLASTICO INJETAVEL, NA COR DO PISO A SER INSTALADO NO LOCAL, CONSTITUÍDA DE UM REQUADRO, TAMPA REMOVÍVEL E SUPORTES REGULÁVEIS DE PARAFUSOS DE AÇO BICROMATIZADO, DIMENSÕES INDICADAS ABAIXO, A TAMPA EXTERNA DEVERÁ SER REVESTIDA COM O MESMO MATERIAL DO PISO A SER INSTALADO NO LOCAL - REF.: ARCOPLAN OU EQUIVALENTE				
6.5.1	Nº1 - 30CMX30CM	PÇ	1.456,00	131,24	191.085,44
6.5.2	Nº2 - 60CMX60CM	PÇ	52,00	172,82	8.986,64
6.6	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR EM CHAPA TRATADA, COM FUNDO DE MADEIRA E PINTURA FINAL DE ACABAMENTO, PADRÃO TELEBRÁS				
6.6.1	60X60X12 CM	PÇ	1,00	189,88	189,88
	SUB - TOTAL				237.802,91
7	CONDULETE MÚLTIPLO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO				
7.1	CONDULETE MULTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO, ADAPTAVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, COM TAMPA APARAFUSADA AO CORPO, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES, TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
7.1.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	3.150,00	42,28	133.182,00
7.2	CONDULETE MULTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO, ADAPTAVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				

CPE CODEMIG 150116

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7.2.3	Ø 1" (32MM)	PÇ	282,00	44,58	12.571,56
7.3	CONDULETE DUPLO E MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
7.3.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	446,00	48,94	21.827,24
7.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO DE PVC ANTICHAMA REF.: TIGREFLEX REFORÇADO OU EQUIVALENTE, DIÂMETRO:				
7.4.1	Ø 1"	M	3.000,00	4,87	14.610,00
	SUB - TOTAL				182.190,80
8	ELETRODUTOS				
8.1	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:				
8.1.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	10.000,00	47,16	471.600,16
8.1.2	Ø 1 1/4" (40MM)	PÇ	630,00	58,67	36.962,30
8.1.3	Ø 1 1/2" (50MM)	PÇ	25,00	73,57	1.839,00
8.1.4	Ø 2" (60MM)	PÇ	30,00	89,29	2.678,70
	SUB - TOTAL				513.080,16
9	ELETROCALHAS				
9.1	ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA NAS DIMENSÕES:				
9.1.1	200X100X3000 MM	PÇ	870,00	247,20	215.064,00
9.1.2	300X100X3000 MM	PÇ	1.520,00	192,82	293.087,04
	SUB - TOTAL				508.151,04
10	PATCH CORD				
10.1	PATCH CORD RJ/NÃO TERMINADO CAT6 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), AMARELO, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO-POLEGADAS DE NIQUEL.	PÇ	8.832,00	57,14	504.660,48
10.2	PATCH CORD RJ/RJ CAT6 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), AZUL, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO-POLEGADAS DE NIQUEL.	PÇ	8.760,00	58,98	516.664,80
10.3	PATCH CORD NÃO TERMINADO/RJ CAT3 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), CINZA, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO-POLEGADAS DE NIQUEL.	PÇ	8.780,00	27,52	241.625,60
	SUB - TOTAL				1.262.950,88

CPE 150/17 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11	DIVERSOS				
11.1	BLOCO DE CONEXÃO 10 PARES SÉRIE 2, ENGATE RÁPIDO, IDC - REF.: KRONE OU EQUIVALENTE	PÇ	2.450,00	296,17	725.616,50
11.2	ADAPTADOR P/MODULO DE FIBRA ÓPTICA P/PAINEL DD TIPO UMP COM SUPORTE EM AÇO, COM FURAÇÃO PARA ENCAIXE DE MODULOS COM ACOPLADORES ÓPTICOS DO TIPO OM3, INDICADO PARA DISPONIBILIZAR PORTAS ÓPTICAS NOS PAINÉIS HÍBRIDOS 19"	PÇ	192,00	1.201,82	230.749,44
11.3	BASTIDOR ÓPTICO MODULAR DESLIZANTE COM 1U DE ALTURA PARA 04 MODULOS COM 12 CONECTORES LC, COM GUIA DE CORDÕES ÓPTICOS EMBUTIDOS, TAMPA DE COBERTURA ACRÍLICA, SUPORTAR MODULOS RJ45, ADAPTADORES PARA MONTAGEM EM RACKS 19", 23" ETSI.	PÇ	74,00	2.728,75	201.927,50
	SUB - TOTAL				1.158.293,44
12	CABOS				
12.1	CABO TELEFÔNICO CI 50-100	M	6.700,00	34,27	229.609,00
	SUB - TOTAL				229.609,00
	TOTAL GERAL				13.558.505,21

CPE 150018 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	SUB - SOLO				
1	**UNIDADES CLIMATIZADORAS**				
1.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR**				
1.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-304S1/FC-308S1/FC-308AS1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	3,00	3.919,36	11.758,08
1.1.2	MODELO CEFEA-12 (FC-306AS1/306BS1) CAPACIDADE = 2,41 TR VAZÃO DE AR = 1490M3/H VAZÃO - AG = 1,0 M3/H MOTOR = 240 W	PC	2,00	4.244,12	8.488,24
1.1.3	MODELO CEFEA-16 (FC-306AS1/306BS1) CAPACIDADE = 3,14 TR VAZÃO DE AR = 2290M3/H VAZÃO - AG = 1,4 M3/H MOTOR = 360 W	PC	2,00	4.857,22	9.714,44
1.2	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
1.2.1	MODELO WD-04 H OU SIMILAR (FC-307S1) CAPACIDADE = 3,6TR VAZÃO DE AR = 3330 M3/H VAZÃO - AG = 1,5 M3/H NÚMERO DE ROWS = 4 MOTOR = 1,0 CV	PC	1,00	8.797,34	8.797,34
1.2.2	MODELO WD-17V OU SIMILAR (FC-301S1) CAPACIDADE = 27,0TR VAZÃO DE AR = 13120 M3/H VAZÃO - AG = 11,6 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 7,5 CV	PC	1,00	22.806,92	22.806,92
1.2.3	MODELO WD-21H OU SIMILAR (FC-302S1) CAPACIDADE = 24,4TR VAZÃO DE AR = 15950 M3/H VAZÃO - AG = 10,5 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR =10 CV	PC	1,00	26.430,21	26.430,21
	SUB - TOTAL				**87.995,23**
2	**VENTILADORES**				
2.1	**VENTILADOR CENTRÍFUGO DUPLA ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR**				
2.1.1	MODELO BSD -630 OU SIMILAR (VI-301S1 A - F) VAZÃO = 20995 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 60 MMCA POTÊNCIA = 10 CV	PC	6,00	9.811,60	58.869,60
2.1.2	MODELO BSD -630 OU SIMILAR (VI-307S1 A / B) VAZÃO = 20995 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 75 MMCA POTÊNCIA = 12,5 CV	PC	2,00	10.302,16	20.604,32
2.1.3	MODELO BSD -630 OU SIMILAR (VI-308S1 A / B) VAZÃO = 20995 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 85 MMCA POTÊNCIA = 12,5 CV	PC	2,00	10.302,16	20.604,32

CPE 150/07 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2.1.4	MODELO BSD -710 OU SIMILAR (VE-301S1) VAZÃO = 25050 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 7,5 CV	PC	1,00	15.374,94	15.374,94
2.1.5	MODELO BSD -800 OU SIMILAR (VE-302S1) VAZÃO = 25475 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 5 CV	PC	1,00	19.867,89	19.867,89
2.1.6	MODELO BSD -900 OU SIMILAR (VE-303S1) VAZÃO = 31560 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 7,5 CV	PC	1,00	19.237,06	19.237,06
2.1.7	MODELO BSD -900 OU SIMILAR (VE-304S1) VAZÃO = 34865 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 7,5 CV	PC	1,00	23.084,51	23.084,51
2.2	**VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR**				
2.2.1	MODELO BSS - 800 OU SIMILAR (VI-306S1) VAZÃO = 12780 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PC	1,00	13.680,47	13.680,47
2.2.2	MODELO BSS - 560 OU SIMILAR (VE-305S1) VAZÃO = 5850 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 25 MMCA POTÊNCIA = 1 CV	PC	1,00	6.443,77	6.443,77
2.2.3	MODELO BSS - 800 OU SIMILAR (VE-306S1) VAZÃO = 12780 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PC	1,00	13.680,47	13.680,47
	SUB - TOTAL				**211.447,35**
3	**DIFUSÃO**				
3.1	**DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN ("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR**				
3.1.1	ALS-4/LN (L = 1,2M)	PC	62,00	1.251,28	77.579,36
3.2	**GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. AT/AG , REF. TROX OU SIMILAR**				
3.2.1	82,5 X 42,5 CM	PC	3,00	523,66	1.570,98
3.2.2	62,5 X 32,5 CM	PC	50,00	278,21	13.910,50
3.2.3	52,5 X 32,5 CM	PC	4,00	295,65	1.182,60
3.2.4	42,5 X 22,5 CM	PC	14,00	163,50	2.289,00
3.2.5	52,5 X 22,5 CM	PC	3,00	239,96	719,88
3.2.6	52,5 X 16,5 CM	PC	5,00	236,04	1.180,20
3.2.5	42,5 X 16,5 CM	PC	12,00	178,68	2.144,16
3.2.6	32,5 X 16,5 CM	PC	30,00	145,47	4.364,10
3.3	**GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR**				
3.3.1	82,5 X 32,5 CM	PC	6,00	537,54	3.225,24
3.3.2	52,5 X 32,5 CM	PC	10,00	295,71	2.957,10
3.4	**GRELHA DE PISO EM FERRO FUNDIDO, COM CESTA COLETORA , MOD. AF-0/A , REF. TROX OU SIMILAR**				
3.4.1	122,5 X 42,5 CM	PC	46,00	1.527,38	70.259,48

CPE 150020 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3.5	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B, REF. TROX OU SIMILAR				
3.5.1	160 X 80 CM	PC	1,00	2.844,11	2.844,11
3.5.2	140 X 80CM	PC	2,00	2.052,13	4.104,26
3.5.3	140 X 70 CM	PC	2,00	1.879,30	3.758,60
3.5.4	120 X 60 CM	PC	1,00	1.568,00	1.568,00
3.5.5	80 X 51 CM	PC	1,00	1.155,18	1.155,18
3.5.6	20 X 51 CM	PC	1,00	393,15	393,15
3.5.7	90 X 51 CM	PC	1,00	1.320,32	1.320,32
3.6	REGISTRO MOTORIZADO PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B-M,REF. TROX OU SIMILAR				
3.6.1	80 X 84 CM	PC	10,00	2.119,60	21.196,00
3.6.2	120 X 60 CM	PC	1,00	2.204,00	2.204,00
3.7	MÓDULO DE FILTRAGEM COMPOSTO POR REGISTRO E FILTRO METÁLICO, MOD. DF/FMB. REF. TROX OU SIMILAR				
3.7.1	50 X 50 CM	PC	45,00	1.375,45	61.895,25
3.8	GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. VAT/DG , REF. TROX OU SIMILAR				
3.8.1	7,5 X 62,5 CM	PC	110,00	215,03	23.653,30
3.9	GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. VAT/AG , REF. TROX OU SIMILAR				
3.9.1	7,5 X 62,5 CM	PC	94,00	196,03	18.426,82
3.10	CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR				
3.10.1	80 X 34,5 CM	PC	2,00	3.600,60	7.201,20
	SUB - TOTAL				331.102,79
4	DUTOS				
4.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
4.1.1	CHAPA # 26	KG	2.924,80	29,69	86.837,31
4.1.2	CHAPA # 24	KG	5.971,20	29,69	177.284,93
4.1.3	CHAPA # 22	KG	13.984,00	29,69	415.184,96
4.1.4	CHAPA # 20	KG	1.203,20	29,69	35.723,01
4.1.5	CHAPA # 18	KG		29,69	
4.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
4.2.1	DIÂMETRO = 15 MM	M	313,60	143,69	45.061,18
4.2.2	DIÂMETRO = 20 MM	M	26,88	145,75	3.917,76
	SUB - TOTAL				764.009,15

C P 15027 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
5.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
5.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	633,33	30,56	19.354,67
	SUB - TOTAL				19.354,67
6	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
6.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
6.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	237,50	266,26	63.236,75
	SUB - TOTAL				63.236,75
7	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
7.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
7.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	32,31	110,71	3.576,78
7.1.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	9,23	154,92	1.430,03
7.1.3	DIÂMETRO = 32 MM	M	23,08	154,92	3.575,08
7.1.4	DIÂMETRO = 38 MM	M	32,31	199,21	6.436,02
7.1.5	DIÂMETRO = 50 MM	M	60,00	309,91	18.594,60
7.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
7.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	13,85	575,47	7.968,05
7.2.2	DIÂMETRO = 75 MM	M	13,85	686,12	9.500,12
7.2.3	DIÂMETRO = 100 MM	M	6,15	929,49	5.719,94
7.2.4	DIÂMETRO = 125 MM	M	13,85	1.283,76	17.775,14
7.2.5	DIÂMETRO = 150 MM	M	41,54	1.682,16	69.874,34
7.2.6	DIÂMETRO = 200 MM	M	78,46	2.324,01	182.345,40
7.2.7	DIÂMETRO = 250 MM	M	96,92	3.411,27	330.630,78
7.2.8	DIÂMETRO = 300 MM	M	124,62	4.194,36	522.681,78
7.2.9	DIÂMETRO = 350 MM	M	55,38	4.974,11	275.489,17
7.2.10	DIÂMETRO = 400 MM	M	124,62	5.238,50	652.797,69
7.2.11	DIÂMETRO = 450 MM	M	96,92	5.849,69	566.969,95
7.2.12	DIÂMETRO = 500 MM	M	41,54	7.379,27	306.523,52
	SUB - TOTAL				2.981.888,39
8	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
8.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
8.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	32,31	75,04	2.424,37
8.1.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	9,23	90,76	837,78
8.1.3	DIÂMETRO = 32 MM	M	23,08	117,67	2.715,46
8.1.4	DIÂMETRO = 38 MM	M	32,31	133,47	4.312,11
8.1.5	DIÂMETRO = 50 MM	M	60,00	156,87	9.412,20
8.1.6	DIÂMETRO = 65 MM	M	13,85	211,80	2.932,62
8.1.7	DIÂMETRO = 75 MM	M	13,85	228,34	3.161,63
8.1.8	DIÂMETRO = 100 MM	M	6,15	305,64	1.880,86
8.1.9	DIÂMETRO = 125 MM	M	13,85	346,12	4.792,43

C P 15028 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
8.1.10	DIÂMETRO = 150 MM	M	41,54	457,42	19.000,52
8.1.11	DIÂMETRO = 200 MM	M	78,46	642,84	50.438,22
8.1.12	DIÂMETRO = 250 MM	M	96,92	843,74	81.777,88
8.1.13	DIÂMETRO = 300 MM	M	124,62	1.060,69	132.178,29
8.1.14	DIÂMETRO = 350 MM	M	55,38	1.237,50	68.538,46
8.1.15	DIÂMETRO = 400 MM	M	124,62	1.414,30	176.243,54
8.1.16	DIÂMETRO = 450 MM	M	96,92	1.591,06	154.210,43
8.1.17	DIÂMETRO = 500 MM	M	41,54	1.767,85	73.433,77
	SUB - TOTAL				**788.290,57**
9	**VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA**				
9.1	**VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃD ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO**				
9.1.1	DIÂMETRO = 19 MM (FC-304S1FC-306AS1/FC-306BS1/FC-308S1/FC-308AS1)	PC	5,00	952,38	4.761,90
9.1.2	DIÂMETRO = 25 MM (FC-303S1/FC-305S1/FC-307S1)	PC	3,00	952,38	2.857,14
9.1.3	DIÂMETRO = 50 MM (FC-301S1/FC-302S1)	PC	2,00	2.693,46	5.386,92
9.2	**VALVULAS DE BALANCEAMENTO FLANGEADAS ANSI 150 COM CORPO EM FERRO FUNDIDO NODULAR E INTERNOS EM AMETALDE , VOLANTE EM POLIAMIDA, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , REF T&A OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO**				
9.2.1	STAF 65	PC	2,00	3.278,79	6.557,58
9.2.2	STAF 75	PC	2,00	4.659,03	9.318,06
9.2.3	STAF 250	PC	3,00	15.763,72	47.291,16
9.2.4	STAF 300	PC	2,00	19.209,06	38.418,12
9.3	**VALVULAS REGULADORA DE PRESSÃO FLANGEADAS ANSI 150 COM CORPO EM FERRO FUNDIDO NODULAR E INTERNOS EM AMETALDE , VOLANTE EM POLIAMIDA, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , REF T&A OU SIMILAR, COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO**				
9.3.1	STAF 65	PC	2,00	3.278,79	6.557,58
9.3.2	STAF 75	PC	2,00	4.659,03	9.318,06
9.3.3	STAF 250	PC	3,00	15.763,72	47.291,16
9.3.4	STAF 300	PC	2,00	19.209,06	38.418,12
	SUB - TOTAL				**216.175,80**
10	**VÁLVULAS DE CONTROLE**				
10.1	**VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.**				
10.1.1	D =3/4" E CV = 2,9 (FC-304S1FC-306AS1/FC-306BS1/FC-308S1/ FC-308AS1)	PC	5,00	1.424,45	7.122,25
10.1.2	D= 3/4" E CV = 3,5 (FC-303S1/FC-305S1/FC-307S1)	PC	3,00	1.424,45	4.273,35
10.2	**VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.**				
10.2.1	D= 1 1/2" E CV =29 (FC-301S1/FC-302S1)	PC	2,00	2.156,54	4.313,08
	SUB - TOTAL				**15.708,68**

CPE 150225 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11	**FECHAMENTO HIDRÁULICO**				
11.1	**CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)**				
11.1.1	DIÂMETRO = 19 MM (FC-304S1FC-306AS1/FC-306BS1/FC-308S1/ FC-308AS1)	PC	5,00	110,40	552,00
11.1.2	DIÂMETRO = 25 MM (FC-303S1/FC-305S1/FC-307S1)	PC	3,00	120,60	361,80
11.1.3	DIÂMETRO = 50 MM (FC-301S1/FC-302S1)	PC	2,00	181,93	363,86
	SUB - TOTAL				**1.277,66**
12	**QUADRO ELÉTRICO**				
12.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
12.1.1	POTÊNCIA = 180W (FC-304S1/FC-308S1/FC-308AS1)	PC	3,00	536,73	1.610,19
12.1.2	POTÊNCIA = 240 W (FC-306AS1 / FC-306BS1)	PC	2,00	644,08	1.288,16
12.1.3	POTÊNCIA = 360 W (FC-303S1/ FC-305S1)	PC	2,00	644,08	1.288,16
12.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
12.2.1	POTÊNCIA = 1 CV (FC-307S1)	PC	1,00	1.803,45	1.803,45
12.2.2	POTÊNCIA = 7,5 CV (FC-301S1)	PC	1,00	6.086,56	6.086,56
12.2.3	POTÊNCIA = 10 CV (FC-302S1)	PC	1,00	6.086,56	6.086,56
12.2.4	POTÊNCIA = 15CV (2 X 7,5)	PC	1,00	16.867,83	16.867,83
12.2.5	POTÊNCIA = 10CV 1 VI RESERVA - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA)	PC	3,00	12.793,68	38.381,04
12.2.6	POTÊNCIA = 12,5 CV (1 VI RESERVA - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA)	PC	2,00	12.793,68	25.587,36
12.2.7	POTÊNCIA = 7,5 CV	PC	2,00	6.086,56	12.173,12
12.2.8	POTÊNCIA = 6 CV (2 X 3 CV)	PC	1,00	16.867,83	16.867,83
12.2.9	POTÊNCIA = 1 CV	PC	1,00	1.803,45	1.803,45
	SUB - TOTAL				**129.843,71**
13	**AUTOMAÇÃO**				
13.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	10.161,87	10.161,87
13.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	37.501,84	37.501,84
13.3	SENSORES	CJ	1,00	3.472,40	3.472,40
	SUB - TOTAL				**51.136,11**
14	**DIVERSOS**				
14.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO . TIPO MOLA - VENTILADORES	CJ	13,00	1.812,42	23.561,46
14.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - VENTILADORES	CJ	3,00	132,66	397,98
14.3	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO . TIPO MOLA - CLIMATIZADORES	CJ	2,00	7.227,79	14.455,58
14.4	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	11,00	132,66	1.459,26
	SUB - TOTAL				**39.874,28**
	TOTAL SUB-SOLO				**5.701.341,14**

CPE 150224 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	TÉRREO				
15	UNIDADES CLIMATIZADORAS				
15.1	UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR				
15.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-309S1/FC-311AS1/FC-311BS1/FC-312S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	3,00	3.919,36	11.758,08
15.2	UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR				
15.2.1	MODELO WD-17/V OU SIMILAR (FC-310S1) CAPACIDADE = 26,2 TR VAZÃO DE AR = 12700 M3/H VAZÃO - AG = 11,3M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 7,5 CV	PC	1,00	24.135,10	24.135,10
	SUB - TOTAL				35.893,18
16	DIFUSÃO				
16.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN ("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
16.1.1	ALS / LN - 4 (L = 1,2M)	PC	58,00	1.251,28	72.574,24
16.2	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA MOD. RL. REF. TROX OU SIMILAR				
16.2.1	30 X 10,5 CM	PC	6,00	313,72	1.882,32
16.3	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR				
16.3.1	60 x 34,5 CM	PC	2,00	696,46	1.392,92
16.4	CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR				
16.4.1	80 X 51 CM	PC	1,00	3.780,60	3.780,60
16.5	DAMPER CORTA-FOGO , MOD. FKA , REF. TROX OU SIMILAR				
16.5.1	40 X 34,5	PC	2,00	1.184,57	2.369,14
16.6	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR				
16.6.1	52,5 X 32,5 CM	PC	5,00	295,71	1.478,55
	SUB - TOTAL				83.477,77

CPE 150225 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17	DUTOS				
17.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
17.1.1	CHAPA # 26	KG	665,60	29,69	19.761,66
17.1.2	CHAPA # 24	KG	288,00	29,69	8.550,72
17.1.3	CHAPA # 22	KG	128,00	29,69	3.800,32
17.1.4	CHAPA # 20	KG		29,69	
17.1.5	CHAPA # 18	KG		29,69	
17.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
17.2.1	DIÂMETRO = 25 MM	M	66,67	155,24	10.349,33
	SUB - TOTAL				42.462,03
18	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
18.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
18.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	50,00	30,87	1.543,50
	SUB - TOTAL				1.543,50
19	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
19.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
19.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	166,67	266,26	44.376,67
	SUB - TOTAL				44.376,67
20	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
20.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
20.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	110,71	1.021,94
20.1.2	DIÂMETRO = 50 MM	M	18,46	154,92	2.860,06
20.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
20.2.1	DIÂMETRO = 300 MM	M	64,62	4.194,36	271.020,18
	SUB - TOTAL				274.902,18
21	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
21.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'ÁGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
21.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	75,04	692,68
21.1.2	DIÂMETRO = 50 MM	M	18,46	156,87	2.896,06
21.1.3	DIÂMETRO = 300 MM	M	64,62	1.060,69	68.536,89
	SUB - TOTAL				72.125,63

CPE 150246 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
22	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
22.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
22.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-309S1/FC-311A/FC-311B/FC-312)	CJ	4,00	952,38	3.809,52
22.1.2	DIÂMETRO = 50MM (FC-310S1)	CJ	1,00	2.693,53	2.693,53
	SUB - TOTAL				6.503,05
23	VÁLVULAS DE CONTROLE				
23.1	VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.				
23.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-309S1/FC-311A/FC-311B/FC-312)	CJ	4,00	609,71	2.438,84
23.2	VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.				
23.2.1	DIÂMETRO = 1 1/2" - CV = 29 (FC-310S1)	CJ	1,00	2.156,54	2.156,54
	SUB - TOTAL				4.595,38
24	FECHAMENTO HIDRÁULICO				
24.1	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)				
24.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-309S1/FC-311AS1/FC-311BS1/FC-312S1)	CJ	4,00	110,40	441,60
24.1.2	DIÂMETRO = 50MM (FC-310S1)	CJ	1,00	181,93	181,93
	SUB - TOTAL				623,53
25	QUADRO ELÉTRICO				
25.1	QUADRO ELÉTRICO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ				
25.1.1	POTÊNCIA = 180 W (FC-309S1/FC-311AS1/FC-311BS1/FC312S1)	PC	4,00	537,14	2.148,56
25.2	QUADRO ELÉTRICO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ				
25.2.1	POTÊNCIA = 7,5 CV (FC-310S1)	PC	1,00	6.091,18	6.091,18
	SUB - TOTAL				8.239,74
26	AUTOMAÇÃO				
26.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	3.389,82	3.389,82
26.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	8.736,02	8.736,02
26.3	SENSORES	CJ	1,00	1.158,33	1.158,33
	SUB - TOTAL				13.284,17
27	DIVERSOS				
27.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	1,00	1.812,42	1.812,42
27.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	4,00	132,66	530,64
	SUB - TOTAL				2.343,06
	TOTAL TÉRREO				590.369,89

CPE 15024 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	1 ° PAVIMENTO				
28	UNIDADES CLIMATIZADORAS				
28.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR**				
28.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	6,00	6.029,79	36.178,74
28.1.2	MODELO CEFEA-12 (FC-320S1) CAPACIDADE = 2,41 TR VAZÃO DE AR = 1490M3/H VAZÃO - AG = 1,0 M3/H MOTOR = 240 W	PC	1,00	6.529,38	6.529,38
28.2	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
28.2.1	MODELO WD-35V OU SIMILAR (FC-313S1/FC-327S1) CAPACIDADE = 36,5TR VAZÃO DE AR = 27765 M3/H VAZÃO - AG = 15,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	2,00	27.779,84	55.559,68
28.2.2	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-314S1/FC-328S1) CAPACIDADE = 34,1TR VAZÃO DE AR = 24840 M3/H VAZÃO - AG = 14,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	2,00	25.841,20	51.682,40
28.2.3	MODELO WD-12V OU SIMILAR (FC-317S1/ FC-323S1) CAPACIDADE = 13,1TR VAZÃO DE AR = 10500 M3/H VAZÃO - AG = 5,6 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 5 CV	PC	2,00	12.314,76	24.629,52
28.2.4	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-318S1/FC-324S1) CAPACIDADE = 35 TR VAZÃO DE AR = 23845 M3/H VAZÃO - AG = 15,1 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15 CV	PC	2,00	25.841,20	51.682,40
28.2.5	MODELO WD-21V OU SIMILAR(FC-321S1) CAPACIDADE = 32,4 TR (FC- 112) VAZÃO DE AR = 17940 M3/H VAZÃO - AG =13,9 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 10 CV	PC	1,00	29.053,02	29.053,02
	SUB - TOTAL				**255.315,14**

CPE 15028 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
29	DIFUSÃO				
29.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
29.1.1	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PC	50,00	2.128,26	106.413,00
29.1.2	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PC	32,00	1.251,28	40.040,96
29.2	DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / DUPLO , REF. TROX OU SIMILAR				
29.2.1	TLA-51 / DUPLO (L=1,2M)	PC	784,00	532,76	417.683,84
29.3	DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / SIMPLES, REF. TROX OU SIMILAR				
29.3.1	TLA-51 / SIMPLES (L=1,2M)	PC	32,00	479,48	15.343,36
29.4	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR				
29.4.1	60 X 20,5 CM	PC	4,00	596,73	2.386,92
29.4.2	60 X 10,5 CM	PC	4,00	394,57	1.578,28
29.4.3	30 X 10,5 CM	PC	40,00	313,72	12.548,80
29.5	CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR				
29.5.1	60 X 51 CM	PC	1,00	2.702,61	2.702,61
29.5.2	80 X 34,5 CM	PC	2,00	3.600,60	7.201,20
29.5.3	60 X 34,5 CM	PC	4,00	2.700,42	10.801,68
29.5.4	40 X 34,5 CM	PC	2,00	2.001,87	4.003,74
29.6	VENEZIANA PARA FIXAÇÃO EM PORTA / DIVISÓRIA , MOD. AGST, REF. TROX OU SIMILAR				
29.6.1	52,5 X 52,5 CM	PC	186,00	1.047,32	194.801,52
29.7	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL COMPLETA (SENSOR E ATUADO), MOD. TVTD , REF. TROX OU SIMILAR				
29.7.1	90 X 50 CM	PC	2,00	11.895,30	23.790,60
29.7.2	80 X 50 CM	PC	2,00	11.419,48	22.838,96
29.7.3	90 X 40 CM	PC	2,00	11.419,48	22.838,96
29.7.4	80 X 40 CM	PC	8,00	10.962,70	87.701,60
29.7.5	70 X 40 CM	PC	2,00	10.524,18	21.048,36
29.7.6	60 X 40 CM	PC	4,00	10.103,22	40.412,88
29.7.7	50 X 40 CM	PC	18,00	9.974,91	179.548,38
29.7.8	40 X 40 CM	PC	6,00	9.575,89	57.455,34
29.7.9	50 X 30 CM	PC	4,00	9.051,12	36.204,48
29.7.10	40 X 30 CM	PC	10,00	7.591,72	75.917,20
29.7.11	30 X 30 CM	PC	4,00	7.481,64	29.926,56
29.7.12	30 X 20 CM	PC	2,00	7.276,46	14.552,92
29.7.13	20 X 20 CM	PC	4,00	7.184,52	28.738,08
29.8	GRELHA PARA RETORNO COM REGISTRO , MO. AR/AG , MONTAGEM CONTÍNUA , REF. TROX OU SIMILAR				
29.8.1	122,5 X 52,5 CM	PC	20,00	942,54	18.850,80

CPL 150294 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
29.9	**REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR**				
29.9.1	120 X 51 CM	PC	4,00	1.484,53	5.938,12
29.9.2	140 X 51 CM	PC	2,00	1.649,33	3.298,66
29.9.3	100 X 51 CM	PC	2,00	1.319,73	2.639,46
29.9.4	80 X 51 CM	PC	2,00	1.155,18	2.310,36
29.9.5	90 X 34,5 CM	PC	4,00	651,58	2.606,32
29.9.6	60 X 34,5 CM	PC	8,00	696,46	5.571,68
29.9.7	40 X 34,5 CM	PC	20,00	571,29	11.425,80
29.10	**GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR**				
29.10.1	52,5 X 32,5 CM	PC	5,00	295,71	1.478,55
29.11	**DAMPER CORTA-FOGO MOD. FKA, REF. TROX OU SIMILAR**				
29.11.1	40 X 20	PC	2,00	1.035,39	2.070,78
	SUB - TOTAL				**1.512.670,76**
30	**DUTOS**				
30.1	**DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS**				
30.1.1	CHAPA # 26	KG	5.388,80	29,69	159.993,47
30.1.2	CHAPA # 24	KG	12.320,00	29,69	365.780,80
30.1.3	CHAPA # 22	KG	5.772,80	29,69	171.394,43
30.1.4	CHAPA # 20	KG		29,69	
30.1.5	CHAPA # 18	KG		29,69	
30.2	**DUTO FLEXÍVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR**				
30.2.1	DIÂMETRO = 20 MM	M	627,20	143,69	90.122,37
30.2.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	64,00	145,75	9.328,00
	SUB - TOTAL				**796.619,07**
31	**ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS**				
31.1	**MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS**				
31.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	2.373,33	30,56	72.529,07
	SUB - TOTAL				**72.529,07**
32	**TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS**				
32.1	**MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR**				
32.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	1.015,00	266,26	270.253,90
	SUB - TOTAL				**270.253,90**
33	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA**				
33.1	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO**				
33.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	110,71	1.021,94
33.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	13,85	154,92	2.145,05
33.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	M	55,38	309,91	17.164,25

C P L 150307 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
33.2	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO**				
33.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	4,62	575,47	2.656,02
33.2.2	DIÂMETRO = 75 MM	M	18,46	686,12	12.666,83
	SUB - TOTAL				**35.654,09**
34	**ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA**				
34.1	**ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR**				
34.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	75,04	692,68
34.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	13,85	117,67	1.629,28
34.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	M	55,38	156,87	8.688,18
34.1.4	DIÂMETRO = 65 MM	M	4,62	211,80	977,54
34.1.5	DIÂMETRO = 75 MM	M	18,46	228,34	4.215,51
	SUB - TOTAL				**16.203,19**
35	**VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA**				
35.1	**VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO**				
35.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	952,38	6.666,66
35.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	2,00	2.172,61	4.345,22
35.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1)	CJ	1,00	2.693,46	2.693,46
35.2	**VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO FLANGEADA / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO**				
35.2.1	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	6,00	4.211,39	25.268,34
	SUB - TOTAL				**38.973,68**
36	**VÁLVULAS DE CONTROLE**				
36.1	**VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.**				
36.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	609,71	4.267,97
36.2	**VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.**				
36.2.1	DIÂMETRO = 1 1/4" - CV= 18,7 (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	2,00	1.612,82	3.225,64
36.2.2	DIÂMETRO = 2" - CV = 46,8 (FC-313S1/FC-327S1)	CJ	2,00	2.671,22	5.342,44
36.2.3	DIÂMETRO = 1 1/2" - CV = 29,2 (FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-328S1/FC-321S1)	CJ	5,00	2.156,59	10.782,95
	SUB - TOTAL				**23.619,00**

CPEL 1503 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
37	**FECHAMENTO HIDRÁULICO**				
37.1	**CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)**				
37.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	110,40	772,80
37.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	2,00	158,11	316,22
37.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1)	CJ	1,00	181,93	181,93
37.1.4	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	6,00	209,34	1.256,04
	SUB - TOTAL				**2.526,99**
38	**QUADRO ELÉTRICO**				
38.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
38.1.1	POTÊNCIA = 180W (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	PC	6,00	537,14	3.222,84
38.1.2	POTÊNCIA = 240 W (FC-320S1)	PC	1,00	644,59	644,59
38.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
38.2.1	POTÊNCIA = 5 CV (FC-317S1/FC-323S1) C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA	PC	2,00	9.994,19	19.988,38
38.2.2	POTÊNCIA = 10 CV (FC-321S1)	PC	1,00	6.091,18	6.091,18
38.2.3	POTÊNCIA = 15 CV - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC327S1/FC-328S1)	PC	6,00	9.994,19	59.965,14
	SUB - TOTAL				**89.912,13**
39	**AUTOMAÇÃO**				
39.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	30.508,45	30.508,45
39.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	72.962,95	72.962,95
39.3	SENSORES	CJ	1,00	10.425,04	10.425,04
	SUB - TOTAL				**113.896,44**
40	**DIVERSOS**				
40.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	9,00	1.812,42	16.311,78
40.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	7,00	132,66	928,62
	SUB - TOTAL				**17.240,40**
	TOTAL 1º PAVIMENTO				**3.245.413,86**

CPE 150262 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	PAVIMENTO TIPO 1 (X 9)				
41	UNIDADES CLIMATIZADORAS				
41.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR**				
41.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	54,00	3.919,36	211.645,44
41.1.2	MODELO CEFEA-12 (FC-320S1) CAPACIDADE = 2,41 TR VAZÃO DE AR = 1490M3/H VAZÃO - AG = 1,0 M3/H MOTOR = 240 W	PC	9,00	4.244,12	38.197,08
41.2	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
41.2.1	MODELO WD-35V OU SIMILAR (FC-313S1/FC-327S1) CAPACIDADE = 36,5TR VAZÃO DE AR = 27765 M3/H VAZÃO - AG = 15,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	18,00	35.250,01	634.500,18
41.2.2	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-314S1/FC-328S1) CAPACIDADE = 34,1TR VAZÃO DE AR = 24840 M3/H VAZÃO - AG = 14,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	18,00	25.860,63	465.491,34
41.2.3	MODELO WD-12V OU SIMILAR (FC-317S1/ FC-323S1) CAPACIDADE = 13,1TR VAZÃO DE AR = 10500 M3/H VAZÃO - AG = 5,6 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 5 CV	PC	18,00	12.324,02	221.832,36
41.2.4	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-318S1/FC-324S1) CAPACIDADE = 35 TR VAZÃO DE AR = 23845 M3/H VAZÃO - AG = 15,1 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15 CV	PC	18,00	25.860,63	465.491,34
41.2.5	MODELO WD-21V OU SIMILAR(FC-321S1) CAPACIDADE = 32,4 TR (FC- 112) VAZÃO DE AR = 17940 M3/H VAZÃO - AG =13,9 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 10 CV	PC	9,00	24.934,73	224.412,57
	SUB - TOTAL				**2.261.570,31**
42	DIFUSÃO				
42.1	**DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NDISE"), REF. TROX OU SIMILAR**				
42.1.1	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PC	450,00	2.128,26	957.717,00
42.1.2	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PC	288,00	1.251,28	360.368,64
42.2	**DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / DUPLO , REF. TROX OU SIMILAR**				
42.2.1	TLA-51 / DUPLO (L=1,2M)	PC	7.056,00	532,76	3.759.154,56

CPE 15033 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção — oas — queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais — GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
42.3	**DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / SIMPLES, REF. TROX OU SIMILAR**				
42.3.1	TLA-51 / SIMPLES (L=1,2M)	PC	288,00	479,48	138.090,24
42.4	**REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR**				
42.4.1	60 X 20,5 CM	PC	36,00	596,73	21.482,28
42.4.2	60 X 10,5 CM	PC	36,00	394,57	14.204,52
42.4.3	30 X 10,5 CM	PC	360,00	313,72	112.939,20
42.5	**CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR**				
42.5.1	60 X 51 CM	PC	9,00	2.702,61	24.323,49
42.5.2	80 X 34,5 CM	PC	18,00	3.600,60	64.810,80
42.5.3	60 X 34,5 CM	PC	36,00	2.700,42	97.215,12
42.5.4	40 X 34,5 CM	PC	18,00	2.001,87	36.033,66
42.6	**VENEZIANA PARA FIXAÇÃO EM PORTA / DIVISÓRIA , MOD. AGST, REF. TROX OU SIMILAR**				
42.6.1	52,5 X 52,5 CM	PC	1.674,00	1.047,32	1.753.213,68
42.7	**CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL COMPLETA (SENSOR E ATUADO), MOD. TVTD , REF. TROX OU SIMILAR**				
42.7.1	90 X 50 CM	PC	18,00	11.895,30	214.115,40
42.7.2	80 X 50 CM	PC	18,00	11.419,48	205.550,64
42.7.3	90 X 40 CM	PC	18,00	11.419,48	205.550,64
42.7.4	80 X 40 CM	PC	72,00	10.962,70	789.314,40
42.7.5	70 X 40 CM	PC	18,00	10.524,18	189.435,24
42.7.6	60 X 40 CM	PC	36,00	10.103,22	363.715,92
42.7.7	50 X 40 CM	PC	162,00	9.974,91	1.615.935,42
42.7.8	40 X 40 CM	PC	54,00	9.575,89	517.098,06
42.7.9	50 X 30 CM	PC	36,00	9.051,12	325.840,32
42.7.10	40 X 30 CM	PC	90,00	7.591,72	683.254,80
42.7.11	30 X 30 CM	PC	36,00	7.481,64	269.339,04
42.7.12	30 X 20 CM	PC	18,00	7.276,46	130.976,28
42.7.13	20 X 20 CM	PC	36,00	7.184,52	258.642,72
42.8	**GRELHA PARA RETORNO COM REGISTRO , MO. AR/AG , MONTAGEM CONTÍNUA , REF. TROX OU SIMILAR**				
42.8.1	122,5 X 52,5 CM	PC	180,00	942,54	169.657,20
42.9	**REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR**				
42.9.1	120 X 51 CM	PC	36,00	1.484,53	53.443,08
42.9.2	140 X 51 CM	PC	18,00	1.649,33	29.687,94
42.9.3	100 X 51 CM	PC	18,00	1.319,73	23.755,14
42.9.4	80 X 51 CM	PC	18,00	1.155,18	20.793,24
42.9.5	90 X 34,5 CM	PC	36,00	651,58	23.456,88
42.9.6	60 X 34,5 CM	PC	72,00	696,46	50.145,12
42.9.7	40 X 34,5 CM	PC	180,00	571,29	102.832,20
42.10	**GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR**				
42.10.1	52,5 X 32,5 CM	PC	45,00	295,71	13.306,95
42.11	**DAMPER CORTA-FOGO MOD. FKA, REF. TROX OU SIMILAR**				
42.11.1	40 X 20	PC	18,00	1.035,39	18.637,02
	SUB - TOTAL				**13.614.036,84**

CPE 18034 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
43	DUTOS				
43.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
43.1.1	CHAPA # 26	KG	48.499,20	29,69	1.439.941,25
43.1.2	CHAPA # 24	KG	110.880,00	29,69	3.292.027,20
43.1.3	CHAPA # 22	KG	51.955,20	29,69	1.542.549,89
43.1.4	CHAPA # 20	KG		29,69	
43.1.5	CHAPA # 18	KG		29,69	
43.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
43.2.1	DIÂMETRO = 20 MM	M	5.644,80	145,75	822.729,60
43.2.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	576,00	155,24	89.418,24
	SUB - TOTAL				7.186.666,18
44	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
44.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
44.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	21.360,00	30,56	652.761,60
	SUB - TOTAL				652.761,60
45	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
45.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
45.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	9.135,00	266,26	2.432.285,10
	SUB - TOTAL				2.432.285,10
46	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
46.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
46.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	83,08	110,71	9.197,45
46.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	124,62	154,92	19.305,42
46.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	M	498,46	309,91	154.478,22
46.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
46.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	41,54	575,47	23.904,14
46.2.2	DIÂMETRO = 75 MM	M	166,15	686,12	114.001,48
	SUB - TOTAL				320.886,71

CPE 15035 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
47	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
47.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
47.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	83,08	75,04	6.234,09
47.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	124,62	117,67	14.663,49
47.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	M	498,46	156,87	78.193,66
47.1.4	DIÂMETRO = 65 MM	M	41,54	211,80	8.797,85
47.1.5	DIÂMETRO = 75 MM	M	166,15	228,34	37.939,57
	SUB - TOTAL				145.828,66
48	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
48.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
48.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	63,00	952,38	59.999,94
48.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	18,00	2.172,61	39.106,98
48.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1)	CJ	9,00	2.693,46	24.241,14
48.2	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO FLANGEADA / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
48.2.1	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	54,00	4.211,39	227.415,06
	SUB - TOTAL				350.763,12
49	VÁLVULAS DE CONTROLE				
49.1	VALVULAS DE CONTROLE "ON -OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.				
49.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	63,00	609,71	38.411,73
49.2	VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.				
49.2.1	DIÂMETRO = 1 1/4" - CV= 18,7 (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	18,00	1.750,44	31.507,92
49.2.2	DIÂMETRO = 2" - CV = 46,8 (FC-313S1/FC-327S1)	CJ	18,00	2.671,25	48.082,50
49.2.3	DIÂMETRO = 1 1/2" - CV = 29,2 (FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-328S1/FC-321S1)	CJ	45,00	2.156,54	97.044,30
	SUB - TOTAL				215.046,45

CPEL 150336 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
50	FECHAMENTO HIDRÁULICO				
50.1	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)				
50.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	63,00	110,40	6.955,20
50.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	18,00	158,06	2.845,08
50.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1)	CJ	9,00	181,93	1.637,37
50.1.4	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	54,00	209,34	11.304,36
	SUB - TOTAL				22.742,01
51	QUAORO ELÉTRICO				
51.1	QUADRO ELÉTRICO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ				
51.1.1	POTÊNCIA = 180W (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	PC	54,00	537,14	29.005,56
51.1.2	POTÊNCIA = 240 W (FC-320S1)	PC	9,00	644,59	5.801,31
51.2	QUAORO ELÉTRICO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ				
51.2.1	POTÊNCIA = 5 CV (FC-317S1/FC-323S1) C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA	PC	18,00	12.726,29	229.073,22
51.2.2	POTÊNCIA = 10 CV (FC-321S1)	PC	9,00	6.091,18	54.820,62
51.2.3	POTÊNCIA = 15 CV - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-324S1/FC327S1/FC-328S1)	PC	54,00	12.726,29	687.219,66
	SUB - TOTAL				1.005.920,37
52	AUTOMAÇÃO				
52.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	9,00	30.508,45	274.576,05
52.2	CONTROLADORAS	CJ	9,00	72.962,95	656.666,55
52.3	SENSORES	CJ	9,00	10.425,04	93.825,36
	SUB - TOTAL				1.025.067,96
53	DIVERSOS				
53.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	81,00	1.812,42	146.806,02
53.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES"	CJ	63,00	132,66	8.357,58
	SUB - TOTAL				155.163,60
	TOTAL - PAVIMENTO TIPO 1 (X 9)				29.388.738,91
	PAVIMENTO TIPO 2 (X 3)				
54	UNIDADES CLIMATIZADORAS				
54.1	UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO OE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR				
54.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	18,00	3.919,36	70.548,48
54.1.2	MODELO CEFEA-12 (FC-320S1) CAPACIDADE = 2,41 TR VAZÃO DE AR = 1490M3/H VAZÃO - AG = 1,0 M3/H MOTOR = 240 W	PC	3,00	4.244,12	12.732,36

CPE 13037 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
54.2	**UNIDADE CLÍMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
54.2.1	MODELO WD-35V OU SIMILAR (FC-313S1/FC-327S1) CAPACIDADE = 36,5TR VAZÃO DE AR = 27765 M3/H VAZÃO - AG = 15,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	6,00	28.983,08	173.898,48
54.2.2	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-314S1/FC-328S1) CAPACIDADE = 34,1TR VAZÃO DE AR = 24840 M3/H VAZÃO - AG = 14,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	6,00	25.841,20	155.047,20
54.2.3	MODELO WD-12V OU SIMILAR (FC-317S1/ FC-323S1) CAPACIDADE = 13,1TR VAZÃO DE AR = 10500 M3/H VAZÃO - AG = 5,6 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 5 CV	PC	6,00	14.880,62	89.283,72
54.2.4	MODELO WD-25V OU SIMILAR (FC-329S1/FC-332S1) CAPACIDADE = 32 TR VAZÃO DE AR = 22375 M3/H VAZÃO - AG = 13,8 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 10 CV	PC	6,00	22.111,00	132.666,00
54.2.5	MODELO WD-21V OU SIMILAR(FC-321S1) CAPACIDADE = 32,4 TR VAZÃO DE AR = 17940 M3/H VAZÃO - AG =13,9 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 10 CV	PC	3,00	24.916,01	74.748,03
54.2.6	MODELO WD-4H OU SIMILAR(FC-330S1/FC-331S1) CAPACIDADE = 3,6 TR VAZÃO DE AR = 3330 M3/H VAZÃO - AG =1,5M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 1 CV	PC	6,00	7.075,30	42.451,80
	SUB - TOTAL				**751.376,07**
55	**DIFUSÃO**				
55.1	**DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR**				
55.1.1	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PC	150,00	2.128,26	319.239,00
55.1.2	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PC	96,00	1.251,28	120.122,88
55.2	**DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / DUPLO , REF. TROX OU SIMILAR**				
55.2.1	TLA-51 / DUPLO (L=1,2M)	PC	2.316,00	532,76	1.233.872,16
55.3	**DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / SIMPLES, REF. TROX OU SIMILAR**				
55.3.1	TLA-51 / SIMPLES (L=1,2M)	PC	96,00	479,48	46.030,08
55.4	**REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR**				
55.4.1	60 X 20,5 CM	PC	12,00	596,73	7.160,76
55.4.2	60 X 10,5 CM	PC	12,00	394,57	4.734,84

CPE 150038 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
55.4.3	30 X 10,5 CM	PC	120,00	313,72	37.646,40
55.5	**CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR**				
55.5.1	60 X 51 CM	PC	3,00	2.702,61	8.107,83
55.5.2	80 X 34,5 CM	PC	6,00	3.600,60	21.603,60
55.5.3	60 X 34,5 CM	PC	12,00	2.700,42	32.405,04
55.5.4	40 X 34,5 CM	PC	6,00	2.351,14	14.106,84
55.6	**VENEZIANA PARA FIXAÇÃO EM PORTA / DIVISÓRIA , MOD. AGST, REF. TROX OU SIMILAR**				
55.6.1	52,5 X 52,5 CM	PC	558,00	1.047,32	584.404,56
55.7	**CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL COMPLETA (SENSOR E ATUADOR) , MOD. TVTD , REF. TROX OU SIMILAR**				
55.7.1	90 X 50 CM	PC	6,00	11.895,30	71.371,80
55.7.2	80 X 50 CM	PC	6,00	11.419,48	68.516,88
55.7.3	90 X 40 CM	PC	6,00	11.419,48	68.516,88
55.7.4	80 X 40 CM	PC	24,00	10.962,70	263.104,80
55.7.5	70 X 40 CM	PC	6,00	10.524,18	63.145,08
55.7.6	60 X 40 CM	PC	12,00	10.103,22	121.238,64
55.7.7	50 X 40 CM	PC	54,00	9.974,91	538.645,14
55.7.8	40 X 40 CM	PC	18,00	9.575,89	172.366,02
55.7.9	50 X 30 CM	PC	12,00	9.051,12	108.613,44
55.7.10	40 X 30 CM	PC	30,00	7.591,72	227.751,60
55.7.11	30 X 30 CM	PC	12,00	7.481,64	89.779,68
55.7.12	30 X 20 CM	PC	6,00	7.276,46	43.658,76
55.7.13	20 X 20 CM	PC	12,00	7.184,52	86.214,24
55.8	**GRELHA PARA RETORNO COM REGISTRO , MO. AR/AG , MONTAGEM CONTÍNUA , REF. TROX OU SIMILAR**				
55.8.1	122,5 X 52,5 CM	PC	60,00	942,54	56.552,40
55.9	**REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR**				
55.9.1	120 X 51 CM	PC	12,00	1.484,53	17.814,36
55.9.2	140 X 51 CM	PC	6,00	1.649,33	9.895,98
55.9.3	100 X 51 CM	PC	6,00	1.319,73	7.918,38
55.9.4	80 X 51 CM	PC	6,00	1.155,18	6.931,08
55.9.5	90 X 34,5 CM	PC	12,00	651,58	7.818,96
55.9.6	60 X 34,5 CM	PC	24,00	696,46	16.715,04
55.9.7	40 X 34,5 CM	PC	60,00	571,29	34.277,40
55.10	**GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR**				
55.10.1	52,5 X 32,5 CM	PC	15,00	295,71	4.435,65
55.11	**DAMPER CORTA-FOGO MOD. FKA, REF. TROX OU SIMILAR**				
55.11.1	40 X 20	PC	6,00	1.035,39	6.212,34
	SUB - TOTAL				**4.520.928,54**
56	**DUTOS**				
56.1	**DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS**				
56.1.1	CHAPA # 26	KG	16.166,40	29,69	479.980,42
56.1.2	CHAPA # 24	KG	36.960,00	29,69	1.097.342,40
56.1.3	CHAPA # 22	KG	17.318,40	29,69	514.183,30
56.1.4	CHAPA # 20	KG		29,69	
56.1.5	CHAPA # 18	KG		29,69	

CPE 18039 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
56.2	**DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR**				
56.2.1	DIÂMETRO = 20 MM	M	2.940,00	145,75	428.505,00
56.2.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	300,00	155,24	46.572,00
	SUB - TOTAL				**2.566.583,12**
57	**ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS**				
57.1	**MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS**				
57.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	7.120,00	30,56	217.587,20
	SUB - TOTAL				**217.587,20**
58	**TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS**				
58.1	**MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR**				
58.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	3.045,00	266,26	810.761,70
	SUB - TOTAL				**810.761,70**
59	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA**				
59.1	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO**				
59.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	27,69	110,71	3.065,82
59.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	41,54	154,92	6.435,14
59.2	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO**				
59.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	180,00	575,47	103.584,60
59.2.2	DIÂMETRO = 75 MM	M	55,38	686,12	38.000,49
	SUB - TOTAL				**151.086,05**
60	**ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA**				
60.1	**ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/[m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR**				
60.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	27,69	75,04	2.078,03
60.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	41,54	117,67	4.887,83
60.1.3	DIÂMETRO = 65 MM	M	180,00	211,80	38.124,00
60.1.4	DIÂMETRO = 75 MM	M	55,38	228,34	12.646,52
	SUB - TOTAL				**57.736,38**

CPE 15040 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
61	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
61.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
61.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	21,00	952,38	19.999,98
61.1.2	DIÂMETRO = 25MM (FC-330S1/FC-331S1)	CJ	6,00	952,38	5.714,28
61.1.3	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	6,00	2.172,61	13.035,66
61.1.4	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1/FC-329S1/FC-332S1)	CJ	9,00	2.693,46	24.241,14
61.2	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO FLANGEADA / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
61.2.1	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	12,00	4.211,39	50.536,68
	SUB - TOTAL				113.527,74
62	VÁLVULAS DE CONTROLE				
62.1	VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.				
62.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	21,00	609,71	12.803,91
62.2	VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.				
62.2.1	DIÂMETRO = 1 1/4" - CV= 18,7 (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	6,00	1.750,44	10.502,64
62.2.2	DIÂMETRO = 2" - CV = 46,8 (FC-313S1/FC-327S1)	CJ	6,00	2.671,25	16.027,50
62.2.3	DIÂMETRO = 1 1/2" - CV = 29,2 (FC-314S1/FC-329S1/FC-332S1/FC-328S1/FC-321S1)	CJ	15,00	2.156,54	32.348,10
62.2.4	DIÂMETRO = 1/2" - CV = 4,7 (FC-330S1/FC-331S1)	CJ	6,00	1.207,05	7.242,30
	SUB - TOTAL				78.924,45
63	FECHAMENTO HIDRÁULICO				
63.1	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)				
63.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	21,00	110,40	2.318,40
63.1.2	DIÂMETRO = 25MM (FC-330S1/FC-331S1)	CJ	6,00	120,60	723,60
63.1.3	DIÂMETRO = 38MM (FC-317S1/FC-323S1)	CJ	6,00	158,06	948,36
63.1.4	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1/FC-329S1/FC-332S1)	CJ	9,00	181,93	1.637,37
63.1.5	DIÂMETRO = 65MM (FC-313S1/FC-314S1/FC-318S1/FC-327S1/FC-328S1)	CJ	12,00	209,34	2.512,08
	SUB - TOTAL				8.139,81

CPE 15094/1 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
64	QUADRO ELÉTRICO				
64.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
64.1.1	POTÊNCIA = 180W (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	PC	18,00	537,14	9.668,52
64.1.2	POTÊNCIA = 240 W (FC-320S1)	PC	3,00	644,59	1.933,77
64.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
64.2.1	POTÊNCIA = 1 CV (FC-330S1/FC-331S1)	PC	6,00	6.091,18	36.547,08
64.2.2	POTÊNCIA = 5 CV (FC-317S1/FC-323S1)- C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA	PC	6,00	12.726,29	76.357,74
64.2.3	POTÊNCIA = 10 CV (FC-321S1/FC-320S1)	PC	6,00	6.091,18	36.547,08
64.2.4	POTÊNCIA = 15 CV - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA (FC-313S1/FC-314S1/FC-324S1/FC327S1/FC-328S1)	PC	12,00	12.726,29	152.715,48
64.2.3	POTÊNCIA = 10 CV (FC-321S1/FC-320S1/FC-332S1)	PC	9,00	6.091,18	54.820,62
64.2.3	POTÊNCIA = 10 CV (FC-332S1)	PC	3,00	6.091,18	18.273,54
	SUB - TOTAL				**386.863,83**
65	AUTOMAÇÃO				
65.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	3,00	37.288,10	111.864,30
65.2	CONTROLADORAS	CJ	3,00	84.773,93	254.321,79
65.3	SENSORES	CJ	3,00	12.741,74	38.225,22
	SUB - TOTAL				**404.411,31**
66	DIVERSOS				
66.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO . TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	27,00	1.812,42	48.935,34
66.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES"	CJ	27,00	132,66	3.581,82
	SUB - TOTAL				**52.517,16**
	TOTAL PAVIMENTO TIPO 2				**10.120.443,36**
	9 º PAVIMENTO				
67	UNIDADES CLIMATIZADORAS				
67.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR**				
67.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	6,00	3.919,36	23.516,16
67.1.2	MODELO CEFEA-16 (FC-333A-HS1/ FC-335A-HS1) CAPACIDADE = 3,87 TR VAZÃO DE AR = 1520M3/H VAZÃO - AG = 1,7 M3/H MOTOR = 430 W	PC	16,00	4.857,22	77.715,52
67.2	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
67.2.1	MODELO WD-17V OU SIMILAR (FC-334S1) CAPACIDADE = 25,7TR VAZÃO DE AR = 12400 M3/H VAZÃO - AG = 11,1 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 11CV	PC	1,00	24.135,10	24.135,10
	SUB - TOTAL				**125.366,78**

CPE 250425 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
68	VENTILADORES				
68.1	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR				
68.1.1	MODELO BSS - 445 OU SIMILAR (VI-309S1 A / B) VAZÃO = 3040 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 20 MMCA POTÊNCIA = 0,5 CV	PC	2,00	6.268,58	12.537,16
68.2	FILTRO ELETROSTÁTICO DE SIMPLES ESTÁGIO COMPLETO (MÓDULO DE FILTRAGEM + VENTILADOR) , REF. TUMA INDUSTRIAL OU SIMILAR				
68.2.1	FET-21-H 1/2-Arr1 OU SIMILAR (VI-311A/BS1) VAZÃO = 5600 M3/H PRESSÃO EST. DISP. =60 MMCA POTÊNCIA = 2CV	PC	2,00	11.936,31	23.872,62
	SUB - TOTAL				36.409,78
69	DIFUSÃO				
69.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN ("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
69.1.1	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PC	58,00	1.251,28	72.574,24
69.2	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR				
69.2.1	20 X 10,5 CM	PC	22,00	313,72	6.901,84
69.3	GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/AG , REF. TROX OU SIMILAR				
69.3.1	32,5 X 12,5 CM	PC	2,00	127,26	254,52
69.4	DAMPER CORTA-FOGO MOD. FKA , REF. TROX OU SIMILAR				
69.4.1	60 X 34,5 CM	PC	2,00	1.325,89	2.651,78
69.4.2	40 X 40 CM	PC	2,00	1.184,57	2.369,14
69.5	GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. VAT/DG , REF. TROX OU SIMILAR				
69.5.1	7,5 X 122,5 CM	PC	16,00	390,92	6.254,72
69.6	CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR				
69.6.1	80 X 34,5 CM	PC	2,00	3.600,60	7.201,20
69.7	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR				
69.7.1	60 X 34,5 CM	PC	2,00	696,46	1.392,92
69.8	VENEZIANA COM TELA PARA DESCARGA DE AR MOD. AWG, REF. TROX OU SIMILAR				
69.8.1	78,5 X 82,5 CM	PC	2,00	1.469,63	2.939,26
69.9	COIFA EM AÇO INOX (BITOLA 20) CO FILTRO INERCIAL , DE FABRICAÇÃO ESPECIAL				
69.9.1	180 X 130 X 60 CM	PC	2,00	68.814,42	137.628,84

CPE CODEMIG 160043

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
69.10	**GRELHA DE DUPLA DEFELXÃO COM REGISTRO , AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR**				
69.10.1	52,5 X 32,5 CM	PC	5,00	295,71	1.478,55
69.12	**DAMPER CORTA-FOGO MOD. FK-A , REF. TROX**				
69.12.1	40 X 40 CM	PC	2,00	1.184,57	2.369,14
69.13	**GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR**				
69.13.1	52,5 X 32,5 CM	PC	5,00	295,71	1.478,55
	SUB - TOTAL				**245.494,70**
70	**DUTOS**				
70.1	**DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUÍNDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAÍS ACESSÓRIOS**				
70.1.1	CHAPA # 26	KG	288,00	29,69	8.550,72
70.1.2	CHAPA # 24	KG	800,00	29,69	23.752,00
70.1.3	CHAPA # 22	KG	288,00	29,69	8.550,72
70.1.4	CHAPA # 20	KG		29,69	
70.1.5	CHAPA # 18	KG		29,69	
70.2	**DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR**				
70.2.1	DIÂMETRO = 25 MM	M	64,00	155,24	9.935,36
	SUB - TOTAL				**50.788,80**
71	**ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS**				
71.1	**MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICD DOS DUTOS**				
71.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	133,33	30,56	4.074,67
	SUB - TOTAL				**4.074,67**
72	**TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS**				
72.1	**MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR**				
72.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	62,50	266,26	16.641,25
	SUB - TOTAL				**16.641,25**
73	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA**				
73.1	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO**				
73.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	110,71	1.021,94
73.1.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	46,15	154,92	7.150,15
73.1.3	DIÂMETRO = 32 MM	M	78,46	154,92	12.155,26
73.1.4	DIÂMETRO = 38 MM	M	13,85	199,21	2.758,29
73.1.5	DIÂMETRO = 50 MM	M	101,54	309,91	31.467,78

CPE 15044 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
73.2	**TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES . COM ISOLAMENTO TÉRMICO**				
73.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	4,62	575,47	2.656,02
	SUB - TOTAL				**57.209,44**
74	**ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA**				
74.1	**ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K(à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR**				
74.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	75,04	692,68
74.1.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	46,15	90,76	4.188,92
74.1.3	DIÂMETRO = 32 MM	M	78,46	117,67	9.232,57
74.1.4	DIÂMETRO = 38 MM	M	13,85	133,47	1.848,05
74.1.5	DIÂMETRO = 50 MM	M	101,54	156,87	15.928,34
74.1.6	DIÂMETRO = 65 MM	M	4,62	211,80	977,54
	SUB - TOTAL				**32.868,10**
75	**VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA**				
75.1	**VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO**				
75.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	CJ	6,00	952,38	5.714,28
75.1.2	DIÂMETRO = 25MM (FC-333A-HS1/FC-335A-HS1)	CJ	16,00	952,38	15.238,08
75.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-334S1)	CJ	1,00	2.693,46	2.693,46
	SUB - TOTAL				**23.645,82**
76	**VÁLVULAS DE CONTROLE**				
76.1	**VÁLVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.**				
76.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	CJ	6,00	609,71	3.658,26
76.2	**VÁLVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.**				
76.2.1	DIÂMETRO =1 1/2" - CV = 29,2 (FC-334S1)	CJ	1,00	2.156,54	2.156,54
76.2.2	DIÂMETRO = 1/2" - CV = 4,7 (FC-333A/HS1, FC-335A/HS1)	CJ	16,00	609,71	9.755,36
	SUB - TOTAL				**15.570,16**
77	**FECHAMENTO HIDRÁULICO**				
77.1	**CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)**				
77.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	CJ	6,00	110,40	662,40
77.1.2	DIÂMETRO = 25MM (FC-333A-HS1/FC-335A-HS1)	CJ	16,00	120,60	1.929,60
	DIÂMETRO = 50MM (FC-334S1)	CJ	1,00	181,93	181,93
	SUB - TOTAL				**2.773,93**

CPE 180045 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
78	**QUADRO ELÉTRICO**				
78.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
78.1.1	POTÊNCIA = 180 W (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	CJ	6,00	537,14	3.222,84
78.1.2	POTÊNCIA = 430 W (FC-333A-HS1/FC-335A-HS1)	CJ	16,00	644,59	10.313,44
78.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
78.2.1	POTÊNCIA = 7,5 CV (FC-334S1)	PC	1,00	6.091,18	6.091,18
	SUB - TOTAL				**19.627,46**
79	**AUTOMAÇÃO**				
79.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	3.389,82	3.389,82
79.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	68.176,62	68.176,62
79.3	SENSORES	CJ	1,00	1.158,33	1.158,33
	SUB - TOTAL				**72.724,77**
80	**DIVERSOS**				
80.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	1,00	1.812,42	1.812,42
80.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	22,00	132,66	2.918,52
	SUB - TOTAL				**4.730,94**
	TOTAL 9 ºPAVIMENTO				**707.926,60**
	14 º PAVIMENTO				
81	**UNIDADES CLIMATIZADORAS**				
81.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO FANCOLETE DE AMBIENTE - MODELO DE TETO, REF. TRANE OU SIMILAR**				
81.1.1	MODELO CEFEA-08 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1) CAPACIDADE = 1,61 TR VAZÃO DE AR = 1020 M3/H VAZÃO - AG = 0,70 M3/H MOTOR = 180 W	PC	6,00	3.919,36	23.516,16
81.1.1	MODELO CEFEA-12 (FC-320S1) CAPACIDADE = 2,41 TR VAZÃO DE AR = 1490M3/H VAZÃO - AG = 1,0 M3/H MOTOR = 240 W	PC	1,00	4.247,32	4.247,32
81.2	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
81.2.1	MODELO WD-35V OU SIMILAR (FC-336S1/FC-343S1) CAPACIDADE = 40,7TR VAZÃO DE AR = 27765 M3/H VAZÃO - AG = 17,5 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	2,00	27.779,84	55.559,68

CPE 180946 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
81.2.2	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-337S1/FC-344S1) CAPACIDADE = 38,2TR VAZÃO DE AR = 26000 M3/H VAZÃO - AG = 16,4 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15CV	PC	2,00	25.841,20	51.682,40
81.2.3	MODELO WD-12V OU SIMILAR (FC-338S1/ FC-341S1) CAPACIDADE = 14,5TR VAZÃO DE AR = 10500 M3/H VAZÃO - AG = 6,2 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 5 CV	PC	2,00	17.760,48	35.520,96
81.2.4	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-339S1/FC-342S1) CAPACIDADE = 39,5 TR VAZÃO DE AR = 26000 M3/H VAZÃO - AG = 17,0 M3/H NÚMERO DE ROWS = 6 MOTOR = 15 CV	PC	2,00	25.841,20	51.682,40
81.2.5	MODELO WD-21V OU SIMILAR(FC-340S1) CAPACIDADE = 35,4 TR (FC- 112) VAZÃO DE AR =18000 M3/H VAZÃO - AG =15,2 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 10 CV	PC	1,00	25.841,20	25.841,20
	SUB - TOTAL				**248.050,12**
82	**DIFUSÃO**				
82.1	**DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR**				
82.1.1	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PC	50,00	2.128,26	106.413,00
82.1.2	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PC	32,00	1.251,28	40.040,96
82.2	**DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / DUPLO , REF. TROX OU SIMILAR**				
82.2.1	TLA-51 / DUPLO (L=1,2M)	PC	784,00	532,76	417.683,84
82.3	**DIFUSOR TIPO "TROFFER" PARA LUMINÁRIAS ,COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MOD. TLA / SIMPLES, REF. TROX OU SIMILAR**				
82.3.1	TLA-51 / SIMPLES (L=1,2M)	PC	32,00	479,48	15.343,36
82.4	**REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR**				
82.4.1	60 X 20,5 CM	PC	4,00	596,73	2.386,92
82.4.2	60 X 10,5 CM	PC	4,00	394,57	1.578,28
82.4.3	30 X 10,5 CM	PC	40,00	313,72	12.548,80
82.5	**CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR DAMPER CORTA-FOGO E REGISTRO , MOD. FKA + JN-B, REF. TROX OU SIMILAR**				
82.5.1	60 X 51 CM	PC	1,00	2.702,61	2.702,61
82.5.2	80 X 34,5 CM	PC	2,00	3.600,60	7.201,20
82.5.3	60 X 34,5 CM	PC	4,00	2.700,42	10.801,68
82.5.4	40 X 34,5 CM	PC	2,00	571,29	1.142,58
82.6	**VENEZIANA PARA FIXAÇÃO EM PORTA / DIVISÓRIA , MOD. AGST, REF. TROX OU SIMILAR**				
82.6.1	52,5 X 52,5 CM	PC	186,00	1.047,32	194.801,52

CPEL 28047 G

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
82.7	CAIXA DE VAOLUME VARIÁVEL COMPLETA (SENSOR E ATUADOR), MOD. TVTD , REF. TROX OU SIMILAR				
82.7.1	90 X 50 CM	PC	2,00	11.895,30	23.790,60
82.7.2	80 X 50 CM	PC	2,00	11.419,48	22.838,96
82.7.3	90 X 40 CM	PC	2,00	11.419,48	22.838,96
82.7.4	80 X 40 CM	PC	8,00	10.962,70	87.701,60
82.7.5	70 X 40 CM	PC	2,00	10.524,18	21.048,36
82.7.6	60 X 40 CM	PC	4,00	10.103,22	40.412,88
82.7.7	50 X 40 CM	PC	18,00	9.974,91	179.548,38
82.7.8	40 X 40 CM	PC	10,00	9.575,89	95.758,90
82.7.9	50 X 30 CM	PC	4,00	9.051,12	36.204,48
82.7.10	40 X 30 CM	PC	11,00	7.591,72	83.508,92
82.7.11	30 X 30 CM	PC	4,00	7.481,64	29.926,56
82.7.12	30 X 20 CM	PC	2,00	7.276,46	14.552,92
82.7.13	20 X 20 CM	PC	4,00	7.184,52	28.738,08
82.8	GRELHA PARA RETORNO COM REGISTRO , MO. AR/AG , MONTAGEM CONTÍNUA , REF. TROX OU SIMILAR				
82.8.1	122,5 X 52,5 CM	PC	20,00	942,54	18.850,80
82.9	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR				
82.9.1	120 X 51 CM	PC	4,00	1.484,53	5.938,12
82.9.2	140 X 51 CM	PC	2,00	1.649,33	3.298,66
82.9.3	100 X 51 CM	PC	2,00	1.319,73	2.639,46
82.9.4	80 X 51 CM	PC	2,00	1.155,18	2.310,36
82.9.5	90 X 34,5 CM	PC	4,00	651,58	2.606,32
82.9.6	60 X 34,5 CM	PC	8,00	696,46	5.571,68
82.9.7	40 X 34,5 CM	PC	20,00	571,29	11.425,80
82.10	GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM REGISTRO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR				
82.10.1	52,5 X 32,5 CM	PC	5,00	295,71	1.478,55
82.11	DAMPER CORTA-FOGO MOD. FKA , REF. TROX OU SIMILAR				
82.11.1	40 X 20 CM	PC	2,00	1.035,39	2.070,78
	SUB - TOTAL				1.555.704,88
83	DUTOS				
83.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUINDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
83.1.1	CHAPA # 26	KG	6.118,40	29,69	181.655,30
83.1.2	CHAPA # 24	KG	13.548,80	31,26	423.535,49
83.1.3	CHAPA # 22	KG	6.348,80	29,69	188.495,87
83.1.4	CHAPA # 20	KG		29,69	
83.1.5	CHAPA # 18	KG		29,69	
83.2	DUTO FLEXÍVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES. REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
83.2.1	DIÂMETRO = 20 MM	M	627,20	145,75	91.414,40
83.2.2	DIÂMETRO = 25 MM	M	64,00	155,24	9.935,36
	SUB - TOTAL				895.036,42

CPE 15048 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção — oas — queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais — GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
84	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
84.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
84.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	2.606,67	30,56	79.659,73
	SUB - TOTAL				79.659,73
85	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
85.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
85.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	1.115,00	266,26	296.879,90
	SUB - TOTAL				296.879,90
86	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
86.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
86.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	110,71	1.021,94
86.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	13,85	154,92	2.145,05
86.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
86.2.1	DIÂMETRO = 65 MM	M	60,00	575,47	34.528,20
86.2.2	DIÂMETRO = 75 MM	M	18,46	686,12	12.666,83
	SUB - TOTAL				50.362,02
87	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
87.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
87.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	M	9,23	75,04	692,68
87.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	M	13,85	117,67	1.629,28
87.1.3	DIÂMETRO = 65 MM	M	60,00	211,80	12.708,00
87.1.4	DIÂMETRO = 75 MM	M	18,46	228,34	4.215,51
	SUB - TOTAL				19.245,47
88	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
88.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
88.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	952,38	6.666,66
88.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-338S1/FC-341S1)	CJ	2,00	2.351,23	4.702,46
88.2	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO FLANGEADA / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
88.2.1	DIÂMETRO = 65MM (FC-336S1/FC-337S1/FC-339S1/FC-340S1/FC-342S1/FC-343S1/FC-344S1)	CJ	7,00	4.211,39	29.479,73

CPE 15049 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	SUB - TOTAL				**40.848,85**
89	**VÁLVULAS DE CONTROLE**				
89.1	**VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.**				
89.1.1	DIÂMETRO = 3/4" - CV = 2,9 (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	609,71	4.267,97
89.2	**VALVULAS DE CONTROLE "PROPORCIONAL" , COM "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSQUEADAS , COM SINAL DE SAÍDA DE 4-20 MA OU 0-10V, OU 2-10V VDC, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 E ALIMENTAÇÕES EM 24V/1F/60HZ.**				
89.2.1	DIÂMETRO = 1 1/4" - CV = 18,7 (FC-338S1/FC-341S1)	CJ	2,00	1.750,44	3.500,88
89.2.2	DIÂMETRO = 2" - CV = 46,8 (FC-336S1/FC-337S1/FC-339S1/FC-340S1/FC-342S1/FC-343S1/FC-344S1)	CJ	7,00	2.671,25	18.698,75
	SUB - TOTAL				**26.467,60**
90	**FECHAMENTO HIDRÁULICO**				
90.1	**CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)**				
90.1.1	DIÂMETRO = 19MM (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1/FC-320S1)	CJ	7,00	110,40	772,80
90.1.2	DIÂMETRO = 38MM (FC-338S1/FC-339S1)	CJ	2,00	158,06	316,12
90.1.3	DIÂMETRO = 50MM (FC-321S1)	CJ	1,00	181,93	181,93
90.1.4	DIÂMETRO = 65MM (FC-336S1/FC-337S1/FC-339S1/FC-340S1/FC-342S1/FC-343S1/FC-344S1)	CJ	7,00	209,34	1.465,38
	SUB - TOTAL				**2.736,23**
91	**QUADRO ELÉTRICO**				
91.1	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ**				
91.1.1	POTÊNCIA = 180W (FC-315S1/FC-316S1/FC-319S1/FC-322S1/FC-325S1/FC326S1)	PC	6,00	537,14	3.222,84
91.1.2	POTÊNCIA = 240 W (FC-320S1)	PC	1,00	644,59	644,59
91.2	**QUADRO ELÉTRICO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ**				
91.2.1	POTÊNCIA = 5 CV (FC-338S1/FC-341S1)-C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA	PC	2,00	12.726,29	25.452,58
91.2.2	POTÊNCIA = 10 CV (FC-40S1)	PC	1,00	6.091,18	6.091,18
91.2.3	POTÊNCIA = 15CV - C/ VARIADOR DE FREQUÊNCIA (FC-336S1/FC-337S1/FC-339S1/FC-340S1/FC-342S1/FC-343S1/FC-344S1)	PC	6,00	12.726,29	76.357,74
	SUB - TOTAL				**111.768,93**
92	**AUTOMAÇÃO**				
92.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDD COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	30.508,45	30.508,45
92.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	78.623,97	78.623,97
92.3	SENSORES	CJ	1,00	10.425,04	10.425,04
	SUB - TOTAL				**119.557,46**
93	**DIVERSOS**				
93.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - UNID. CLIMATIZADORAS	CJ	9,00	1.812,42	16.311,78
93.2	SUPORTE COM CALÇO AMORTECEDOR - "FANCOLETES "	CJ	7,00	132,66	928,62
	SUB - TOTAL				**17.240,40**

CPE 150060 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	TOTAL 14º PAVIMENTO				**3.463.558,01**
	COBERTURA				
94	**VENTILADORES**				
94.1	**VENTILADOR CENTRÍFUGO DUPLA ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR**				
94.1.1	MODELO BSD -630 OU SIMILAR (VI-302S1 A - F) VAZÃO = 25565 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 50 MMCA POTÊNCIA = 10 CV	PC	6,00	9.811,60	58.869,60
94.1.2	MODELO BSD -630 OU SIMILAR (VE-307S1 A - H) VAZÃO = 26895 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 10 CV	PC	8,00	9.811,60	78.492,80
94.2	**CAIXA VENTILADORA COM FILTRO CLASSE G3, DOTADA DE VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR**				
94.2.1	MODELO BBS - 710 OU SIMILAR (VI -303S1) VAZÃO = 22100 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 7,5 CV	PC	2,00	22.671,95	45.343,90
94.2.2	MODELO BBS - 800 OU SIMILAR (VI -304S1 A / B) VAZÃO = 31465 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 10 CV	PC	2,00	44.002,34	88.004,68
94.2.3	MODELO BBS - 800 OU SIMILAR (VI -305S1 A / B) VAZÃO = 34295 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 10 CV	PC	2,00	44.002,34	88.004,68
94.2.4	MODELO BBS - 450 OU SIMILAR (VE -308S1 A - D) C/ PINTURA EPOXY VAZÃO = 10165 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PC	4,00	7.547,62	30.190,48
94.2.5	MODELO BBS - 450 OU SIMILAR (VE -309S1 A / B) C/ PINTURA EPOXY VAZÃO = 9310 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PC	2,00	7.547,62	15.095,24
94.2.6	MODELO BBS - 500 OU SIMILAR (VE -310S1 A / B) C/ PINTURA EPOXY VAZÃO = 10640 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 40 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PC	2,00	10.178,33	20.356,66
94.2.7	MODELO BBS - 560 OU SIMILAR (VE -312S1) C/ PINTURA EPOXY VAZÃO = 13400 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 20 MMCA POTÊNCIA = 2 CV	PC	2,00	11.889,54	23.779,08
	SUB - TOTAL				**448.137,12**

CPE 15905 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95	DIFUSÃO				
95.1	GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. AT/DG , REF. TROX OU SIMILAR				
95.1.1	102,5 X 32,5 CM	PC	3,00	656,67	1.970,01
95.1.2	52,5 X 32,5 CM	PC	2,00	295,71	591,42
95.1.3	42,5 X 32,5 CM	PC	3,00	298,02	894,06
95.2	FILTRO E REGISTRO PARA TOMADA DE AR EXTERNO MOD. DF / FMB , REF. TROX OU SIMILAR				
95.2.1	50 X 50 CM	PC	48,00	1.336,76	64.164,48
95.3	VENEZIANA COM TELA PARA TOMADA DE AR MOD. AWG , REF. TROX OU SIMILAR				
95.3.1	198,5 99 CM	PC	8,00	3.392,16	27.137,28
95.3.2	178,5 X 115,5 CM	PC	5,00	3.522,81	17.614,05
95.4	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B , REF. TROX OU SIMILAR				
95.4.1	120 X 84 CM	PC	4,00	2.351,06	9.404,24
95.4.2	80 X 84 CM	PC	20,00	1.849,41	36.988,20
95.4.3	180 X 117 CM	PC	5,00	5.324,14	26.620,70
95.4.4	40 X 84CM	PC	4,00	1.857,02	7.428,08
95.4.5	51 X 60 CM	PC	4,00	1.083,67	4.334,68
95.5	VENEZIANA PARA FIXAÇÃO EM PORTA / PAREDE MOD. AGS-T , REF. TROX OU SIMILAR				
95.5.1	122,5 X 52,5	PC	4,00	2.000,43	8.001,72
	SUB - TOTAL				205.148,92
96	DUTOS				
96.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO. INCLUINDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
96.1.1	CHAPA # 26	KG	179,20	29,69	5.320,45
96.1.2	CHAPA # 24	KG	403,20	29,69	11.971,01
96.1.3	CHAPA # 22	KG	1.792,00	29,69	53.204,48
96.1.4	CHAPA # 20	KG		29,69	
96.1.5	CHAPA # 18	KG	1.248,00	29,69	37.053,12
	SUB - TOTAL				107.549,06
97	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
97.1	MANTA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
97.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	150,00	30,56	4.584,00
	SUB - TOTAL				4.584,00

CPE 150052 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
SECRETARIA 2	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
98	QUADRO ELÉTRICO				
98.1	QUADRO ELÉTRICO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ				
98.1.1	POTÊNCIA = 2 CV	PC	1,00	6.091,18	6.091,18
98.1.2	POTÊNCIA = 40 CV (4 X 10CV)	PC	2,00	30.090,37	60.180,74
98.1.3	POTÊNCIA = 30 CV (3 X 10CV)	PC	2,00	22.598,22	45.196,44
98.1.4	POTÊNCIA = 20 CV (2 X 10CV)	PC	2,00	15.050,66	30.101,32
98.1.5	POTÊNCIA = 15 CV (2 X 7,5CV)	PC	1,00	13.992,98	13.992,98
98.1.6	POTÊNCIA = 6 CV (2 X 3CV)	PC	2,00	14.859,44	29.718,88
98.1.7	POTÊNCIA = 3 CV	PC	4,00	6.091,18	24.364,72
	SUB - TOTAL				209.646,26
99	AUTOMAÇÃO				
99.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	3.389,82	3.389,82
99.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	66.409,28	66.409,28
99.3	SENSORES	CJ	1,00	1.158,33	1.158,33
	SUB - TOTAL				70.957,43
100	DIVERSOS				
100.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - VENTILADORES	CJ	24,00	1.812,42	43.498,08
	SUB - TOTAL				43.498,08
	TOTAL COBERTURA				1.089.520,87
	TOTAL GERAL				54.307.312,64

CPE 160053 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
PLANILHA RESUMO	Revisão:
CONVIVÊNCIA	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	TOTAL
1	CONVIVÊNCIA			
1.1	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	GL	1,00	6.297.986,08
1.2	ARQUITETURA E ACABAMENTOS	GL	1,00	7.632.011,05
1.3	ELÉTRICA	GL	1,00	3.924.484,40
1.4	HIDRÁULICA	GL	1,00	117.341,83
1.5	INCÊNDIO	GL	1,00	592.296,76
1.6	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICAS	GL	1,00	10.642,51
1.7	SAP - AUTOMAÇÃO PREDIAL	GL	1,00	318.173,32
1.8	SDAI - DETECÇÃO E ALARME	GL	1,00	304.542,26
1.9	CABEAMENTO ESTRUTURADO	GL	1,00	235.707,21
1.10	AR CONDICIONADO	GL	1,00	5.743.016,10
	TOTAL ==>>			25.176.201,52

CONSTRUTORA NOBERTO ODEBRECHT S.A.
Sérgio Luiz Neves
Representante Legal

CONSTRUTORA OAS LTDA.
Ricardo José de Lira Esteves
Representante Legal

CPE 050054 CODEMIG

CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A.
Antônio de Oliveira Alvim
Representante Legal

ODEBRECHT Engenharia e Construção — oas — queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais — GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	**FUNDAÇÕES**				
1.1	**ESTACAS**				
1.1.1	FORNECIMENTO, CRAVAÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS PRÉ-MOLDADAS Ø26 CM DA SCAC OU EQUIVALENTE - COMPRIMENTO ESTIMADO = 16,0 M	M	560,00	224,06	125.473,60
1.1.2	FORNECIMENTO, CRAVAÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS PRÉ-MOLDADAS Ø33 CM DA SCAC OU EQUIVALENTE - COMPRIMENTO ESTIMADO = 12,0 M	M	180,00	331,00	59.580,00
1.1.3	EXECUÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS Ø 52 CM TIPO FRANKI – COMPRIMENTO ESTIMADO=13,4M	M	428,80	302,56	129.737,73
1.1.4	EXECUÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACAS Ø 40 CM TIPO FRANKI –COMPRIMENTO ESTIMADO=11,2M	M	358,40	505,35	181.117,44
1.1.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI FCK ≥ 20 MPA	M³	167,00	200,88	33.546,96
1.1.6	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI	KG	13.195,00	7,55	99.622,25
1.1.7	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-25 PARA AS ESTACAS TIPO FRANKI	KG	1.575,00	6,30	9.922,50
1.2	**BLOCOS E CINTAS**				
1.2.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 25MPA	M³	185,00	501,15	92.712,75
1.2.2	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	13.050,00	6,57	85.738,50
1.2.3	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMAS	M²	860,00	90,40	77.744,00
1.2.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO	M³	9,00	433,87	3.904,83
1.2.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO NO TALUDE 1:1	M³	32,00	355,87	11.387,84
1.2.6	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	1.716,00	12,14	20.832,24
1.2.7	APILOAMENTO DE FUNDO DE CAVAS E VALAS	M²	180,00	4,88	878,40
1.2.8	REATERRO DE CAVAS	M³	1.530,00	24,24	37.087,20
1.2.9	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	240,00	17,24	4.137,60
1.3	**LAJE DE PISO**				
1.3.1	PREPARO E COMPACTAÇÃO DO SOLO COM CBR > 8	M²	1.540,00	1,90	2.926,00
1.3.2	FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SUB-BASE DE BRITA GRADUADA CBR > 15	M³	231,00	73,43	16.962,33
1.3.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA DE POLIETILENO SOBRE O SOLO	M²	1.540,00	1,26	1.940,40
1.3.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL PARA LAJE DE PISO H = 10 CM COM FCTK ≥ 4,2MPA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 0,6 KG/M³	M³	154,00	537,12	82.716,48
1.3.5	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM TELAS SOLDADAS DE AÇO CA-60	KG	4.231,00	7,41	31.351,71
1.3.6	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA EM AÇO CA-25 Ø 16 X 350 MM	KG	200,00	6,79	1.358,00
1.3.7	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MASTIQUE ELÁSTICO TIPO SIKAFLEX T68NS DA SIKA OU EQUIVALENTE	M	546,87	44,12	24.128,05
	SUB-TOTAL				**1.134.806,81**
2	**GALERIAS DE LIGAÇÃO ENTRE A CONVIVÊNCIA E AS SECRETARIAS 1 E 2**				
2.1	**LAJES E PAREOES**				
2.1.1	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	M³	2.640,00	12,14	32.049,60
2.1.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SOLO SOB A LAJE DE FUNDO DA GALERIA	M²	350,00	5,27	1.844,50
2.1.3	REATERRO DE CAVAS	M³	1.000,00	24,24	24.240,00
2.1.4	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUINDO TRANSPORTE	M³	2.132,00	17,24	36.755,68
2.1.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA DE POLIETILENO SOBRE O SOLO	M²	350,00	1,26	441,00

CPE 150055 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2.1.6	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 0,6 KG/M³	M³	230,00	555,30	127.719,00
2.1.7	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	14.257,00	6,33	90.246,81
2.1.8	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL PARA CONCRETO NÃO APARENTE	M²	1.000,00	67,00	67.000,00
2.1.9	FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR CONVENCIONAL	M³	1.020,00	32,03	32.670,60
2.1.10	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PERFIL DE ELASTÔMERO NUCLEADO JJ2027M DA JEENE OU EQUIVALENTE	M	53,00	211,36	11.202,08
2.1.11	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PERFIL DE ELASTÔMERO NUCLEADO JJ1015M DA JEENE OU EQUIVALENTE	M	38,00	211,36	8.031,68
	SUB-TOTAL				**432.200,95**
3	**TÉRREO**				
3.1	**LAJES, VIGAS E PILARES ATÉ O TÉRREO**				
3.1.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA	M³	570,00	539,20	307.344,00
3.1.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 50 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 8% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	31,00	615,51	19.080,81
3.1.3	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	70.000,00	6,33	443.100,00
3.1.4	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL	M²	3.950,00	67,00	264.650,00
3.1.5	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CURVA	M²	820,00	92,46	75.817,20
3.1.6	FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR CONVENCIONAL	M³	11.960,00	32,03	383.078,80
	SUB-TOTAL				**1.493.070,81**
4	**SUPERESTRUTURA DO PRÉDIO - 1º PAVIMENTO E COBERTURA**				
4.1	**LAJES, VIGAS, PAREDES E ESCADAS**				
4.1.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 35 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 7% DE SÍLICA ATIVA	M³	1.130,00	539,20	609.296,00
4.1.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK ≥ 50 MPA COM ADIÇÃO DE, NO MÍNIMO, 8% DE SÍLICA ATIVA E ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTOS NA PROPORÇÃO DE 1,8 KG/M³	M³	41,00	615,51	25.235,91
4.1.3	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-50A	KG	150.000,00	6,33	949.500,00
4.1.4	FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA DE ARMADURA EM AÇO CA-25	KG	2.000,00	6,30	12.600,00
4.1.5	SERVIÇO DE PROTENSÃO E INJEÇÃO EM AÇO CP-190RB INCLUINDO FORNECIMENTO DE CORDOALHAS, ANCORAGENS E BAINHAS METÁLICAS GALVANIZADAS	KG	19.130,00	18,36	351.226,80
4.1.6	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CURVA	M²	1.600,00	92,46	147.936,00
4.1.7	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E DESMOLDAGEM DE FORMA CONVENCIONAL	M²	7.600,00	67,00	509.200,00
4.1.8	FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR CONVENCIONAL	M³	19.760,00	32,03	632.912,80
	SUB-TOTAL				**3.237.907,51**
	TOTAL GERAL				**6.297.986,08**

CPE 180656

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ARQUITETURA E ACABAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.	PAREDES E PAINÉIS				
1.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO				
1.1.1	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS E= 10 CM	M2	5.078,80	52,06	264.402,33
1.1.2	VERGA RETA DE CONCRETO	M	59,70	38,98	2.327,11
1.2	DIVISÓRIA				
1.2.1	DIVISÓRIA EM MÁRMORE BRANCO TIPO EXTRA E= 3 CM	M2	97,90	881,91	86.338,99
	SUB-TOTAL				353.068,43
2.	ESQUADRIAS				
2.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA				
2.1.1	PORTA DE MADEIRA PM1 - 60X165	UN	40,00	772,20	30.888,00
2.1.2	PORTA DE MADEIRA PM2 - 90 X 165	UN	2,00	865,14	1.730,28
2.1.3	PORTA DE MADEIRA PM2A - 90 X 210 + 48	UN	1,00	1.000,68	1.000,68
2.1.4	PORTA DE MADEIRA PM2B - 90X210 + 48	UN	1,00	1.414,19	1.414,19
2.1.5	PORTA DE MADEIRA PM2C - 90X210 + 48	UN	10,00	1.414,19	14.141,90
2.1.6	PORTA DE MADEIRA PM2D - 90X210 + 48	UN	2,00	1.414,19	2.828,38
2.1.7	PORTA DE MADEIRA PM2E - 90X210 + 49	UN	1,00	1.414,19	1.414,19
2.1.8	PORTA DE MADEIRA PM2G - 90X210 + 48	UN	2,00	1.477,16	2.954,32
2.1.9	PORTA DE MADEIRA PM2H - 90X210 + 48	UN	2,00	1.326,30	2.652,60
2.1.10	PORTA DE MADEIRA PM3 - 110X210 + 48	UN	1,00	1.856,65	1.856,65
2.1.11	PORTA DE MADEIRA PM4 - 120X210 + 48	UN	1,00	2.022,01	2.022,01
2.1.12	PORTA DE MADEIRA PM5 - (2X80) X 210 + 49	UN	7,00	1.713,39	11.993,73
2.1.13	PORTA DE MADEIRA PM5A - (2X80) X 210 + 48	UN	2,00	1.946,41	3.892,82
2.2	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO				
2.2.1	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV1 - CORRER AUTOMÁTICO 545 X 230	UN	2,00	36.028,79	72.057,58
2.2.2	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV2 - 1440X260	UN	1,00	84.605,09	84.605,09
2.2.3	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV3 - 935X260	UN	2,00	48.534,49	97.068,98
2.2.4	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV4 - 18960X830 + 23,70X2,75	UN	1,00	3.347.491,41	3.347.491,41
2.2.5	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV5/PV5A - 2185X260	UN	2,00	128.376,42	256.752,84
2.2.6	ESQUADRIA TIPO PANO DE VIDRO PV6 - 2485X260	UN	1,00	146.002,57	146.002,57
2.2.7	ESQUADRIA TIPD PANO DE VIDRO PV7/PV7A - 2485X260	UN	2,00	36.781,59	73.563,18
2.3	ESQUADRIAS DE AÇO				
2.3.1	PCF1	UN	2,00	1.387,92	2.775,84
2.3.2	PORTA DE AÇO PA1 -1,60 X 2,40	UN	4,00	2.410,98	9.643,92
2.3.3	PORTA CORTA-FOGO PCF2 - 1,80 X 2,60	UN	1,00	6.738,73	6.738,73
2.5	PORTAS AUTOMATICAS MANUSA OU EQUIVALENTE - 32 SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO DE PORTAS DE CORRER DE MANUSA OU EQUIVALENTE, TIPO CENTRAL DE DUAS FOLHAS, COM MOTORIZAÇÃO BRAVO OU EQUIVALENTE, CAIXILHOS DE ALUMÍNIO TIPO HORIZONTAL PINTAOOS NA COR PRETA FOSCA INSTALADOS E CONTROLADOS POR CIRCUITO. SELETOR MULTIFUNÇÃO QUE PERMITE DIVERSAS OPERAÇÕES: 02 RADARES SENSOR DE MOVIMENTOS EXTERNO E INTERNO LIGADOS; 01 DOS RADARES LIGADO E OUTRA DESLIGADO, PERMITINDO POR EXEMPLO A SAÍDA DE FUNCIONÁRIO MAS NÃO ABRINDO PARA CLIENTES AO TERMÍNO DO HORÁRIO DE EXPEDIENTE; ABERTURA PARCIAL DE PORTA EM HORÁRIOS DE MENOR MOVIMENTO PROPORCIONANDO ECONOMIA NO AR CONDICIONADO; POSIÇÃO TOTALMENTE FECHADA - ACIONA FECHADURA ELETROMAGNÉTICA; POSIÇÃO TOTALMENTE ABERTA - SE O USUÁRIO OPTAR; VELOCIDADE DE ABERTURA E FECHAMENTO REGULÁVEL; VELOCIDADE DE ABERTURA DE CADA FOLHA ATÉ 1 M/S; CÉLULAS FOTO ELÉTRICAS USADAS COMO ELEMENTO DE SEGURANÇA. MANTEM A PORTA ABERTA SE O FEIXE DE RAIOS INFRA VERMELHO FOR INTERROMPIDO				
2.5.1	PV1 - 545 X 260 CM	UN	2,00	14.242,80	28.485,60
2.5.2	PV3 - 935 X 260 CM	UN	1,00	19.734,00	19.734,00
	SUB-TOTAL				4.223.709,49

CPE 2007 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ARQUITETURA E ACABAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3.	**REVESTIMENTOS DE TETOS**				
3.1	FORRO FGE EM PLACAS DE GESSO NATURAL E= 125 MM	M2	5.393,80	55,83	301.135,85
3.2	TRATAMENTO TERMO-ACÚSTICO	M2	15,50	43,06	667,43
	SUB-TOTAL				**301.803,28**
4.	**REVESTIMENTOS DE PAREDES**				
4.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	M2	9.737,60	6,19	60.275,74
4.2	EMBOÇO PAULISTA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E CAL 1:4:8	M2	1.297,50	20,55	26.663,63
4.3	REVESTIMENTO C/ CHAPAS DE LAMINADO MELAMÍNICO E= 13 MM	M2	1.122,20	52,88	59.341,94
4.4	REVESTIMENTO TERMO-ACÚSTICO	M2	81,40	43,06	3.505,08
4.5	REBOCO	M2	8.440,01	17,14	144.661,77
	SUB-TOTAL				**294.448,16**
5.	**PISOS E RODAPÉS**				
5.1	**CONTRAPISOS**				
5.1.1	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO C/ CAIMENTO E= 2 CM	M2	5.409,40	26,66	144.214,60
5.2	**PISOS**				
5.2.1	PISO EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M2	5.409,40	115,41	624.298,85
5.2.2	PISO CIMENTADO	M2	339,60	34,15	11.597,34
5.3	**RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS**				
5.3.1	RODAPÉ EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M	1.081,90	21,06	22.784,81
5.3.2	SOLEIRA PRÉ-MOLDADA EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO POLIPISO	M2	22,00	23,56	518,32
5.3.3	DEGRAUS DE ALTA RESISTÊNCIA EM ESCADAS 25CM	M	181,60	48,05	8.725,88
5.3.4	ESPELHO DE ALTA RESISTÊNCIA EM ESCADAS 18.95 CM	M	207,20	17,78	3.684,02
	SUB-TOTAL				**815.823,82**
6.	**COBERTURA**				
	Uma cúpula facetada, com vidros planos, com diâmetro de 19.000 mm e desnível de 2.000 mm (Área=342,00 m²) conforme projeto apresentado, composta de:				
	Rufos e calhas fornecidos pelo cliente.				
	Estrutura Metálica , para sustentação dos perfis de alumínio, conforme modulação do vidro, fornecida pelo cliente.				
	Caixilhos em alumínio especialmente projetados e patenteados pela Engevidros, anodizados ou pintados na cor a escolher, Sistema Engevidros Skylight, dotados de calhas internas nos próprios perfis de alumínio, que coletam a água de condensação e a conduzem para o exterior. O sistema proporciona completa estanqueidade pois, tanto no sentido longitudinal como no sentido transversal, o vidro é totalmente apoiado sobre gaxetas de EPDM encaixadas em ranhuras apropriadas existentes nos perfis de alumínio e entre os vidros é aplicado silicone de cura neutra Dow Corning em todo o perímetro. O sistema tem travessa com apoio para os vidros, o que bloqueia o deslizamento dos mesmos, impedindo a ruptura do silicone de vedação. O sistema Engevidros Skylight é uma exclusividade da Engevidros, com direitos autorais registrados no CONFEA-Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia sob n. 1215, Proc. CF 1299/98 e publicados no diário oficial em fevereiro de 1999, instalados na cobertura.	M²	342,00	2.863,54	979.330,68
	Cristal laminado refletivo Cebrace cor Prata Neutro, de alta performance com proteção solar de 73% espessura 10 mm, composto por uma lâmina de cristal refletivo cor Prata Neutro espessura 5 mm + PVB incolor + uma lâmina de cristal float incolor espessura 5 mm, instalado na cobertura.				
	SUB-TOTAL				**979.330,68**
7.	**IMPERMEABILIZAÇÃO**				
7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS DE COPAS, SANITÁRIOS, RESTAURANTE	M2	2.341,00	45,22	105.860,02
7.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM PROTEÇÃO MECÂNICA	M2	2.562,10	64,40	164.999,24
7.3	ARGILA EXPANDIDA	M3	995,30	8,13	8.091,79
	SUB-TOTAL				**278.951,05**

CPE 150087 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA OE QUANTIDADES E PREÇOS	ARQUITETURA E ACABAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
8.	APARELHOS E METAIS				
8.1	VASO SANITÁRIO DE LOUÇA	UN	40,00	372,73	14.909,20
8.2	MICTÓRIO DE LOUÇA	UN	11,00	419,45	4.613,95
8.3	CABIDE	UN	40,00	82,27	3.290,80
8.4	CUBA DE LOUÇA PARA EMBUTIR	UN	40,00	163,25	6.530,00
8.5	DUCHA HIGIÊNICA	UN	4,00	331,92	1.327,68
8.6	PORTA-PAPEL HIGIÊNICO KIMBERLEY CLARK	UN	40,00	143,05	5.722,00
8.7	PORTA-TOALHA DE PAPEL KIMBERLEY CLARK	UN	18,00	132,93	2.392,74
8.8	LAVATÓRIO DE LOUÇA DE CANTO	UN	4,00	244,34	977,36
8.9	SABONETEIRA PARA SABÃO LÍQUIDO TIPO LEVER-FLASH KIMBERLEY CLARK	UN	30,00	150,38	4.511,40
8.10	BANCADA EM MÁRMORE BRANCO EXTRA PARA SANITÁRIO 50X3CM	M	43,30	395,40	17.120,82
8.11	CHUVEIRO ELÉTRICO	UN	4,00	406,94	1.627,76
8.12	BARRA DE APOIO TUBULAR DE ALUMÍNIO	M	4,80	73,85	354,48
8.13	ESPELHO EM CRISTAL 4 MM C/ QUADRO EM PERFIL DE ALUMÍNIO PINTADO	M2	43,30	472,73	20.469,21
8.14	SABONETEIRA DE LOUÇA	UN	4,00	160,15	640,60
	SUB-TOTAL				84.488,00
9	PINTURAS				
9.1	PINTURA PVA SOBRE ARGAMASSA EM PAREDE (INCLUSIVE EMASSAMENTO).	M2	819,50	18,24	14.947,68
9.2	PINTURA ACRÍLICA SOBRE FORRO DE GESSO (INCLUSIVE EMASSAMENTO).	M2	5.393,80	23,91	128.965,76
9.3	PINTURA ACRÍLICA SOBRE ARGAMASSA EM PAREDE (INCLUSIVE EMASSAMENTD).	M2	2.476,20	23,15	57.324,03
9.4	PINTURA TIPO ESMALTE S/ ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	107,40	32,60	3.501,24
9.5	PINTURA S/ SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	81,60	40,03	3.266,45
	SUB-TOTAL				208.005,18
10.	ESTRUTURAS METÁLICAS				
10.1	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 50MM	M	109,20	218,40	23.849,28
10.2	GUARDA CORPO	M	107,80	144,33	15.558,77
	SUB-TOTAL				39.408,05
11.	LIMPEZA FINAL				
11.1	LIMPEZA DE PISOS	M2	5.749,00	5,07	29.147,43
11.2	LIMPEZA DE REVESTIMENTOS	M2	1.203,60	6,19	7.450,28
11.3	LIMPEZA DE APARELHOS SANITÁRIOS	UN	95,00	7,29	692,55
11.4	LIMPEZA DE VIDROS	M2	3.863,22	4,06	15.684,67
	SUB-TOTAL				52.974,93
	TOTAL GERAL				7.632.011,05

CPE 15059 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	BAIXA TENSÃO				
1.1	CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO				
1.1.1	CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE				
1.1.1.1	2"X4"	PÇ	8,00	28,10	224,80
1.1.1.2	4"X4"	PÇ	34,00	30,14	1.024,76
1.1.2	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE, DIMENSÕES:				
1.1.2.1	15X15X10 CM	PÇ	1,00	46,39	46,39
1.1.3	CAIXA DE ALUMÍNIO PARA PISO ALTA COM FURAÇÃO 3/4"				
1.1.3.1	4"X4"	PÇ	4,00	31,64	126,56
1.1.4	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO EM ALUMÍNIO SILÍCIO, COM TAMPA ANTI-DERRAPANTE, FIXADA POR PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO, DOTADA DE JUNTA DE DILATAÇÃO - REF.: WETZEL OU EQUIVALENTE - COM AS SEGUINTES DIMENSÕES:				
1.1.4.1	CP-2020-10	PÇ	5,00	1.324,27	6.621,35
1.2	CONDULETE MÚLTIPLO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO				
1.2.1	CONDULETE MÚLTIPLD FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, COM TAMPA APARAFUSADA AO CORPO, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES, TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.1.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	90,00	23,48	2.113,20
1.2.1.2	Ø 1 1/4" (40MM)	PÇ	20,00	36,97	739,40
1.2.1.3	Ø 1 1/2" (50MM)	PÇ	30,00	36,97	1.109,10
1.2.2	CONDULETE MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.2.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	30,00	23,57	707,10
1.2.2.3	CONDULETE DUPLO E MULTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
1.2.2.3.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	24,00	35,30	847,20
1.3	ELETRODUTOS				
1.3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO DE PVC ANTICHAMA REF.: TIGREFLEX REFORÇADO OU EQUIVALENTE, DIÂMETRO:				
1.3.1.1	Ø 3/4"	M	85,00	4,79	407,15
1.3.2	ELETRODUTO RÍGIDO, AÇO ZINCADO, CONFORME NBR 5598, FABRICADOS DE TUBOS COM COSTURA, COM REBARBAS INTEIRAMENTE REMOVIDAS, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, IDENTIFICAÇÃO CONFORME NORMA, ROSQUEADOS EM AMBAS AS EXTREMIDADES COM ROSCA CÔNICA, CONFORME NORMA NBR 6414. OS ELETRODUTOS DEVEM SER PROVIDOS DE UMA LUVA COM ROSCA CILÍNDRICA NBR 8133, EM UMA DE SUAS EXTREMIDADES, DIÂMETROS:				
1.3.2.1	Ø 3/4" (25MM)	PÇ	350,00	20,87	7.304,50
1.3.2.2	Ø 1 1/4" (40MM)	PÇ	90,00	82,62	7.435,80
1.3.2.3	Ø 1 1/2" (50MM)	PÇ	150,00	90,46	13.569,00
1.3.2.4	Ø 2" (60MM)	PÇ	20,00	113,80	2.276,00

CPE 180060 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.4	CABO DE COBRE DE BAIXA TENSÃO				
1.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 450V/750V, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70ºC EM SERVIÇO CONTÍNUO, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR NM-247-3 E NBR 6812.				
1.4.1.1	#2,5MM2 COR PRETO (FASE)	M	7.500,00	3,35	25.125,00
1.4.1.2	#2,5MM2 COR VERDE (TERRA)	M	1.000,00	3,35	3.350,00
1.4.1.3	#4MM2 COR PRETO (FASE)	M	2.500,00	4,77	11.925,00
1.4.1.4	#4MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	2.100,00	4,77	10.017,00
1.4.1.5	#4MM2 COR VERDE (TERRA)	M	300,00	4,77	1.431,00
1.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70ºC EM SERVIÇO CONTÍNUO, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILA (PVC) FLEXÍVEL, TIPO ST1 NA COR PRETA, APLICÁVEL À NORMA NBR NM 280, NBR 7288 E NBR 6812.				
1.4.2.1	#4MM2 COR PRETO (FASE)	M	150,00	5,88	882,00
1.4.2.2	#4MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	50,00	5,88	294,00
1.4.2.3	#4MM2 COR VERDE (TERRA)	M	50,00	5,88	294,00
1.4.2.4	#6MM2 COR PRETO (FASE)	M	450,00	7,75	3.487,50
1.4.2.5	#6MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	150,00	7,75	1.162,50
1.4.2.6	#6MM2 COR VERDE (TERRA)	M	150,00	7,75	1.162,50
1.4.2.7	#16MM2 COR VERDE (TERRA)	M	100,00	16,40	1.640,00
1.4.2.8	#25,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	300,00	24,59	7.377,00
1.4.2.9	#25,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	100,00	24,59	2.459,00
1.4.2.10	#25,0MM2 COR VERDE (TERRA)	M	50,00	23,65	1.182,50
1.4.2.11	#35MM2 COR PRETO (FASE)	M	150,00	25,24	3.786,00
1.4.2.12	#35MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	50,00	32,92	1.646,00
1.5	PERFILADOS				
1.5.1	PERFIL ELETRIFICADO EM U COM VIROLAS ENRIGESSIDAS A 75º E ESTRUTURAÇÃO LONGITUDINAL TIPO CANALETAS PARA AUMENTO DA CAPACIDADE DE CARGA, SECÇÃO DE 38X38 MM E COMPRIMENTO DE 6 M COM BASE LISA, FABRICADO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-ZINCADA A FOGO (NBR 7008) COM 18 MICRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, COM CABOS PLANOS NAS DUAS LATERAIS COM 03 CONDUTORES DE COBRE DE 2,5 MM² CADA, PRÓPRIOS PARA CORRENTE NOMINAL (LTH) DE 25 A. COMPLETAM O CONJUNTO, CONECTORES FÊMEAS A CADA 2 METROS, JUNÇÃO MECÂNICA EM UMA DAS EXTREMIDADES P/ A UNIÃO E RIGIDEZ DO SISTEMA E JUNÇÃO ELÉTRICA P/ GARANTIA DE UNIÃO DE TODOS OS CONECTORES ATIVOS. REF.: PERFORT ELETRIC DA MOPA OU EQUIVALENTE NAS DIMENSÕES:				
1.5.1.1	38X38MM	PÇ	200,00	504,88	100.976,00
1.6	ELETROCALHAS				
1.6.1	ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MDPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES:				
1.6.1.1	100X100X3000 MM	PÇ	130,00	245,72	31.943,60
1.7	TOMADAS, PLACAS, INTERRUPTORES, PLUGUES E ACESSÓRIOS				
1.7.1	PULSADOR BIPOLAR 2A-250V, SEM PLACA	PÇ	22,00	240,71	5.295,62
1.7.2	PLACA 2"x4" COM 1 POSTO REDONDO PARA 1 TOMADA	PÇ	8,00	9,81	78,48
1.7.3	PLACA 4"x4" COM FURO CENTRAL	PÇ	20,00	9,92	198,40
1.7.4	PLACA 4"x4" COM 2 POSTOS REDONDOS PARA 2 TOMADAS	PÇ	14,00	13,45	188,30
1.7.5	PLACA EM LATÃO ESCOVADO - REF.: WETZEL CEGA	PÇ	4,00	39,92	159,68
1.7.6	PLACA APROPRIADA PARA CONDULETE MULTÍPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA 1 PULSADOR BIPOLAR 2A-250V	PÇ	22,00	24,88	547,36
1.7.7	PLACA APROPRIADA PARA CONDULETE DUPLO E MULTÍPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO COM 2 POSTOS REDONDOS PARA 2 TOMADAS	PÇ	24,00	11,09	266,16
1.7.8	TOMADA 2P+T E UNIVERSAL 15A-250V, SEM PLACA	PÇ	60,00	45,60	2.736,00
1.7.9	TOMADA 3P-20A/250V, SEM PLACA	PÇ	24,00	31,68	760,32

CPEL 15061 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.8	LUMINÁRIAS, LÂMPADAS, REATORES E ACESSÓRIOS				
1.8.1	COLUNA DE LUZ COM 4 METROS EM ALUMÍNIO EXTRUDADO, PINTADO POR PRECESSO ELETROSTÁTICO E VISOR EM VIDRO TEMPERADO (REF.: LUMEC - LD600, OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150W. (CONFORME REF.: AMG 08 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÕES) INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL CDM O SISTEMA DALI.	UN.	12,00	2.754,48	33.053,76
1.8.2	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANDDIZADO MULTIFACETADO, CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO ATRAVÉS DO PRÓPRIO REFLETOR, REATOR FIXADO SOBRE A LUMINÁRIA OU APOIADO SOBRE O FORRO (REF.: ITAIM - JADE PG OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W/4000K. (CONFORME REF.: AMG12 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO JADE 1X18W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X18W MODELO QTI DALI 1X18W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W MODELO DULUX D/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTES	UN.	384,00	419,58	161.118,72
1.8.3	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO MULTIFACETADO, CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO ATRAVÉS DO PRÓPRIO REFLETOR, REATOR FIXADO SOBRE A LUMINÁRIA OU APOIADO SOBRE O FORRO (REF.: ITAIM - JADE OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 26W. (CONFORME REF.: AMG16 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO JADE 1X26W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X26W MODELO QT DALI-T/E 1X26-42W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 26W MODELO DULUX D/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTES	UN.	573,00	419,58	240.419,34
1.8.4	ARANDELA DE SOBREPOR REDONDA, CORPO E GRADE EM FERRO FUNDIDO NA COR BRANCA E DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE FRISADO (REF.: ITAIM - APUÃ OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 18W/4000K. (CONFORME REF.: AMG18 DO MEMDRIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO APUÃ 1X20W ITAIM, COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE 20W MODELO DULUXSTAR 840 OSRAM OU EQUIVALENTES, E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL CDMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	11,00	174,58	1.920,38
1.8.5	LUMINÁRIA APLICADA COM BASE, ANEL E DIFUSOR OPALINO EM POLICARBONATO NA COR BRANCA (REF.: LOMBARDO - CLASS OU EQUIVALENTE). COM DUAS LÂMPADAS TIPO FLUORESCENTE COMPACTA DE 9W COM TEMPERATURA DE COR DE 2700K. (CONFORME REF.: AMG19 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - MODELO 5909 1X20W ITAIM, COM LÂMPADA FLUDRESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE 20W MODELO DULUXSTAR 840 OSRAM OU EQUIVALENTE, E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	53,00	153,61	8.141,33
1.8.6	ARANDELA COM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM VIDRO FOSCO, PINTURA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO EM COR COMPATÍVEL A PAREDE (REF.: ILLUMINARE - ILX - 011 OU EQUIVALENTE). COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 11W. (CONFORME REF.: AMG20 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO ABATY 1X100W ITAIM, COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W MODELO CLASSIC E-27 5X10 OSRAM OU EQUIVALENTE, E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	57,00	150,87	8.599,59
1.8.7	LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W COM COR QUENTE (3000K). (CONFORME REF.: AMG25 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE SUPORTE, SOQUETES E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	494,00	339,50	167.713,00
1.8.8	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNID E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FRISADO (REF.: ITAIM - CORÍNDON OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 32W. (CONFORME AMG61 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MODELO CORÍNDON 1X32W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X32W MODELO QT DALI-T/E 1X26-42W/230-240 OSRAM, E CDM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 32W MODELO DULUX T/E 840 PLUS OSRAM OU EQUIVALENTE	UN.	172,00	569,87	98.017,64
1.8.9	CANHÃO DE LUZ PROGRAMÁVEL PARA LÂMPADA XENON 7.000W PARA EXTERIOR COM MOVIMENTO DE PAN E TILT, AJUSTE DE FOCO, TROCA DE COR, DIMMERIZAÇÃO MECÂNICA CONTROLADO POR PROTOCOLO DMX-512, GRAU DE PROTEÇÃO IP65 (REF.: SYNCROLITE - SS7K OU EQUIVALENTE). (CONFORME AMG62 DO MEMDRIAL DE ESPECIFICAÇÃO) INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	1,00	17.656,81	17.656,81
1.8.10	PROJETOR LINEAR DE ALUMÍNIO EXTRUDADO ANODIZADO IP 66, COMPOSTO DE 10 LEDS DE 1W NA COR AZUL , LENTES E ÓTICA SECUNDARIA PARA FACHO ABERTO (2X27°). (REF.: PHILIPS – LEDLINE VERSÃO SOBREPOR OU EQUIVALENTE). (CONFORME AMG63 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	M	165,00	4.936,03	814.444,95
1.8.11	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR, COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM VIDRO RECUADO TEMPERADO (REF.: ITAIM - ÂMBAR OU EQUIVALENTE). COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTE COMPACTA DE 32W. (CONFORME AMG64 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). - LUMINÁRIA MDDELO 5207 1X42W ITAIM, COM REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL 1X42W MODELO QT DALI-T/E 1X26-42W/230-240 OSRAM, E COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 42W MODELO DULUX T/E 840 OSRAM OU EQUIVALENTE.	UN.	84,00	569,88	47.869,92
1.8.12	COLUNA DE LUZ COM CORPO EM ALUMÍNIO E POLICARBONATO, BASE REDONDA ARTICULÁVEL (REF.: BELUX - YPSILON). COM 01 LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 58W / 4000K (REF.: PHILIPS - TLD 58W – 940 OU EQUIVALENTE). (CONFDRME AMG65 DO MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	2,00	5.284,69	10.569,38

CPE 18062 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.8.13	PROJETOR COM CORPO EM ALUMÍNIO PARA FACHO FECHADO, VIDRO SELADO AO CORPO DA LUMINÁRIA, SUPORTE PARA INCLINAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM ALUMÍNIO E EQUIPAMENTO AUXILIAR ACOPLADO AO CORPO DA LUMINÁRIA. (REF.: LUMINI - GEO OU EQUIVALENTE). COM UMA LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W COM FILTRO DAYLIGHT. (CONFORME AMG66 DO MEMDRIAL DE ESPECIFICAÇÃO). INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL COMPATIVEL COM O SISTEMA DALI.	UN.	40,00	2.652,27	106.090,80
1.9	**QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS**				
1.9.1	**FDRNECIMENTO E MDNTAGEM DE CAIXA METÁLICA COM RESPECTIVOS ACESSÓRIOS (BARRAMENTOS, ANILHAS, CONECTDRES, TERMINAIS, CANALETAS) COM DIMENSÕES ADEQUAOAS PARA ALOJAR DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, QUE IRÃO COMPOR D QUADRD DE DISTRIBUIÇÃD DE CIRCUITDS, SENDO A CAIXA EM CHAPA DE AÇO MDNOBLOCO, ESPESSURA MÍNIMA 1,5MM, PINTURA EPÓXI-POLIÉSTER, GRAU DE PROTEÇÃO IP-55, PORTA ARTICULADA COM FECHADURA, BARRAMENTOS INTERNOS EM COBRE CONFORME PROJETO, SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DISJUNTORES E CONTATORES EM TRILHO DIN CONFORME PADRÃO EUROPEU E ESQUEMA DE MONTAGEM CONFORME DIAGRAMAS INDICADOS EM PROJETO. (OS DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, ETC E DEMAIS DISPOSITIVOS INTERNOS DOS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS CONFORME DIAGRAMAS ESPECIFICOS)**				
1.9.1.1	QDC-CT	CJ	1,00	10.382,83	10.382,83
1.9.1.2	QDC-CR	CJ	1,00	7.589,29	7.589,29
1.9.1.3	QDC-AR1	CJ	1,00	13.665,12	13.665,12
1.9.1.4	QDC-AR2	CJ	1,00	10.382,83	10.382,83
1.9.1.5	QNBK-1	CJ	1,00	59.838,67	59.838,67
1.9.1.6	QNBK-2	CJ	1,00	48.710,14	48.710,14
1.9.1.7	QIE-1	CJ	1,00	15.413,08	15.413,08
1.9.1.B	QIE-2	CJ	1,00	22.370,90	22.370,90
1.9.1.9	QDA-1	CJ	1,00	14.892,29	14.892,29
1.10	**FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PAINEL COM RESPECTIVOS ACESSÓRIOS (BARRAMENTOS, ANILHAS, CONECTORES, TERMINAIS, CANALETAS, MEDIDORES DE GRANDESAS) COM DIMENSÕES ADEQUADAS PARA ALOJAR DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, QUE IRÃO COMPOR OS QGBT'S, SENDO OS PAINEIS CAIXA AUTO-PORTANTE EM CHAPA DE AÇO MONOBLOCO, ESPESSURA MÍNIMA 1,5MM, PINTURA EPÓXI-POLIÉSTER, GRAU DE PROTEÇÃO IP-55, PORTA ARTICULADA COM FECHADURA, BARRAMENTOS INTERNOS EM COBRE CONFORME PROJETO, SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DISJUNTORES E CONTATORES EM TRILHO DIN CONFORME PADRÃO EUROPEU E ESQUEMA DE MONTAGEM CONFORME DIAGRAMAS INDICADOS EM PROJETO. (OS DISJUNTORES, RELÉS, CONTATORES, CHAVES, ETC E DEMAIS DISPOSITIVOS INTERNOS DOS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS CONFORME DIAGRAMAS ESPECIFICOS)**				
1.10.1	QGBT-C1	CJ	1,00	35.975,52	35.975,52
1.10.2	QGBT-C2	CJ	1,00	130.876,76	130.876,76
1.10.3	QGBT-C3	CJ	1,00	185.509,58	185.509,58
1.11	**CENTRAL DE ILUMINAÇÃO**				
1.11.1	CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CJ	2,00	2.945,16	5.890,32
1.12	**CONDUTORES, BARRAMENTDS BLINDADOS, FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS**				
1.12.1	**SISTEMA DE BARRAMENTO BLINDADO, COMPOSTO POR BARRAS DE COBRE ELETROLÍTICO, SEMIDURO DE PUREZA 99,9%, TRIFÁSICO + NEUTRO + TERRA, COM BARRAS DE FASE E NEUTRO COM MESMA SEÇÃO E ISOLADAS, COM CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE NOMINAL MÍNIMA INDICADA ABAIXO, BARRA DE TERRA SOLIDÁRIA À CARCAÇA PORÉM ISOLADA DA MESMA - DEVERÁ POSSUIR DISPOSITIVO PARA LACRE (SELO) - REFERÊNCIA: BEGHIN OU EQUIVALENTE.**				
1.12.1.1	IN = 225A	M	60,00	617,98	37.078,80
1.12.1.2	IN = 700A	M	100,00	1.843,92	184.392,00
1.12.1.3	IN = 1250A	M	200,00	3.349,49	669.898,00
1.12.2	**DESVIO TIPO "CANTONAL HORIZONTAL" P/BARRAMENTO BLINDADO - REF.: BEGHIN OU EQUIVALENTE.**				
1.12.2.1	IN = 225A	PÇ	3,00	958,76	2.876,28
1.12.2.2	IN = 700A	PÇ	8,00	1.061,10	8.488,80
1.12.2.3	IN = 1250A	PÇ	10,00	4.140,55	41.405,50

CPE 180063 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.12.3	DESVIO TIPO "CANTONAL VERTICAL" P/BARRAMENTO BLINDADO - REF.: BEGHIN OU EQUIVALENTE.				
1.12.3.1	IN = 700A	PÇ	1,00	1.061,10	1.061,10
1.12.3.2	IN = 1250A	PÇ	1,00	4.297,66	4.297,66
1.12.4	CAIXA DE DERIVAÇÃO EXTRAÍVEL, TIPO PLUG-IN, PARA BARRAMENTO BLINDADO DO TIPO COFRE "PLUG-IN", COM DISJUNTOR DO TIPO CAIXA MOLDADA COM MANOPLA AJUSTÁVEL TIPO TDM INDICADO ABAIXO - REFERÊNCIA DO DISJUNTOR GE E REFERÊNCIA DA CAIXA BEGHIN.				
1.12.4.1	IN = 50A/50KA LINHA FDS160	CJ	6,00	1.811,97	10.871,82
1.12.4.2	IN = 630A/85KA LINHA FKN1600	CJ	1,00	10.120,73	10.120,73
1.12.4.3	IN = 1250A/85KA LINHA FKN1600	CJ	1,00	10.120,73	10.120,73
	SUB-TOTAL				3.522.847,60
2	MÉDIA TENSÃO				
2.1	CABO DE COBRE DE MÉDIA TENSÃO				
2.1.1	CABO DE COBRE, UNIPOLAR, TENSÃO DE ISOLAMENTO 8,7/15KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, TEMPERATURA NO CONDUTOR 90º, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTD, ISOLAMENTO COM BORRACHA ETILENOPRDPILENO EPR, BLINDAGEM DO CONDUTOR CDM CAMADA SEMICONDUTORA COBERTA POR FIOS DE COBRE NU, ENCHIMENTO EXTRUDADO E COBERTURA EXTERNA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC-ST2), NA COR PRETA, FABRICADO E TESTADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7287 E NBR 6251.				
2.1.1.1	#25MM2	M	300,00	49,20	14.760,00
2.4	CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.				
2.4.1	#50MM²	M	300,00	39,06	11.718,00
2.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, UNIPOLAR, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE CDBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICD DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), 70ºC EM SERVIÇO				
2.5.1	#120,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	88,00	104,64	9.208,32
2.5.2	#120,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	28,00	104,64	2.929,92
2.5.3	#240,0MM2 COR PRETO (FASE)	M	326,00	203,80	66.438,80
2.5.4	#240,0MM2 COR AZUL CLARO (NEUTRO)	M	110,00	203,80	22.418,00
2.6	CANALETA EMBUTIDA NO PISO COM NRITA INTERNA E TAMPA EM CHAPAS DE AÇO ANTIDERRAPANTE DE BITOLA MÍNIMA #14USG.				
2.6.1	LARGURA 500MM, PROFUNDIDADE 600MM	M	2,50	462,26	1.155,65
2.6.2	LARGURA 600MM, PROFUNDIDADE 600MM	M	6,00	462,26	2.773,56
2.7	LEITO DE CABOS EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, ABA DE 4", LARGURA				
2.7.1	300MM	M	12,00	153,61	1.843,32
2.7.2	400MM	M	11,00	208,35	2.291,85
2.8	ATERRAMENTO				
2.8.1	CONEXÃO EXOTERMICA PARA CABO A HASTE #50MM², TIPO GY	PÇ	70,00	33,51	2.345,70
2.8.2	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO DIÂMETRO 5/8"X2400MM	PÇ	30,00	190,60	5.718,00
2.8.3	BARRAS DE TERRA CONFORME DETALHES EM PLANTA	PÇ	8,00	145,20	1.161,60
2.8.4	CONECTOR METÁLICO PARA CABO A CABO #50MM², TIPO K2C25	PÇ	37,00	15,49	573,13
2.9	TRANSFORMADORES				
2.9.1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-21, POTÊNCIA NOMINAL 500KVA, ENTRADA 13,8KV, SAÍDA 0,22/0,127KV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR K = 20. ENTRADAS AT E BT PELA PARTE SUPERIOR, BARRA PARA CONECTORES 2 FUROS NEMA, COM FLANGE PARA ENTRADA DOS CABOS- ILUMINAÇÃO. E TOMADAS - CONVIVÊNCIA	PÇ	1,00	72.576,18	72.576,18
2.9.2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-21, POTÊNCIA NOMINAL 225KVA, ENTRADA 13,8KV, SAÍDA 0,38/0,22KV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR K = 13. ENTRADAS AT E BT PELA PARTE SUPERIOR, BARRA PARA CONECTORES 2 FUROS NEMA,COM FLANGE PARA ENTRADA DOS CABOS- AR CONDICIONADO - CONVIVÊNCIA	PÇ	1,00	51.614,07	51.614,07

GPE 15069 CEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	ELÉTRICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2.9.3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM ISOLAÇÃO EPÓXI IP-21, POTÊNCIA NOMINAL 150KVA, ENTRADA 13,8KV, SAÍDA 0,22/0,127KV, LIGAÇÃO TRIÂNGULO-ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, PADRÃO CEMIG. COM ENROLAMENTO DE ALTA TENSÃO ENCAPSULADO A VÁCUO E MOLDADO EM RESINA EPÓXI NÃO PROPAGANTE A CHAMAS E AUTO-EXTINGUÍVEL. CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NBR-10295. ENSAIOS DE ROTINA CONFORMA NBR-5380. FATOR K = 04. ENTRADAS AT E BT PELA PARTE SUPERIOR. BARRA PARA CONECTORES 2 FUROS NEMA,COM FLANGE PARA ENTRADA DE CABOS- ILUMINAÇÃO EXTERNA - CONVIVÊNCIA	PÇ	1,00	33.432,42	33.432,42
2.10	PAINÉIS				
2.10.1	CUBÍCULO MODULAR DE LINHA DE 24KV, CONFORME ABNT NBR 6979/98(IEC 60298), DOTADO DE CHAVE SECCIONADORA TRIPDLAR SDB CARGA, COMANDO MANUAL, 630A, 20kA DE TRÊS POSIÇÕES:(LIGADA/DESLIGADA/ATERRADA) COM TRANSIÇÃO SUPERIOR POR BARRAS, CONJUNTO SINÓTICO PARA INDICAÇÃO DE POSIÇÃO E ALAVANCA PARA MANOBRA.COM TP's E TC's PARA MEDIÇÃO	PÇ	1,00	24.719,57	24.719,57
2.10.2	CUBÍCULO MODULAR DE LINHA DE 24KV, CONFORME ABNT NBR 6979/98(IEC 60298), DOTADO DE CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR SOB CARGA, COMANDO MANUAL, 630A, 20kA DE TRÊS POSIÇÕES:(LIGADA/DESLIGADA/ATERRADA), CONJUNTO SINÓTICO PARA INDICAÇÃO DE POSIÇÃO E ALAVANCA PARA MANOBRA. PROTEÇÃO COM FUSÍVEL, IN=50A	PÇ	1,00	24.719,57	24.719,57
2.10.3	CUBÍCULO MODULAR DE LINHA DE 24KV, CONFORME ABNT NBR 6979/98(IEC 60298), DOTADO DE CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR SOB CARGA, CDMANDO MANUAL, 630A, 20kA DE TRÊS POSIÇÕES:(LIGADA/DESLIGADA/ATERRADA), CONJUNTO SINÓTICO PARA INDICAÇÃO DE POSIÇÃO E ALAVANCA PARA MANOBRA. PROTEÇÃO COM FUSÍVEL, IN=25A	PÇ	1,00	24.719,57	24.719,57
2.10.4	CUBÍCULO MODULAR DE LINHA DE 24KV, CONFORME ABNT NBR 6979/98(IEC 60298), DOTADO DE CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR SOB CARGA, COMANDO MANUAL, 630A, 20kA DE TRÊS POSIÇÕES:(LIGADA/DESLIGADA/ATERRADA), CONJUNTO SINÓTICO PARA INDICAÇÃO DE POSIÇÃO E ALAVANCA PARA MANOBRA. PROTEÇÃO COM FUSÍVEL, IN=16A	PÇ	1,00	24.719,57	24.719,57
	SUB-TOTAL				401.836,80
	TOTAL GERAL				3.924.484,40

CPEL 150065 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção — oas — queiroz galvão CONSTRUÇÃO — CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais — GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	HIDRÁULICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	TUBOS E CONEXÕES PARA ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS – SÉRIE N				
1.1	TUBO PVC ESGOTO				
1.1.1	40MM	M	110,00	23,73	2.610,30
1.1.2	50MM	M	440,00	29,72	13.076,80
1.1.3	75MM	M	50,00	35,22	1.761,00
1.1.4	100MM	M	175,00	40,59	7.103,25
	SUB-TOTAL				24.551,35
2	CAIXAS E RALOS EM PVC PARA ESGOTO				
2.1	CORPO CAIXA SECA				
2.1.1	100MM X 100MM X 40MM	PÇ	2,00	40,47	80,94
2.2	CORPO CAIXA SIFONADA				
2.2.1	100MM X 150MM X 50MM	PÇ	30,00	156,05	4.681,50
2.2.2	150MM X 150MM X 50MM	PÇ	20,00	156,05	3.121,00
	SUB-TOTAL				7.883,44
3	TUBOS E CONEXÕES AQUATHERM - CPVC				
3.1	TUBO AQUATHERM				
3.1.1	15MM	M			
3.1.2	22MM	M	440,00	42,59	18.739,60
3.1.3	28MM	M	100,00	64,96	6.496,00
3.1.4	35MM	M	360,00	73,59	26.492,40
3.1.5	42MM	M	40,00	102,99	4.119,60
	SUB-TOTAL				55.847,60
4	TUBOS E CONEXÕES DE PVC – VINILFORT				
4.1	TUBO VINILFOR JEI				
4.1.1	250MM	M	60,00	133,58	8.014,80
	SUB-TOTAL				8.014,80
5	ACESSÓRIOS				
5.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO				
5.1.1	3/4"	PÇ	14,00	75,38	1.055,32
5.1.2	1"	PÇ	20,00	95,99	1.919,80
5.1.3	1 1/4"	PÇ	4,00	127,42	509,68
5.1.4	1 1/2"	PÇ	8,00	131,60	1.052,80
5.2	REGISTRO DE PRESSÃO BASE P/ ACABAMENTO				
5.2.1	3/4"	PÇ	4,00	151,29	605,16
5.3	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO				
5.3.1	1 1/2" - TA-RP 1300 C/ UNIÃO (2.0 A 10BAR) TOUR&ANDERSSON OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	4,00	2.764,01	11.056,04
	SUB-TOTAL				16.198,80
6	EQUIPAMENTOS E PEÇAS – HIDROMETRAÇÃO				
6.1	HIDRÔMETRO MULTIJATO P/ ÁGUA FRIA				
6.1.1	3/4" - VAZÃO NOMINAL 1,5 M³/H – LAO INDUSTRIA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	4,00	403,82	1.615,28
6.1.2	3/4" - VAZÃO NOMINAL 2,5 M³/H – LAO INDUSTRIA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	8,00	403,82	3.230,56
	SUB-TOTAL				4.845,84
	TOTAL GERAL				117.341,83

CPEF CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	TUBOS E CONEXÕES				
1.1	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 6"	M	336,00	221,96	74.578,56
1.2	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 4"	M	42,00	140,59	5.904,78
1.3	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 3"	M	84,00	105,47	8.859,48
1.4	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2½"	M	397,00	96,05	38.131,85
1.5	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 2"	M	48,00	71,87	3.449,76
1.6	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1½"	M	126,00	62,28	7.847,28
1.7	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1¼"	M	78,00	56,16	4.382,04
1.8	TUBO DE AÇO CARBONO, PRETO, COM COSTURA, NBR 5580 CLASSE M Ø 1"	M	426,00	43,82	18.667,32
1.9	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6"	PÇ	8,00	221,96	1.775,68
1.10	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3"	PÇ	1,00	302,53	302,53
1.11	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 4"	PÇ	7,00	1.140,83	7.984,41
1.12	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 3"	PÇ	7,00	1.140,63	7.984,41
1.13	TE DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 3"	PÇ	1,00	1.140,63	1.140,63
1.14	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	4,00	773,46	3.093,84
1.15	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	12,00	416,83	5.001,96
1.16	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 90° - RAIO LONGO	PÇ	1,00	126,61	126,61
1.17	CURVA DE AÇO FORJADO, PARA SDLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 45° - RAIO LONGO	PÇ	8,00	154,22	1.233,76
1.18	TAMPÃO DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 - Ø 8"	PÇ	1,00	773,46	773,46
1.19	FLANGE DE AÇO CARBONO - MODELO SOBREPOSTO - CLASSE 150 Ø 6"	PÇ	6,00	2.462,91	14.777,46
1.20	FLANGE DE AÇO CARBONO - MODELO SOBREPOSTO - CLASSE 150 Ø 4"	PÇ	14,00	1.292,29	18.092,06
1.21	FLANGE DE AÇO CARBONO - MODELO SOBREPOSTD - CLASSE 150 Ø 3"	PÇ	14,00	742,11	10.389,54
1.22	JUNTA DE ASBERITE U80 - ESPESSURA 4mm - Ø 6"	PÇ	6,00	149,29	895,74
1.23	JUNTA DE ASBERITE U60 - ESPESSURA 4mm - Ø 4"	PÇ	14,00	149,29	2.090,06
1.24	JUNTA DE ASBERITE U60 - ESPESSURA 4mm - Ø 3"	PÇ	14,00	96,75	1.354,50
1.25	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 6" X 4"	PÇ	2,00	246,06	492,12
1.26	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 4" X 1"	PÇ	1,00	132,69	132,69
1.27	REDUÇÃO CONCENTRICA DE AÇO FORJADO, PARA SOLDA, ASTM-A-234, WP B, SCH 40 Ø 3" X 2½"	PÇ	2,00	164,77	329,54
1.28	LUVA DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALVANIZADO, CONFORME NBR 6925, ROSCA NPT Ø 2½"	PÇ	48,00	203,60	9.772,80
1.29	TE DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO PRETO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 2½" X 1½"	PÇ	7,00	154,22	1.079,54
	SUB-TOTAL				250.644,41
2	SPRINKLER APROVADO UL/FM				
2.1	SPRINKLERS MODELO HC-QR EMBUTIDO AJUSTÁVEL - RESPOSTA RÁPIDA 1/2" X 68° K80 - ORIFÍCIO 15mm ROSCA BSP	PÇ	102,00	311,49	31.771,98
2.2	SPRINKLERS PENDENTE 1/2" X 79° K80 - ACABAMENTO EM BRONZE ORIFÍCIO 15mm ROSCA BSP	PÇ	107,00	311,49	33.329,43
	SUB-TOTAL				65.101,41
3	VÁLVULAS				
3.1	VÁLVULA GAVETA, CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A.126, CLASSE B, INTERNOS EM BRONZE, JUNTAS E GAXETA EM AMIANTO GRAFITADO, HASTE ASCENDENTE, DIMENSÕES CONFORME ANSI B16.10, FLANGEADA CONFORME ANSI B16.1, CLASSE 125 LBS125, FACE PLANA. Ø 6"	PÇ	3,00	4.945,54	14.836,62
3.2	VÁLVULA DE GOVERNO E ALARME CORPO EM FERRO FUNDIDO, FLANGES ANSI B.16.COMPLETA COM MOTOR DE ALARME, MANOMETROS, CAMARA DE RETARDO. Ø 6"	PÇ	3,00	21.261,52	63.784,56
3.3	VÁLVULA DE TESTE E DRENO COM VISOR DE FLUXO	PÇ	3,00	21.261,52	63.784,56
3.4	VÁLVULA ESFERA CLASSE 150 ROSCA BSP PASSAGEM PLENA Ø 2½"	PÇ	2,00	331,77	663,54
3.5	VÁLVULA ESFERA CLASSE 150 FLANGEADA ANSI PASSAGEM PLENA Ø 4"	PÇ	7,00	663,50	4.844,50
3.6	VÁLVULA ESFERA CLASSE 150 FLANGEADA ANSI PASSAGEM PLENA Ø 3"	PÇ	7,00	1.045,03	7.315,21
3.7	REGISTRO GLOBO 45 GRAUS PARA HIDRANTE INTERNO, EM BRONZE, NOS DIÂMETROS: Ø 63MM	PÇ	20,00	299,47	5.989,40

CPE 20064 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	SUB-TOTAL				161.018,39
4	EXTINTORES				
4.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO, TIPO GÁS ABC COM AGENTE EXTINTOR FOSFATO MONAMÔNICO CAPACIDADE EXTINTORA DE 2A:20B:C, CARGA 4KG, FABRICADO DE ACORDO COM A EB 150 DA ABNT	PÇ	37,00	362,95	13.429,15
	SUB-TOTAL				13.429,15
5	MANGUEIRA DE INCÊNDIO				
5.1	MANGUEIRA DE FIBRA SINTÉTICA OU VEGETAL, COM VESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA, EMPATADA COM JUNTAS DE UNIÃO DE ENGATE RÁPIDO (STORZ), EM CONFORMIDADE COM A NBR 11861/98, LANCE DE 15M. TIPO 3 - Ø 40MM	PÇ	40,00	1.082,83	43.313,20
	SUB-TOTAL				43.313,20
6	ADAPTADOR DE ENGATE RÁPIDO				
6.1	ADAPTADOR DE ROSCA 5 FIOS X ENGATE RÁPIDO (STORZ), NOS DIÂMETRO: Ø 63 X 40MM	PÇ	20,00	84,29	1.685,80
	SUB-TOTAL				1.685,80
7	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA				
7.1	SINALIZADOR PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO-TIPO E5 - (300X300MM)	PÇ	39,00	34,94	1.362,66
7.2	SINALIZADOR PARA HIDRANTE DE INCÊNDIO-TIPO E8 - (300X300MM)	PÇ	20,00	34,94	698,80
7.3	SINALIZADOR VISUAL DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO TIPO BALIZADOR 45 X 15 CM FIXADO NO FORRO COM ILUMINAÇÃO EMBUTIDA LIGADO A REDE 24V - CONFORME DETALHE EM PROJETO DE ARQUITETURA	PÇ	20,00	293,79	5.875,80
	SUB-TOTAL				7.937,26
8	HIDRANTES				
8.1	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO TIPO "ILHA", CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 74 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO E CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ	4,00	3.436,40	13.745,60
8.2	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO E EXTINTOR, TIPO "ILHA", CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 108 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO, CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS E ACABAMENTO PARA PRUMADA ATÉ O PISO, CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ	12,00	1.180,36	14.164,32
8.3	ABRIGO ESPECIAL PARA HIDRANTE E EXTINTOR, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO INTERNAMENTE NA COR PRETO, DIMENSÕES 96 X 68 /25 CM COM PORTA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM VISOR COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO JATEADO CONFORME DETALHE EM PROJETO.	PÇ	4,00	1.180,30	4.721,20
	SUB-TOTAL				32.631,12
9	BUCHA DE REDUÇÃO				
9.1	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL ACABAMENTO GALVANIZADO, CLASSE 10, ROSCA BSP Ø 8" X 2½"	PÇ	1,00	1.717,53	1.717,53
	SUB-TOTAL				1.717,53

CPE 15068 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10	VALVULAS				
10.1	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 2½"	PÇ	1,00	4.573,83	4.573,83
10.2	CHAVE DE FLUXO, DIAMETRO 2½"	PÇ	1,00	852,31	852,31
10.3	COTOVELO 45° DE FERRO FUNDIDO MALEÁVEL COM ACABAMENTO GALVANIZADO, CONFORME NBR 6925 ,ROSCA NPT	PÇ		43,13	
10.4	MANÔMETRO Ø 2 1/2"	PÇ	1,00	648,79	848,79
	SUB-TOTAL				6.074,93
11	EXTINTORES				
11.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO, SOBRE RODAS, TIPO PÓ QUÍMICO (PQS) CAPACIDADE EXTINTORA DE 40B:C 50KG FABRICADO DE ACORDO COM A EB 148 DA ABNT.	PÇ	2,00	4.371,78	8.743,56
	SUB-TOTAL				8.743,56
	TOTAL GERAL				592.296,76

CPL 15069 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	SPDA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)				
1.1	CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.				
1.1.1	#16MM²	M	400,00	6,94	2.776,00
1.2	BARRA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO (RE-BAR)				
1.2.1	Ø 3/8" X 3,40M - TEL-760	PÇ	45,00	16,38	737,10
1.3	CLIPS GALVANIZADO PARA RE-BAR				
1.3.1	Ø 3/8" - TEL-5238	PÇ	135,00	3,00	405,00
1.4	CONECTOR DE PRESSÃO BIMETÁLICO PARA CABOS DE COBRE				
1.4.1	#16MM2 - TEL-5016	PÇ	30,00	4,12	123,60
1.5	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESSÃO EM LATÃO REFORÇADO PARA CABOS DE COBRE				
1.5.1	#16MM2	PÇ	30,00	2,20	66,00
1.6	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL EM AÇO PARA EMBUTIR COM CHAPA DE COBRE INTERNA, NAS DIMENSÕES:				
1.6.1	20 X 20CM COM 9 TERMINAIS - TEL-901	PÇ	1,00	119,56	119,56
1.7	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO INOX				
1.7.1	Ø 1/4" X 1 1/4"	PÇ	30,00	0,86	25,80
1.8	PORCA SEXTAVADA EM AÇO INOX				
1.8.1	Ø 1/4"	PÇ	30,00	0,72	21,60
1.9	ARRUELA PRESSÃO EM AÇO INOX				
1.9.1	Ø 1/4"	PÇ	30,00	0,69	20,70
1.10	CARTUCHO PARA SOLDA				
1.10.1	N.º 115	PÇ	5,00	10,03	50,15
1.10.2	INSERT EM LATÃO, FURO M12 COM CABO DE AÇO E 3 CLIPS	PÇ	100,00	56,74	5.674,00
1.10.3	CONERCTOR FORJADO PARA INSERT COM PINO ESTANHADO, 70mm2	PÇ	50,00	5,09	254,50
1.10.4	BARRA EM COBRE 100A PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO	PÇ	10,00	36,85	368,50
	SUB-TOTAL				10.642,51
	TOTAL GERAL				10.642,51

C P E 150/10 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AUTOMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	HARDWARE E SOFTWARE				
1.1	CONJUNTO COMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, 11 MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, SETE MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, DOIS MÓDULOS DE 08 SAÍDAS DIGITAIS, TRÊS MÓDULOS DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	46.424,34	46.424,34
1.2	CONJUNTO CDMPOSTO POR CONTROLADOR E INTERFACE DE REDE TCP/IP, 16 MÓDULOS GATEWAY DALI PARA ATÉ 64 REATORES, TRÊS MÓDULOS DE 8 ENTRADAS DIGITAIS, UM MÓDULO DE 08 SAÍDAS DIGITAIS, DOIS MÓDULOS DE 4 ENTRADAS ANALÓGICAS, MÓDULO GATEWAY MODBUS, MÓDULOS DE FONTE PARA SISTEMA WAGO E PARA REDE DALI, DEMAIS ACESSÓRIOS E SOFTWARES NECESSÁIROS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF: SYSTEM 750-WAGO OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	53.001,62	53.001,62
1.3	CONJUNTO ROTEADOR DA REDE BACNET IP, COM FONTE E TODOS OS ACESSÓRIOS E SOFTWARE NECESSÁRIOS AO SEU FUNCIONAMENTO. REF: LGR-AUTOMATEDLOGIC	CJ	1,00	27.925,56	27.925,56
1.4	SOFTWARES DE SUPERVISÃO COM TODOS OS RECURSOS LISTADOS NO MEMORIAL DO SISTEMA, TAGS ILIMITADOS, PLATAFORMA WINDOWS, MULTI-USUÁRIO	CJ	1,00	90.347,40	90.347,40
1.5	CONJUNTO DE ESTAÇÕES SERVIDORAS E WEB BASE, COMPLETAS, CONFORME MEMORIAL DESCRITIVO, COM SWITCH PARA TECLADO, MOUSE E VÍDEO. REF:DELL OU EQUIVALENTE	CJ	2,00	14.510,34	29.020,68
1.6	CONJUNTO DE RACK/MESA DE COMANDO PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DOS EQUIPAMENTOS DO SSCP.	VB	1,00	8.213,40	8.213,40
	SUB-TOTAL				**254.933,00**
2	QUADROS DE AUTOMAÇÃO				
2.1	QUADRO DE AUTOMAÇÃO PARA O SSCP, CONFORME PROJETADO, COM TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS AO SEU PERFEITO FUNCIONAMENTO. MONTADO EM CAIXA METÁLICA, PINTURA ELETROSTÁTICA, PLACA DE MONTAGEM. REF:CEMAR OU EQUIVALENTE	PÇ	2,00	6.393,32	12.786,64
	SUB-TOTAL				**12.786,64**
3	PERIFÉRICOS				
3.1	SENSOR\TRANSDUTOR DE PRESSÃO; 4 a 20 Ma. REF: ACI OU EQUIVALENTE	PÇ	5,00	1.388,40	6.942,00
3.2	SENSOR\TRANSDUTOR DE LUMINOSIDADE; 4 a 20 Ma. REF: ACI OU EQUIVALENTE	PÇ	9,00	1.405,56	12.650,04
3.4	SENSOR DE PRESENÇA IVP; SAÍDA DE ALARME A CONTATO SECO; PET IMUNE. REF: ROKONET OU EQUIVALENTE	PÇ	20,00	195,00	3.900,00
	SUB-TOTAL				**23.492,04**
4	ELETROCALHAS				
4.1	**ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES:**				
4.1.1	150X100X3000 MM	PÇ	33,00	214,98	7.094,34
	SUB-TOTAL				**7.094,34**
5	**CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE**				
5.1	4"X4"	PÇ	100,00	5,29	529,00
	SUB-TOTAL				**529,00**

CPL 15077 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AUTOMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
6	ELETRODUTOS				
6.1	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:				
6.1.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	147,00	35,86	5.271,42
	SUB-TOTAL				5.271,42
7	CONDULETE MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, COM TAMPA APARAFUSADA AO CORPO, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES, TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
7.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	50,00	8,50	425,00
	SUB-TOTAL				425,00
8	CABOS				
8.1	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x1,0 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, COM DRENO, PARA REDE MODBUS REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	350,00	3,21	1.123,50
8.2	CORDÃO PARALELO MARROM, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, PARA SAÍDAS DIGITAIS. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	320,00	2,26	723,20
8.3	CORDÃO TRANÇADO, BRANCO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, PARA ENTRADAS DIGITAIS. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	1.992,00	2,07	4.123,44
8.4	CABO DE TRIO TRANÇADO E BLINDADO 3x1,0 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, ENTRADAS ANALÓGICAS REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	920,00	4,35	4.002,00
8.5	MISCELÂNEAS PARA MONTAGEM COMO CONECTORES, TERMINAIS, ANILHAS ETC	VB	1,00	508,34	508,34
	SUB-TOTAL				10.480,48
9	CABO DE COBRE NU				
9.1	CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NORMA NBR 5111 E NBR 6524.				
9.1.1	#16MM²	M	330,00	9,58	3.161,40
	SUB-TOTAL				3.161,40
	TOTAL GERAL				318.173,32

CPE 18072 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	**CENTRAIS, FONTES, AMPLIFICADORES**				
1.1	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME, COMPOSTA POR CPU 640, PLACAS OE LAÇO LCM E LEM, FONTE, CHASSIS DE MONTAGEM, PLACAS DE INTERFACE,DRIVER DE COMUNICAÇÃO COM SSCP, SOFTWARE E DEMAIS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.REF:NFS 640 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	64.724,24	64.724,24
1.2	CENTRAL DE CONTROLE DE VOZ E TELEFONE, GERADORES DE VOZ AMG/E, TELEFONE MESTRE E HAND SET-FTT7, CHIP DE MEMÓRIA DE VOZ, CHASSIS DE MONTAGEM E DEMAIS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. REF:VTCC-1B NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	31.646,16	31.646,16
1.3	FDNTE AUXILIAR INSTALADA, ENDERECÁVEL, 6.0A-24 VDC.REF:ACPS NOTIFIER OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	5.516,53	5.516,53
1.4	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO, 120W , 25 VRMS, REF:AA-120 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	1,00	6.536,54	6.536,54
	SUB-TOTAL				**108.423,47**
2	**DETECÇÃO**				
2.1	DETECTOR FOTOELÉTRICO DE FUMAÇA C/BASE.REF: FSP-851 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	73,00	394,43	28.793,39
2.2	DETECTOR DE FUMAÇA TECNOLOGIA LASER C/BASE.REF: FSL-751 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	2,00	1.091,56	2.183,12
2.2	DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO C/BASE.REF:FST-851R NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	4,00	473,93	1.895,72
2.6	DETECTOR DE FUMAÇA POR ASPIRAÇÃO, UM PONTO DE ENTRADA DE AR, TECNOLOGIA LASER, PARA ÁREA DE ATÉ 250 m2, RELÉS DE SAÍDA DE ALARME.REF:VLF 250 VESDA OU EQUIVALENTE	PÇ	1,00	12.055,40	12.055,40
2.7	DETECTOR FOTOELÉTRICO DE FUMAÇA PARA MONTAGEM EM DUTO.REF: FSD-751PL NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	6,00	1.053,03	6.318,18
2.8	DETECTOR DE GÁSES EXPLOSIVOS (GN OU GLP), SAÍDA DE ALARME A CONTATO.REF:PG-OC 24 SIMECON OU EQUIVALENTE	PÇ	1,00	1.443,80	1.443,80
2.9	DETECTOR DE TEMPERATURA (LINEAR) .REF:PROTECTOWIRE PHSC-220-EPC OU EQUIVALENTE	M	20,00	89,19	1.783,80
	SUB-TOTAL				**54.473,41**
3	**ALARME**				
3.1	ACIONADOR MANUAL DUPLA AÇÃO, PUXE/EMPURRE. REF:NBG12LX NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	20,00	788,33	15.766,60
3.2	AVISADOR VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 110 Cd.REF:SP1224MC NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	9,00	288,04	2.592,36
3.3	AVISADOR ÁUDIO-VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 95 Cd E SPEAKER COM POTÊNCIA SELECIONÁVEL ENTRE 1/8 A 8 W PARA FORRO.REF:ET9024MCCW NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	12,00	721,64	8.659,68
3.4	AVISADOR ÁUDIO-VISUAL COM LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA, POTÊNCIA SELECIONÁVEL DE 15 A 110 Cd E SPEAKER COM POTÊNCIA SELECIONÁVEL ENTRE 1/4 E 2 W.REF:SP3R1224MC NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	9,00	783,03	7.047,27
	SUB-TOTAL				**34.065,91**
4	**MÓDULOS DE INTERFACE**				
4.1	MÓDULO MONITOR DE CONTATO SECO, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FMM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	288,04	4.608,64
4.2	MÓDULO ACIONADOR DE ALARMES VISUAIS E ÁUDIO-VISUAIS, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FCM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	12,00	445,79	5.349,48
4.3	MÓDULO DE COMANDO A RELÉ, DOIS RELÉS DE SAÍDA LIVRES DE TENSÃO, LIGAÇÃO A 2 OU 4 FIOS, LED INDICADOR DE STATUS.REF:FRM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	14,00	445,79	6.241,06
4.4	MÓDULO DE CONTROLE DO SISTEMA HOTLINE, PARA TELEFONES FIXOS E MÓVEIS (HANSETS).REF:FTM-1 NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	6,00	370,58	2.223,48
4.5	MÓDULO ISOLADOR DE CURTO-CIRCUITO, LED INDICADOR, ATÉ 20 DISPOSITIVOS POR LAÇO. REF:ISO-X NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	12,00	420,11	5.041,32
4.6	BASE ISOLADORA DE CURTO-CIRCUITO. REF:B224-BI NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	12,00	280,69	3.368,28
4.7	PLATE COM PLUGUE PARA CONEXÃO DO TELEFONE HOTLINE. REF. FPJ NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	6,00	190,79	1.144,74
4.8	TELEFONE HOTLINE. REF. FHS. NOTIFIER OU EQUIVALENTE	PÇ	2,00	425,63	851,26
	SUB-TOTAL				**28.828,26**

CPE 260073

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5	TUBULAÇÃO ASPIRAÇÃO				
5.1	TUBULAÇÃO PARA DETECTOR POR ASPIRAÇÃO, COMPOSTA POR TUBOS PVC 3/4" E CONEXÕES. REF: TIGRE OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	1.099,82	1.099,82
5.2	TUBOS CAPILARES E CONEXÕES PARA PAINÉIS MT/BT DA SUBESTAÇÃO. REF:VESDA OU EQUIVALENTE	CJ	1,00	3.299,46	3.299,46
	SUB-TOTAL				**4.399,28**
6	ELETROCALHAS				
6.1	**ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTINUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETRDFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA. NAS DIMENSÕES:**				
6.1.1	150X100X3000 MM	PÇ	33,00	207,11	6.834,63
	SUB-TOTAL				**6.834,63**
7	ELETRODUTOS				
7.1	**ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL, COBERTURA EM PVC ANTICHAMA, TIPO SEAL TUBE, DIÂMETRO:**				
7.1.1	Ø 1" (32MM)	M	294,00	14,27	4.195,38
7,2	**ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:**				
7.2.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	660,00	33,93	22.393,80
	SUB-TOTAL				**26.589,18**
8	CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO				
8.1	**CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE. DIMENSÕES:**				
8.1.1	50X50X15 CM	PÇ	3,00	80,34	241,02
8.2	**CAIXA EM ALUMÍNIO COM TAMPA REF:PASCOAL THOMEU OU EQUIVALENTE**				
8.2.1	10X10X5 CM	PÇ	110,00	27,67	3.043,70
8.3	**CAIXA EM ALUMÍNIO CIRCULAR, SEM TAMPA. REF:PASCOAL THOMEU OU EQUIVALENTE**				
8.3.1	10 CM	PÇ	130,00	27,67	3.597,10
	SUB-TOTAL				**6.881,82**
9	CABOS				
9.1	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x1,5 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 600 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, CAPA EXTERNA NA COR VERMELHA. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	4.200,00	4,46	18.732,00
9.2	CORDÃO PARALELO BICOLOR, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, 2x2,5mm2. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE	M	2.000,00	2,14	4.280,00
9.3	CABO DE PAR TRANÇADO E BLINDADO 2x1,5 mm2, POLARIZADO, FLEXÍVEL, 300 V DE ISOLAÇÃO, TEMPERATURA ATÉ 70 C, CAPA EXTERNA NA COR VERMELHA. REF:LIPPERFIL OU EQUIVALENTE.	M	1.800,00	4,46	8.028,00
	SUB-TOTAL				**31.040,00**

C.P.E. 13074 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10	CABO DE COBRE NU				
10.1	CABO DE COBRE NU, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU DE ALTA CONDUTIBILIDADE, TEMPERA MEIO DURA, CLASSE 2ADE ENCORDOAMENTO, APLICÁVEL À NDRMA NBR 5111 E NBR 6524.				
10.1.1	#16MM²	M	330,00	9,11	3.006,30
	SUB-TOTAL				3.006,30
	TOTAL GERAL				304.542,26

CPE 150715 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO				
1.1	CAIXA ESTAMPADA EM PVC ANTICHAMA, COR AMARELA DE EMBUTIR - REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE				
1.1.1	4"X4"	PÇ	6,00	34,02	204,12
1.2	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR OU SOBREPOR, COM TAMPA CEGA, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ - REF.: CEMAR OU EQUIVALENTE, DIMENSÕES:				
1.2.1	15X15X10 CM	PÇ	1,00	56,21	56,21
1.3	CAIXA DE ALUMÍNIO PARA PISO ALTA COM FURAÇÃO 1"				
1.3.1	4"X4"	PÇ	3,00	38,33	114,99
	SUB-TOTAL				375,32
2	CONDULETE MÚLTIPLO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO				
2.1	CONDULETE DUPLO E MÚLTIPLO FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, ADAPTÁVEL PARA VÁRIAS OPÇÕES DE MONTAGEM COM ENTRADAS ROSQUEADAS, SEM TAMPA, TAMPÃO PARA FECHAMENTO DAS SAÍDAS NÃO UTILIZADAS EM BORRACHA NEOPRENE E LIVRES DE REBARBAS NAS PARTES QUE FICAM EM CONTATO COM OS CONDUTORES TIPO "L" E "X" - REF.: DAISA OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS:				
2.1.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	12,00	70,64	847,68
	SUB-TOTAL				847,68
3	ELETRODUTOS				
3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO DE PVC ANTICHAMA REF.: TIGREFLEX REFORÇADO OU EQUIVALENTE, DIÂMETRO:				
3.1.1	Ø 1"	M	200,00	8,38	1.676,00
3.2	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ETROLÍTICAMENTE, CONFORME NBR 13057/93, FORNECIDO EM VARAS DE 3M, ROSQUEÁVEL COM ROSCA NBR 8133, DIÂMETROS:				
3.2.1	Ø 1" (32MM)	PÇ	250,00	72,90	18.225,00
3.2.2	Ø 2" (60MM)	PÇ	60,00	137,90	8.274,00
	SUB-TOTAL				28.175,00
4	ELETROCALHAS				
4.1	ELETROCALHA LISA, TIPO "C", EM CHAPA DE AÇO ZINCADA CONTÍNUA A QUENTE COM 18 MÍCRA DE CAMADA DE ZINCO POR FACE, VIROLA A 180 GRAUS, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS PARA AUMENTAR A CAPACIDADE DE CARGA, TAMPA DE PRESSÃO, FORNECIDA EM PEÇAS DE 3 METROS - REF.: ELETROFORT MOPA EQUIVALENTE COM MARCA GRAVADA, NAS DIMENSÕES:				
4.1.1	300X100X3000 MM	PÇ	80,00	297,76	23.820,80
	SUB-TOTAL				23.820,80
5	PATCH CORD				
5.1	PATCH CORD RJ/NÃO TERMINADO CAT6 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), AZUL, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO-POLEGADAS DE NIQUEL	PÇ	72,00	87,80	6.321,60
5.2	PATCH CORD RJ/RJ CAT6 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), AZUL, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO POLEGADAS DE NIQUEL.	PÇ	72,00	97,97	7.053,84

CPE CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5.3	PATCH CORD NÃO TERMINADO/RJ CAT3 CM COM TRAVA PROTETORA NO CONECTOR RJ45 FEITO DE POLICARBONATO UL-RATED 94 V-0, COMPRIMENTO DE 33 FT(10,0M), CINZA, SUPORTA 750 REINSERÇÕES, CONTATOS REVESTIDOS COM 50 MICRO-POLEGADAS DE OURO E 100 MICRO-POLEGADAS DE NIQUEL	PÇ	96,00	42,35	4.065,60
	SUB-TOTAL				17.441,04
6	DIVERSOS				
6.1	BLOCO DE CONEXÃO 10 PARES SÉRIE, ENGATE RÁPIDO, IDC - REF.: KRONE OU EQUIVALENTE	PÇ	10,00	481,46	4.814,60
6.2	ADAPTADOR P/MODULO DE FIBRA ÓPTICA P/PAINEL DO TIPO UMP COM SUPORTE EM AÇO, COM FURAÇÃO PARA ENCAIXE DE MODULOS COM ACOPLADORES ÓPTICOS DO TIPO OM3, INDICADO PARA DISPONIBILIZAR PORTAS ÓPTICAS NOS PAINÉIS HÍBRIDOS 19"	PÇ	8,00	1.855,96	14.847,68
6.3	BASTIDOR ÓPTICO MODULAR DESLIZANTE COM 1U DE ALTURA PARA 04 MODULOS COM 12 CONECTORES LC, COM GUIA DE CORDÕES ÓPTICOS EMBUTIDOS, TAMPA DE COBERTURA ACRÍLICA, SUPORTAR MODULOS RJ45, ADAPTADORES PARA MONTAGEM EM RACKS 19", 23" ETSI.	PÇ	1,00	4.555,11	4.555,11
	SUB-TOTAL				24.217,39
7	CABOS				
7.1	CABO TELEFÔNICO CI 50-50	M	30,00	35,41	1.062,30
	SUB-TOTAL				1.062,30
8	TOMADAS				
8.1	PLACA 4"x4" PARA 02 TOMADAS 5J-45	PÇ	6,00	26,72	160,32
8.2	PLACA APROPRIADA PARA CONDULETE DUPLO MULTÍPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA 2 TOMADAS RJ-45	PÇ	12,00	18,44	221,28
	SUB-TOTAL				381,60
9	CABO UTP				
9.1	CABO UTP 1091 CAT6A COM CAPA CMR 4PX23 AWG P/ 10GIGA - CINZA COM FITA SEPARADORA INTEIRA, DIÂMETRO EXTERNO 8.0MM, REDONDO, ESPESSURA NOMINAL DA CAPA 1.45MM, NVP = 66%, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC = 7.61 OHMS/100M, MÁXIMA RESISTÊNCIA DC DESBALANCEADA = 3%, CAPACITÂNCIA MUTUA A 1KHZ = 6.0NF/100M, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -20° A 60°C E ATENDER AS SEGUINTES NORMAS: ANSI/EIA/TIA 568 B.2-1 CAT.6, ISO/IEC 11801 CLASS E, CENELEC EN50173. DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO ANATEL.	M	6.500,00	7,41	62.985,00
	SUB-TOTAL				62.985,00
10	RACK				
10.1	RACK FECHADO 44USX600X800 ESTRUTURA DE ALUMINIO, COM ESTRUTURA EM PERFIS DE ALUMÍNIO EXTRUDADO E CANTONEIRAS DE MONTAGEM EM ALUMÍNIO INJETADO; FECHAMENTOS LATERAIS E TRASEIROS EM CHAPA DE AÇO 1.0MM; PORTAS EM AÇO 1.0MM OU AÇO/VIDRO TEMPERADO 4.0MM; PORTA DEVERÁ OFERECER ÂNGULO DE ABERTURA DE 180 GRAUS; DEVERÁ POSSUIR PERFIS VERTICAIS 19" EM CHAPA DE AÇO ELETROZINCADA 1.5MM OU ALUMÍNIO EXTRUDADO. DEVERÁ POSSUIR LONGARINAS DE MONTAGEM EM CHAPA DE AÇO ELETROZINCADA 2.0MM. DEVERÁ POSSUIR MEDIDAS DE MONTAGEM 19" CONFORME DIN 41494 PARTE 7 / IEC 297-2, DEVERÁ SER DO TIPO ESTACIONÁRIO, COM PÉS NIVELADORES E COM BASE SOLEIRA, DEVERÁ POSSUIR DUTOS VERTICAIS PARA ENCAMINHAMENTO DE CABOS DE MANOBRA COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: POSSUIR 4 DUTOS LATERAIS DE CABLAGEM (2 FRONTAIS E 2 TRASEIROS LIGADOS ENTRE SI) COM PORTAS E DOBRADIÇAS EM AMBOS OS LADOS,NAS DIMENSÕES L135MMXP130MM CADA E POSSUIR RASGOS PARA CONDUÇÃO HORIZONTAL DOS CABOS A CADA 1U E REPUXOS NAS PAREDES PARA AMARRAÇÃO DE CABOS COM VELCRO E PORTAS BIPARTIDAS COM DOBRADIÇAS DE DESIGN E SISTEMA DE FECHAMENTO POR IMÃ PARA GARANTIA DE PERFEITO ENCAIXE	PÇ	8,00	6.647,74	53.181,92
	SUB-TOTAL				53.181,92

CPE CODEMIG 180077

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	CABEAMENTO ESTRUTURADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11	CABO ÓPTICO				
11.1	CABO ÓPTICO INDOOR/OUTDOOR DO TIPO OM2+ RISER 6F, TIGHT BUFFER, OFNR, DIÂMETRO EXTERNO 5.1MM, PESO = 28KG/KM, CERTIFICAÇÃO UL DMD DE ACORDO COM TIA-455-220-A (FOTP-220) E IEC/PAS 60793-1-49, TIA/EIA-492AAAC-A, LARGURA DE BANDA: 950 MHZ/KM @ 850 NM E 500	M	120,00	33,09	3.970,80
	SUB-TOTAL				3.970,80
12	TOMADA				
12.1	TOMADA RJ45 FEMEA CAT6A 568A/B - MGS500, CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO EM 90° OU 45°, CAPA PLÁSTICA TRASEIRA PARA PROTEÇÃO, SUPORTA CABOS RÍGIDO E FLEXÍVEIS UTP DE 22 A 24 AWG, MATERIAL PLÁSTICO RETARDANTE A CHAMA UL RATED 94 V-0, DISPONÍVEL EM NOVE CORES DIFERENTES, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO = -10° A 60°C. DEVE EXCEDER AS ESPECIFICAÇÕES DE CANAL DA TIA 568-B.2-1 CAT.8, ISO/IEC 11801 CLASS E, A NOVA "AUGUMENTED CATEGORY 6" E A NORMA PROPOSTA ISO/IEC "CLASS E ED. 2.1" A 500 MHZ.	PÇ	56,00	150,32	8.417,92
	SUB-TOTAL				8.417,92
13	DIVERSOS				
13.1	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX LC/LC DO TIPO OM3 C/CAPA LSZH COMPOSTO DE DOIS CORDÕES MONOFIBRA DE 1.6MM DE DIÂMETRO EXTERNO, COMPRIMENTO DE 10 FT (3.05M), ATENUAÇÃO MÁXIMA DE 3.0DB/KM @ 850NM E 1.0DB/KM A 1.300NM, MÍNIMA LARGURA DE BANDA DE 4.700MHZ-KM @ 850NM E 500MHZ-KM @ 1.300NM.	PÇ	8,00	573,49	4.587,92
13.2	PATCH PANEL CAT6 24 PORTAS COM QUATRO MODULOS BASCULANTES DE SEIS PORTAS RJ45, 2US DE ALTURA COM GUIAS EMBUTIDOS NA PARTE FRONTAL E SUPORTE DE CABOS NA PARTE TRASEIRA	PÇ	12,00	520,21	6.242,52
	SUB-TOTAL				10.830,44
	TOTAL GERAL				235.707,21

CPE 15078 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADD DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇDS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	SUBSOLO				
1	**BOMBAS CENTRÍFUGAS**				
1.1	**BOMBAS CENTRÍFUGAS DE ÁGUA GELADA , REF. KSB OU SIMILAR**				
1.1.1	C.SECUNDÁRIO / CARGA TOTAL - SEC 1 E 2 MODELO 250-315 MEGAEXTENSION OU SIMILAR VAZÃO = 800 M3/H ALTURA MANOMÉTRICA = 28 MCA POTÊNCIA = 125 CV	PÇ	6,00	83.304,14	499.824,84
1.1.2	C.SECUNDÁRIO / PARCIAL - SEC 1 E 2 MODELO 250-315 MEGAEXTENSION OU SIMILAR VAZÃO = 800 M3/H ALTURA MANOMÉTRICA = 28 MCA POTÊNCIA = 125 CV	PÇ	4,00	83.304,14	333.216,56
1.1.3	C.SECUNDÁRIO / PARCIAL - SEC 1 E 2 MODELO 100-250 MEGANORM OU SIMILAR VAZÃO = 138 M3/H ALTURA MANOMÉTRICA = 28 MCA POTÊNCIA = 25CV	PÇ	2,00	22.423,56	44.847,12
	SUB - TOTAL				**877.888,52**
2	**UNIDADES CLIMATIZADORAS**				
2.1	**UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUÍDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR**				
2.1.1	MODELO WD-40V OU SIMILAR (FC-401A/B) CAPACIDADE = 27,2 TR VAZÃO DE AR = 26800 M3/H VAZÃO - AG = 11,7 M3/H NÚMERO DE ROWS = 4 MOTOR = 10CV	PÇ	2,00	42.890,52	85.781,04
	SUB - TDTAL				**85.781,04**
3	**VENTILADORES**				
3.1	**VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR**				
3.1.1	MODELO BSS - 800 OU SIMILAR (VE-401) VAZÃO = 12600 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 3 CV	PÇ	1,00	24.249,89	24.249,89
3.1.2	MODELO BSS - 1000 OU SIMILAR (VE-402) VAZÃO =22.600 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 30 MMCA POTÊNCIA = 5 CV	PÇ	1,00	36.858,93	36.858,93
3.1.3	MODELO BSS - 315 OU SIMILAR (VE-403) VAZÃO = 1900 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 20 MMCA POTÊNCIA = 0,33 CV	PÇ	1,00	7.031,23	7.031,23
3.1.4	MODELO BSS - 500 OU SIMILAR (VE-406) VAZÃO = 5500 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 25 MMCA POTÊNCIA = 1 CV	PÇ	1,00	9.569,66	9.569,66
	SUB - TOTAL				**77.709,71**

CPE 15079 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
4	DIFUSÃO				
4.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
4.1.1	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PÇ	4,00	1.298,42	5.193,68
4.1.2	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PÇ	20,00	2.118,36	42.367,20
4.2	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B ,REF. TROX OU SIMILAR				
4.2.1	100 X 51 CM	PÇ	4,00	1.138,92	4.555,68
4.3	GRELHA DE PISO EM FERRO FUNDIDO, COM CESTA COLETORA , MOD. AF-0/A , REF. TROX OU SIMILAR				
4.3.1	62,5 X 42,5 CM	PÇ	24,00	792,98	19.031,52
4.4	GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO, MOD. AT/AG , REF. TROX OU SIMILAR				
4.4.1	52,5 X 32,5 CM	PÇ	2,00	260,58	521,16
4.4.2	82,5 X 32,5 CM	PÇ	16,00	386,38	6.182,08
4.4.3	102,5 X 32,5 CM	PÇ	10,00	473,99	4.739,90
4.5	FILTRO E REGISTRO PARA TOMADA DE AR EXTERNO MOD. DF/FMB , REF. TROX OU SIMILAR				
4.5.1	50 X 50 CM	PÇ	8,00	876,10	7.008,80
4.6	FILTRO PARA TOMADA DE AR EXTERNO MOD.FMB , REF. TROX OU SIMILAR				
4.6.1	60 X 60 CM	PÇ	14,00	422,32	5.912,48
	SUB - TOTAL				95.512,50
5	DUTOS				
5.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUINDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
5.1.1	CHAPA # 26	KG	376,00	44,93	16.893,68
5.1.2	CHAPA # 24	KG	1.400,00	44,93	62.902,00
5.1.3	CHAPA # 22	KG	1.840,00	44,93	82.671,20
5.1.4	CHAPA # 20	KG		44,93	
5.1.5	CHAPA # 18	KG		44,93	
5.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
5.2.1	DIÂMETRO = 25 MM	ML	60,00	101,09	6.065,40
	SUB - TOTAL				166.532,28

CPE 15080 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
6	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
6.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
6.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	500,00	51,67	25.835,00
	SUB - TOTAL				25.835,00
7	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
7.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
7.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	180,00	44,93	8.087,40
	SUB - TOTAL				8.087,40
8	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
8.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEAOAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
8.1.1	DIÂMETRO = 50 MM	ML	6,00	301,02	1.806,12
8.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
8.2.1	DIÂMETRO = 100 MM	ML	6,00	1.197,33	7.183,98
8.2.2	DIÂMETRO = 125 MM	ML	138,00	1.648,86	227.542,68
8.2.3	DIÂMETRO = 150 MM	ML	36,00	2.163,28	77.878,08
8.2.4	DIÂMETRO = 200 MM	ML	6,00	2.987,71	17.926,26
8.2.5	DIÂMETRO = 400 MM	ML	9,00	6.734,71	60.612,39
8.2.6	DIÂMETRO = 500 MM	ML		6.734,71	
	SUB - TOTAL				392.949,51
9	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
9.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
9.1.1	DIÂMETRO = 50 MM	ML	6,00	202,18	1.213,08
9.1.2	DIÂMETRO = 100 MM	ML	6,00	393,12	2.358,72
9.1.3	DIÂMETRO = 125 MM	ML	138,00	444,79	61.381,02
9.1.4	DIÂMETRO = 150 MM	ML	36,00	586,31	21.107,16
9.1.5	DIÂMETRD = 200 MM	ML	6,00	828,92	4.973,52
9.1.6	DIÂMETRO = 400 MM	ML	9,00	1.815,09	16.335,81
9.1.7	DIÂMETRO = 500 MM	ML		1.815,09	
	SUB - TOTAL				107.369,31

CPE 15081 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção — oas — queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais — GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
10.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
10.1.1	DIÂMETRO = 50 MM (FC-401A/B)	PÇ	2,00	2.596,84	5.193,68
10.2	VALVULAS DE BALANCEAMENTO FLANGEADAS ANSI 150 COM CORPO EM FERRO FUNDIDO NODULAR E INTERNOS EM AMETALDE , VOLANTE EM POLIAMIDA, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , REF T&A OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
10.2.1	STAF 100	PÇ	2,00	6.366,30	12.732,60
10.3	VALVULAS REGULADORA DE PRESSÃO FLANGEADAS ANSI 150 COM CORPO EM FERRO FUNDIDO NODULAR E INTERNOS EM AMETALDE , VOLANTE EM POLIAMIDA, CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , REF T&A OU SIMILAR, COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
10.3.1	STAD 100	PÇ	2,00	19.096,65	38.193,30
	SUB - TOTAL				56.119,58
11	VÁLVULAS DE CONTROLE				
11.1	VALVULAS DE CONTROLE "ON -OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.				
11.1.1	DIÂMETRO = 1 1/2 " - CV = 29 (FC-401A/B)	PÇ	2,00	2.740,61	5.481,22
	SUB - TOTAL				5.481,22
12	FECHAMENTO HIDRÁULICO				
12.1	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)				
12.1.1	DIÂMETRO = 50 MM (FC-401A/B)	PÇ	2,00	296,52	593,04
12.2	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA A ESPERA / EXPANSÃO FUTURA (2 VÁLVULAS ESFERA)				
12.2.1	DIÂMETRO = 50 MM (EXPANSÃO FUTURA)	PÇ	1,00	296,52	296,52
12.3	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA BOMBAS CENTRÍFUGAS / SUCÇÃO (1 GAVETA + 1 FILTRO ANGULAR + 1 TERMÔMETRO + 1 JUNTA AMNORTECEDORA + FLANGE + 1 MANÔMETRO DIFERENCIAL + REDUÇÃO EXCÊNTRICA)				
12.3.1	DIÂMETRO = 150 MM	CJ	4,00	15.473,20	61.892,80
12.3.2	DIÂMETRO = 200 MM	CJ	2,00	19.240,42	38.480,84
12.3.3	DIÂMETRO = 400 MM	CJ	6,00	106.910,67	641.464,02
12.4	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA BOMBAS CENTRÍFUGAS / RECALQUE (1 GAVETA + 1 VÁLVULA DE RETENÇÃO / DUPLA PORTINHOLA + 1 JUNTA AMORTECEDORA + FLANGE + REDUÇÃO CONCÊNTRICA)				
12.4.1	DIÂMETRO = 150 MM	CJ	4,00	15.473,20	61.892,80
12.4.2	DIÂMETRO = 200 MM	CJ	2,00	19.240,42	38.480,84
12.4.3	DIÂMETRO = 400 MM	CJ	6,00	106.910,67	641.464,02

C.P.E. 150082 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	SUB - TOTAL				1.484.684,88
13	QUADRO ELÉTRICO				
13.1	QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ				
13.1.1	POTÊNCIA = 10 CV (FC-401A/B)	PÇ	2,00	9.005,82	18.011,64
13.1.2	POTÊNCIA = 525CV (BOMBAS COM VARIADOR DE FREQUÊNCIA) (BOMBAS EFETIVAS + RESERVA) = 6x125CV + 6x20CV + 2x25 CV	PÇ	1,00	587.932,30	587.932,30
13.1.3	POTÊNCIA = 3CV	PÇ	1,00	8.751,97	8.751,97
13.1.4	POTÊNCIA = 5CV	PÇ	1,00	8.751,97	8.751,97
13.1.5	POTÊNCIA = 0,33CV	PÇ	1,00	8.751,97	8.751,97
	SUB - TOTAL				632.199,85
14	AUTOMAÇÃO				
14.2	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	12.579,84	12.579,84
14.3	CONTROLADORAS	CJ	1,00	21.628,34	21.628,34
14.4	SENSORES	CJ	1,00	2.120,60	2.120,60
	SUB - TOTAL				36.328,78
15	DIVERSOS				
15.1	BASE FLUTUANTE - BOMBAS	CJ	1,00	17.578,08	17.578,08
15.2	SUPORTES AMORTECEDORES - VENTILADORES	CJ	3,00	260,58	781,74
15.3	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - CLIMATIZADORES	CJ	2,00	2.832,71	5.665,42
	SUB - TOTAL				24.025,24
	TOTAL - SUBSOLO				4.078.384,82
	TÉRREO				
16	DIFUSÃO				
16.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
16.1.1	ALS - 4 / LN (L = 1,2M)	PÇ	4,00	1.298,42	5.193,68
16.1.2	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PÇ	36,00	2.118,36	76.260,96
16.2	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR				
16.2.1	30 X 10,5 CM	PÇ	9,00	65,15	586,35
16.3	VENEZIANA PARA TOMADA / DESCARGA DE AR MOD. AWK , COM TELA PROTETORA, REF. TROX OU SIMILAR				
16.3.1	59,7 X 49,7 CM	PÇ	2,00	516,67	1.033,34
16.3.2	49,7 X 49,7 CM	PÇ	2,00	451,53	903,06
16.3.3	39,7 X 49,7 CM	PÇ	2,00	384,13	768,26
16.3.4	19,7 X 49,7 CM	PÇ	2,00	256,09	512,18
	SUB - TOTAL				86.257,83

CPE 15083 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17	DUTOS				
17.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUINDO JUNTAS , JDELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
17.1.1	CHAPA # 26	KG	880,00	44,93	39.538,40
17.1.2	CHAPA # 24	KG	880,00	44,93	39.538,40
17.1.3	CHAPA # 22	KG	200,00	44,93	8.986,00
17.1.4	CHAPA # 20	KG		44,93	
17.1.5	CHAPA # 18	KG		44,93	
17.2	DUTO FLEXÍVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
17.2.1	DIÂMETRO = 25 MM	ML	100,00	101,09	10.109,00
	SUB - TOTAL				98.171,80
18	ISOLAMENTO TÉRMICO - DUTOS				
18.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICD DOS DUTOS				
18.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	275,00	51,67	14.209,25
	SUB - TOTAL				14.209,25
19	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
19.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
19.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	99,00	44,93	4.448,07
	SUB - TDTAL				4.448,07
20	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
20.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUINDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , CDM ISOLAMENTO TÉRMICO				
20.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	ML	6,00	107,83	646,98
20.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	ML	30,00	152,76	4.582,80
20.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	ML	36,00	301,02	10.836,72
20.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUINDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
20.2.1	DIÂMETRO = 100 MM	ML	126,00	1.197,33	150.863,58
	SUB - TOTAL				166.930,08

CPE 18089 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
21	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
21.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'ÁGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
21.1.1	DIÂMETRO = 19 MM	ML	6,00	71,88	431,28
21.1.2	DIÂMETRO = 32 MM	ML	30,00	152,76	4.582,80
21.1.3	DIÂMETRO = 50 MM	ML	36,00	202,18	7.278,48
21.1.4	DIÂMETRO = 100 MM	ML	126,00	393,12	49.533,12
21.1.5					
	SUB - TOTAL				61.825,68
22	FECHAMENTO HIDRÁULICO				
22.1	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAÚLICO PARA ESPERA DAS LOJAS / CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA)				
22.1.1	DIÂMETRO = 19MM (ESPERA 1 / 2)	CJ	2,00	202,18	404,36
22.1.2	DIÂMETRO = 32MM (ATENDIMENTO 1/2 , BANCO , AMBULATÓRIO 1/2)	CJ	6,00	260,58	1.563,48
	SUB - TOTAL				1.967,84
	TOTAL - TÉRREO				432.810,55
	1 PAVIMENTO				
23	UNIDADES CLIMATIZADORAS				
23.1	UNIDADE CLIMATIZADORA TIPO GABINETE, CONSTRUIDA EM PAINIES DUPLOS DE CHAPA GALVANIZADA , REVESTIDOS INTERNAMENTE COM POLIURETANO / 25 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO E FILTRO G3 INCORPORADO , MODELO WAVE , REF. TRANE OU SIMILAR				
23.1.1	MODELO WD-31V OU SIMILAR (FC-402A/B/C/D) CAPACIDADE = 26,9 TR VAZÃO DE AR = 8930 M3/H VAZÃO - AG = 11,6 M3/H NÚMERO DE ROWS = 8 MOTOR = 5 CV	PÇ	4,00	47.830,35	191.321,40
	SUB - TOTAL				191.321,40
24	VENTILADORES				
24.1	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTOR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR				
24.1.1	MODELO BSS - 500 OU SIMILAR (VE-404A/B) VAZÃO = 5030 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 25 MMCA POTÊNCIA = 1 CV	PÇ	2,00	8.895,74	17.791,48

CP 1508 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRD ADMINISTRATIVD DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
24.2	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE DUPLA ASPIRAÇÃO TIPO SIROCO, COM CARCAÇA E ROTDR EM CHAPA GALVANIZADA E EIXO EM AÇO CARBONO , REF. BERLINNER LUFT OU SIMILAR				
24.2.1	MODELO BSS - 450 OU SIMILAR (VI - 401) VAZÃO = 6600 M3/H PRESSÃO EST. DISP. = 20 MMCA POTÊNCIA = 1 CV	PÇ	1,00	9.010,31	9.010,31
	SUB - TOTAL				26.801,79
26	DIFUSÃO				
26.1	DIFUSOR LINEAR, CONSTRUÍDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO, MONTAGEM CONTÍNUA, MOD. ALS/LN("LOW NOISE"), REF. TROX OU SIMILAR				
25.1.1	ALS - 6 / LN (L = 1,2M)	PÇ	4,00	2.567,64	10.270,56
25.1.2	ALS - 6 / LN (L = 1,5M)	PÇ	20,00	2.542,92	50.858,40
25.2	DIFUSOR REDONDO DE INSUFLAMENTO MOD. ADLR, CDM REGISTRO, REF. TROX OU SIMILAR				
25.2.1	TAMANHO 4	PÇ	114,00	366,41	41.998,74
25.3	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA MOD. RL, REF. TROX OU SIMILAR				
25.3.1	30 X 10,5 CM	PÇ	14,00	65,15	912,10
25.4	REGISTRO MANUAL PARA CONTROLE DE VAZÃO, CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA , COM EIXOS EM MANCAIS REFORÇADOS DE NYLON , MOD. JN-B ,REF. TROX OU SIMILAR				
25.4.1	120 X 41 CM	PÇ	2,00	1.080,52	2.161,04
25.5	VENEZIANA PARA TOMADA / DESCARGA DE AR MOD. AWK , COM TELA PROTETORA, REF. TROX OU SIMILAR				
25.5.1	102,5 X 19,7 CM	PÇ	8,00	431,31	3.450,48
25.5.2	102,5 X 29,7 CM	PÇ	8,00	557,11	4.456,88
25.6	FILTRO E REGISTRO PARA TOMADA DE AR EXTERNO MOD. DF/FMB , REF. TROX OU SIMILAR				
25.6.1	50 X 50 CM	PÇ	8,00	876,10	7.008,80
25.6.2	60 X 60 CM	PÇ	4,00	1.120,95	4.483,80
25.7	GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO MOD. AT-DG , COM REGISTRO, REF. TROX OU SIMILAR				
25.7.1	82,5 X 32,5 CM	PÇ	5,00	462,76	2.313,80
25.8	COIFA EM ALUMÍNIO # 18 , COM FILTRO INERCIAL , PARA EXAUSTÃO DA COZINHA, DE FABRICAÇÃO ESPECIAL				
25.8.1	DIMENSÃO BÁSICA = 190 x 150 x 60 CM VAZÃO = 6600 M3/H	PÇ	2,00	28.392,25	56.784,50

CPE 15080 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
25.9	DAMPER CORTA-FOGO , MOD. FK-A , COM SOLENOIDE DE CORRENTE CONTÍNUA, REF. TROX OU SIMILAR				
25.9.1	80 X 45 CM	PÇ	4,00	2.008,28	8.033,12
	SUB - TDTAL				192.732,22
26	FILTRO ELETROSTÁTICO				
26.1	FILTRO ELETROSTÁTICO DE SIMPLES ESTÁGIO COMPLETO (MODULO FILTRAGEM + VENTILAÇÃO) , REF, TUMA INDUSTRIAL OU SIMILAR				
26.1.1	MODELO FET 21 H4 Arr1 VAZÃO = 13200 M3/H PRESSÃO EST. DISP. =60 MMCA POTÊNCIA = 7,5CV	PÇ	1,00	83.449,27	83.449,27
	SUB - TOTAL				83.449,27
27	DUTOS				
27.1	DUTO EM CHAPA GALVANIZADA FLANGEADO, INCLUINDO JUNTAS , JOELHOS , DEFLECTORES , CAPTORES , SUPORTES E DEMAIS ACESSÓRIOS				
27.1.1	CHAPA # 26	KG	1.280,00	44,93	57.510,40
27.1.2	CHAPA # 24	KG	2.720,00	44,93	122.209,60
27.1.3	CHAPA # 22	KG	1.200,00	44,93	53.916,00
27.1.4	CHAPA # 20	KG	320,00	44,93	14.377,60
27.1.5	CHAPA # 18	KG		44,93	
27.2	DUTO FLEXIVEL EM ALUMÍNIO E LÃ DE VIDRO , PARA CONEXÃO DOS DIFUSORES, REF. MULTIVAC OU SIMILAR				
27.2.1	DIÂMETRO = 25 MM	ML	60,00	101,09	6.065,40
	SUB - TOTAL				254.079,00
28	ISOLAMENTO TÉRMICD - DUTOS				
28.1	MANTÃ DE LÃ-DE-VIDRO REVESTIDA COM PELÍCULA PROTETORA DE ALUMÍNIO, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS				
28.1.1	ESPESSURA = 25 MM	M2	716,67	51,68	37.037,33
	SUB - TOTAL				37.037,33
29	TRATAMENTO ACÚSTICO - DUTOS				
29.1	MANTÃ EM ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
29.1.1	ESPESSURA - 5 MM	M2	258,00	44,93	11.591,94
	SUB - TOTAL				11.591,94

CPEL 1508 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção | oas | queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais | GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADD DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
30	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA				
30.1	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES ROSQUEADAS - BSP, DIN2440 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
30.1.1	DIÂMETRO = 50MM	ML	30,00	301,02	9.030,60
30.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA ÁGUA GELADA EM AÇO CARBONO PRETO GALVANIZADO, COM EXTERMIDADES FLANGEADAS / ASTM-A-53, SCHEDULE 40 , INCLUÍNDO JUNTAS, CURVAS E CONEXÕES , COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
30.2.1	DIÂMETRO = 75 MM	ML	30,00	882,84	26.485,20
	SUB - TOTAL				35.515,80
31	ISOLAMENTO TÉRMICO - HIDRÁULICA				
31.1	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESTRUTURA CELULAR FECHADA / ESPUMA ELASTOMÉRICA À BASE DE BORRACHA NITRÍLICA , COM FATOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPO D'AGUA μ ≥ 7.000 ,CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,035 W/(m.K) à 0 ° C, CLASSE M-1/ FOGO, ISENTO DE CFC , REF. ARMAFLEX OU SIMILAR				
31.1.1	DIÂMETRO = 50MM	ML	30,00	202,18	6.065,40
31.1.2	DIÂMETRO = 75 MM	ML	30,00	296,52	8.895,60
	SUB - TOTAL				14.961,00
32	VÁLVULAS DE REGULAGEM HIDRÁULICA				
32.1	VÁLVULA LIMITADORA DE VAZÃO ROSQUEADA - BSP / CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2 , COM PONTO DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO E TEMPERATURA , REF. JONSHON OU SIMILAR , COM KIT DE ISOLAMENTO TÉRMICO				
32.1.1	DIÂMETRO = 50 MM (FC-402A/B/C/D)	PÇ	4,00	2.596,84	10.387,36
	SUB - TOTAL				10.387,36
33	VÁLVULAS DE CONTROLE				
33.1	VALVULAS DE CONTROLE "ON –OFF", COM RETORNO POR MOLA , "CLOSED OFF" MÍNIMO DE 3,0 KG/CM2, ROSCA BSP E CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 10 KG/CM2.				
33.1.1	DIÂMETRO = 1 1/2 " - CV = 29 (FC-402A/B/C/D)	PÇ	4,00	2.839,45	11.357,80
	SUB - TOTAL				11.357,80
34	FECHAMENTO HIDRÁULICO				
34.1	CONJUNTO DE FECHAMENTO HIDRAULICO PARA CLIMATIZADORES (2 VÁLVULAS ESFERA + 2 UNIÕES + 2 REDUÇÕES PARA 1/2" / CONEXÃO TERMÔMETRO + MANÔMETRO DIFERENCIAL)				
34.1.1	DIÂMETRO = 50MM (FC-402A/B/C/D)	CJ	4,00	296,52	1.186,08
	SUB - TOTAL				1.186,08

CPE 15088 CODEMIG

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Data: 20/9/2007
CONVIVÊNCIA	Revisão:
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	AR CONDICIONADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
35	SISTEMA MULTI-SPLIT				
35.1	SISTEMA MULTI-SPLIT , TIPO "VRV", REF. HITACHI OU SIMILAR, COMPOSTO BASICAMENTE POR :				
35.1.1	UNIDADE CONDICIONADORA MOD. RAS10 FSG (99300 BTU/H)	PÇ	1,00	83.797,46	83.797,46
35.1.2	UNIDADE EVAPORADORA RPK 2.0 FSGM (19.800 BTU/H)	PÇ	4,00	19.606,58	78.426,32
35.1.3	TUBULAÇÃO DE COBRE (MATERIAL + INSTALAÇÃO)	CJ	1,00	14.291,60	14.291,60
	SUB - TOTAL				176.515,38
36	QUADRO ELÉTRICO				
36.1	QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 220V-MONOFÁSICO-60HZ				
35.1.1	POTÊNCIA = 60 W	PÇ	1,00	925,52	925,52
36.2	QUADRO ELÉTRICO, INCLUÍNDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO 380V-TRIFÁSICO-60HZ				
36.2.1	POTÊNCIA = 2 X 5CV (FC-402A/B - FC-402C/D)	PÇ	2,00	27.448,76	54.897,52
36.2.2	POTÊNCIA = 1CV	PÇ	3,00	3.158,44	9.475,32
36.2.3	POTÊNCIA = 2CV	PÇ	1,00	3.383,08	3.383,08
36.2.4	POTÊNCIA = 7,5 CV	PÇ	1,00	11.573,45	11.573,45
36.2.5	POTÊNCIA = 8,5 kW (VRV)	PÇ	1,00	12.296,79	12.296,79
	SUB - TOTAL				92.551,68
37	AUTOMAÇÃO				
37.1	QUADROS DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO	CJ	1,00	26.763,61	26.763,61
37.2	CONTROLADORAS	CJ	1,00	45.208,80	45.208,80
37.3	SENSORES	CJ	1,00	8.394,80	8.394,80
	SUB - TOTAL				80.367,21
38	DIVERSOS				
38.1	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - CLIMATIZADORES	CJ	4,00	1.381,54	5.526,16
38.2	AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO , TIPO MOLA - VENTILADORES	CJ	2,00	2.567,64	5.135,28
38.3	SUPORTES AMORTECEDORES - VENTILADORES	CJ	1,00	261,71	261,71
38.4	SUPDRTES AMORTECEDORES - EVAPORADORAS	CJ	4,00	260,58	1.042,32
	SUB - TOTAL				11.965,47
	TOTAL - 1 PAVIMENTO				1.231.820,73
	TOTAL GERAL:				5.743.016,10

CPE 15089 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CONCORRÊNCIA: 05/2007 PROCESSO INTERNO: 265/07

Execução das Obras e Serviços de Engenharia, Inclusive Fornecimento, Montagem e Instalação de Equipamentos e Sistemas Necessários para Implantação do

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

7.3 e)

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO FÍSICO-FINANCEIRO

CF 15090

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA 2

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Data: 20/9/2007
Revisão:

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	TOTAL ACUMULADO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		100%			38,46%	38,46%																							27,89%
		9 849.125,80	9 849.125,80	-	-	3 589 574,80	3 589 574,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 898 676,00
1.1	MOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS		100%			50,00%	50,00%																							
	SUB-TOTAL	7.178.149,98	7.178.149,98	-	-	3 589 574,98	3 589 574,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.2	DESMOBILIZAÇÃO		100%																											100,00%
	SUB-TOTAL	2 868 676,00	2 868 676,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 868 676,00
2	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA		100%			1,92%	4,11%	4,69%	3,49%	0,15%	3,63%	11,96%	13,81%	11,70%	11,70%	3,79%	3,79%	3,79%	3,79%	3,79%	3,79%	3,27%	2,69%	1,18%	0,55%	9,49%				
		184 848.385,55	184 848.385,55	-	-	1.997 832,10	4 275 638,46	4.777 447,05	3 827.579,91	153.798,50	3 768 811,77	12.439 889,29	18 451 446,07	12.175.395,00	12.175.395,09	3 948 484,17	3 948 484,17	3.948 484,17	3 948.484,17	3 949 484,17	3 948 484,17	3 403 183,02	2.799 454,81	1 226.744,01	571 913,82	498.593,82	-	-	-	-
2.1	FUNDAÇÕES		100%			12,18%	26,10%	29,18%	22,14%	9,94%	9,88%	0,87%											3,09%	1,45%	1,71%	1,66%				
		16 393.114,46	16.393.114,46	-	-	1.997 832,18	4.275.638,49	4 777 447,05	3 827.579,91	153.798,50	143.869,58	110.458,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	506 572,19	239.112,38	280 307,15	271.261,01	-	-	-	-
2.1.1	ESTACAS		100%			10,00%	30,00%	30,00%	30,00%																					
	SUB-TOTAL	9 527 922,23	9 527 922,23	-	-	952.792,22	2 858.376,67	2.858.376,67	2 858.376,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2	BLOCOS E CINTAS		100%			20,00%	30,00%	35,00%	15,00%																					
	SUB-TOTAL	5.725.189,39	5.725.189,39	-	-	1.145 039,88	1.717 558,82	2 003.818,79	858.779,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.3	LAJES DE PISO (NO SUBSOLO E NA RAMPA DE ACESSO AO SUBSOLO)		100%																				39,98%	19,37%	21,83%	20,82%				
	SUB-TOTAL	1 298 202,76	1 298 202,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	506 572,19	239.112,38	280 307,15	271.261,01	-	-	-	-
2.1.4	MUROS E PAREDES NO SUBSOLO E LAJES DE FUNDO DOS ELEVADORES		100%					31,28%	18,71%	18,71%	17,27%	13,93%																		
	SUB-TOTAL	995 987,92	995.987,92	-	-	-	-	216.259,98	128.384,43	128.384,43	119 443,53	95 544,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5	CANALETAS PARA INSTALAÇÕES		100%						55,51%	17,20%	17,20%	10,08%																		
	SUB-TOTAL	147.922,22	147.922,22	-	-	-	-	-	82.058,91	25.426,87	25 426,07	14.911,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	TÉRREO		100%								46,99%	19,55%	14,84%										10,88%	2,90%	3,13%	2,90%				
		7.773 804,58	7.773.804,58	-	-	-	-	-	-	-	3 652.942,16	1.442.319,55	1.138 034,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	848.389,22	225.332,81	243 453,95	225.332,81	-	-	-	-
2.3	RAMPA DE ACESSO AO SUBSOLO DO PRÉDIO		100%																					58,17%	33,83%					
		139 892,47	139 892,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92 429,95	47.252,52	-	-	-	-	-
2.4	SUPERESTRUTURA DO PRÉDIO (1º PAVIMENTO A COBERTURA)		100%									13,65%	10,20%	15,27%	15,27%	4,85%	4,85%	4,85%	4,85%	4,85%	4,85%	4,27%	1,81%	0,64%						
		76.749.784,84	76.749.784,84	-	-	-	-	-	-	-	-	10.888.222,82	15.313 418,52	12.175 395,09	12.175.395,09	3 948 484,17	3 948.484,17	3.948 484,17	3.948.484,17	3 948.484,17	3 948.484,17	3 403.183,02	1.448 543,61	978 869,19	-	-	-	-	-	-
3	ARQUITETURA E ACABAMENTO		100%											16,69%	11,21%	0,80%	1,46%	12,25%	2,09%	3,48%	5,68%	6,49%	7,74%	8,31%	6,93%	7,27%	5,90%	4,99%	2,10%	1,18%
		123 928.355,50	123 928.355,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.089 376,38	13.797.794,80	889 989,47	1.738.147,82	15.198 531,49	2.572.372,87	4.244.570,17	8 881.709,54	7 957.178,91	9.518.191,59	10.228.371,86	19 987 197,57	9.942 853,18	7.264 560,48	5.813 688,08	2.587.145,69	1.413.825,74
3.1	PAREDES E PAINÉIS		100%												1,40%	5,59%	6,96%	9,98%	8,98%	9,98%	8,98%	8,98%	19,52%	10,80%	8,68%	5,47%	2,27%	1,26%	1,26%	0,91%
		4.595 819,87	4.595.819,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.143,49	258.573,85	320.717,44	320.717,44	326.717,44	320.717,44	320.717,44	320.717,44	897.049,07	497.368,68	444.054,35	251 623,88	104.155,78	62.493,47	62 493,47	41.682,31
3.1.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO		100%												2,80%	8,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	19,00%	10,00%	8,00%	2,00%				
	SUB-TOTAL	3.207.174,39	3.207.174,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.143,49	258.573,85	320.717,44	320.717,44	320.717,44	320.717,44	320.717,44	320.717,44	320.717,44	320.712,44	256.573,85	64.143,49	-	-	-	-
3.1.2	DIVISÓRIA		100%																				41,50%	12,00%	13,50%	13,58%	7,50%	4,50%	4,50%	3,00%
	SUB-TOTAL	1.388.743,98	1.388.743,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	576.328,53	168 649,24	187 480,49	187 480,49	104.155,78	62.493,47	62 493,47	41.682,31
3.2	ESQUADRIAS		100%											19,02%	19,87%	0,95%	2,00%	2,14%	2,24%	3,19%	6,95%	8,34%	9,81%	8,24%	8,70%	5,35%	4,12%	2,63%	1,46%	9,49%
		69.544 814,11	69.544 814,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.039 376,38	13.681 345,17	661 969,92	1.369 508,78	1.493.746,17	1.537.925,95	2.199 894,79	4.145 901,22	4.342 943,37	4 868 827,78	5.648.581,00	5 982.265,84	3 684 925,12	2.922.346,28	2.818.221,31	1.003.374,14	335.288,34
3.2.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA		100%													9,60%	11,50%	18,00%	18,00%	18,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	3,50%	3,50%	3,58%	
	SUB-TOTAL	1.078.185,47	893 050,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.583,05	102.700,85	142.889,14	142.889,14	142.889,14	35.722,04	35.722,04	35.722,04	35.722,04	35.722,04	35.722,84	31.258,78	31.258,78	31.258,78	-
3.2.2	PAINÉIS DE MADEIRA		100%																								32,50%	42,50%	12,50%	12,50%
	SUB-TOTAL	1 218.792,24	1 218.792,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	388.107,46	517.988,70	152.349,03	152.349,03
3.2.3	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO		100%											26,90%	21,00%	1,90%	2,00%	2,00%	2,00%	3,00%	8,00%	8,50%	7,90%	8,50%	8,00%	5,50%	3,50%	2,00%	1,00%	
	SUB-TOTAL	55.188 881,78	55.188 881,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 039.376,38	13.681.345,17	851 969,92	1.303 937,84	1.303 937,84	1.303 937,84	1.955 906,45	3.911 812,91	4.237.787,32	4 562 791,72	5.541.734,95	5 867.719,38	3 585 828,50	2.761 880,28	1.303 937,84	651.988,92	-
3.2.4	ESQUADRIAS DE AÇO		100%															7,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	18,00%	7,00%	4,80%		
	SUB-TOTAL	514.988,92	514.988,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38 849,28	61.798,83	61.798,83	61.798,83	61.798,83	61.798,83	61.798,83	61.798,83	61.798,83	51.498,88	38.849,28	20.599,54	-	-	-
3.2.5	PORTAS AUTOMÁTICAS		100%																								15,00%	28,00%	30,00%	27,00%
	SUB-TOTAL	537.988,00	537.988,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80 684,80	150 636,48	161 396,80	145.256,82
3.3	REVESTIMENTOS DE TETOS		100%																	5,00%	9,00%	13,00%	14,00%	15,00%	13,00%	13,00%	10,00%	8,00%		
	SUB-TOTAL	5.892.778,98	5.892.778,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294.138,95	530.448,93	764.761,01	823.588,78	882.418,55	764.761,91	764.761,91	589.277,70	470 622,18	-	-
3.4	REVESTIMENTOS DE PAREDES		100%															5,00%	7,00%	9,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	8,00%	
	SUB-TOTAL	3 422.180,14	3 422.180,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171.109,51	239 553,31	273 775,21	342.219,91	342.219,91	342 219,91	342.219,91	273.775,21	273.775,21	273.775,21	273.775,21	273.775,21	
3.5	PISOS E RODAPÉS		100%													0,12%	0,18%	39,35%	1,18%	3,10%	4,20%	5,20%	6,25%	6,25%	6,15%	6,02%	7,88%	5,99%	2,17%	1,81%
		34.383 028,33	34.383 028,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49 874,93	61.492,39	13.486.467,05	409 563,53	1 065 278,38	1.442.758,46	1.799 288,86	2.148 335,58	2.146.335,58	2.803 562,94	3.102.147,43	2.710 502,51	2 055 275,15	744 820,43	855 227,38
3.5.1	CONTRAPISOS		100%													4,00%	8,00%	9,00%	8,00%	19,90%	18,00%	10,00%	12,00%	12,00%	12,00%	6,00%				
	SUB-TOTAL	1 024.373,18	1 024.373,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49 974,93	61.492,39	91.949,85	81.949,85	102.437,32	102.437,32	102.437,32	122.924,78	122.924,78	122.924,78	61.948,85	-	-	-	-
3.5.2	PISOS		100%															40,00%	1,00%	3,00%	4,00%	5,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,99%	2,00%	2,00%
	SUB-TOTAL	32.761 367,99	32.761 367,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.104 547,20	327 913,69	982 841,04	1.310 454,72	1.638 068,40	1.965 682,08	1 965.682,08	2.628 909,44	2.649 523,12	2.628 899,44	1.965 682,08	655 227,36	655 227,36
3.5.3	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS		100%																	5,90%	9,00%	12,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	
	SUB-TOTAL	687.267,19	687.267,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28 684,38	47.782,97	58.728,72	58.728,72	58.728,72	69.729,72	71 874,48	89 583,97	89 583,07	89 583,97	

CPE 1509 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA 2

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Data: 20/9/2007
Revisão:

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	TOTAL ACUMULADO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO		100%												4,00%
	SUB-TOTAL	807.655,49	807.655,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.309,22
3.7	APARELHOS E METAIS		100%												
	SUB-TOTAL	1.154.411,59	1.154.411,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.8	PINTURAS		100%												
	SUB-TOTAL	3.260.103,92	3.260.103,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.9	ESTRUTURAS METÁLICAS		100%												
	SUB-TOTAL	435.489,60	435.489,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.10	LIMPEZA FINAL		100%												
	SUB-TOTAL	538.867,57	538.867,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	ELETRICA		100%												
	SUB-TOTAL	42.547.222,50	42.547.222,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	HIDRÁULICA		100%												2,12%
	SUB-TOTAL	4.901.581,81	4.901.581,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103.783,30
6.	INCÊNDIO		100%												
	SUB-TOTAL	5.380.266,46	5.380.266,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICAS		100%					1,00%	1,00%	1,00%	2,00%	2,00%	3,00%	3,00%	4,00%
	SUB-TOTAL	391.980,33	391.980,33	-	-	-	-	3.919,80	3.919,80	3.919,80	7.839,61	7.839,61	11.759,41	11.759,41	15.679,21
8.	SAP - AUTOMAÇÃO PREDIAL		100%												
	SUB-TOTAL	4.371.436,89	4.371.436,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	SDAI - DETECÇÃO E ALARME		100%												
	SUB-TOTAL	6.132.549,87	6.132.549,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	CABEAMENTO ESTRUTURADO		100%												
	SUB-TOTAL	13.559.505,21	13.559.505,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	AR CONDICIONADO		100%												1,33%
	SUB-TOTAL	54.307.312,64	54.307.312,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	724.729,89
	TOTAL	369.509.798,48	369.509.798,48			6.587.407,00	7.866.511,29	4.781.368,86	3.531.499,72	167.710,30	3.804.861,38	12.440.537,90	16.463.204,46	26.262.749,23	27.006.830,76

ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO	6,00%	8,00%	8,00%	6,00%	10,00%	16,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	8,00%	3,00%			
	SUB-TOTAL	40.382,77	49.459,33	49.459,33	64.612,44	80.765,55	80.765,55	80.765,55	80.765,55	80.765,55	80.765,55	64.612,44	24.229,66	-	-	-
3.7	APARELHOS E METAIS								19,00%	21,80%	23,10%	23,10%	4,50%	4,50%	3,50%	1,60%
	SUB-TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	207.794,06	249.352,80	266.668,08	266.668,08	51.948,52	51.948,52	41.559,82	18.470,59
3.8	PINTURAS							10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	15,00%	15,00%	15,00%	8,00%	7,00%
	SUB-TOTAL	-	-	-	-	-	-	326.010,36	326.010,36	326.010,36	326.010,36	489.015,54	489.015,54	489.015,54	260.808,29	228.207,25
3.9	ESTRUTURAS METÁLICAS							5,00%	5,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	
	SUB-TOTAL	-	-	-	-	-	-	21.774,49	21.774,49	65.323,44	65.323,44	65.323,44	65.323,44	65.323,44	65.323,44	-
3.10	LIMPEZA FINAL												25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
	SUB-TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.891,89	134.891,89	134.891,89	134.891,89
4.	ELETRICA	4,49%	2,02%	3,49%	11,74%	5,49%	5,49%	5,95%	6,60%	7,96%	10,49%	10,85%	10,96%	8,23%	3,60%	1,97%
	SUB-TOTAL	1.868.009,70	1.201.778,81	1.489.759,43	4.995.423,82	2.337.658,19	2.337.658,18	2.530.634,04	2.948.450,14	3.397.730,80	4.465.017,31	4.658.141,81	4.659.141,81	3.593.683,35	1.309.898,84	838.041,56
5.	HIDRÁULICA	5,03%	5,62%	6,22%	8,97%	8,54%	8,50%	8,50%	8,74%	8,41%	8,42%	8,42%	7,82%	3,70%	0,99%	
	SUB-TOTAL	246.402,82	275.508,81	304.786,89	439.655,48	418.708,46	416.488,67	416.488,67	428.240,01	412.353,79	412.697,76	412.732,41	383.446,57	181.595,68	48.505,20	-
6.	INCÊNDIO	3,82%	4,53%	4,34%	4,92%	5,17%	6,21%	6,21%	6,21%	8,60%	9,90%	10,33%	7,79%	7,54%	5,89%	3,62%
	SUB-TOTAL	205.634,16	227.335,34	233.671,11	264.731,72	278.260,89	334.067,13	334.067,13	334.067,13	516.324,46	532.566,43	555.017,87	418.388,21	406.718,89	318.950,81	194.826,88
7.	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICAS	7,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	8,00%	8,00%	4,00%	4,00%	4,00%				
	SUB-TOTAL	27.438,82	39.198,03	39.198,03	39.198,03	39.198,03	39.198,03	31.358,43	23.519,82	15.679,21	15.679,21	15.679,21	-	-	-	-
8.	SAP - AUTOMAÇÃO PREDIAL			0,72%	0,72%	1,08%	1,08%	1,08%	1,08%	5,39%	8,30%	34,62%	29,74%	19,72%	9,92%	5,49%
	SUB-TOTAL	-	-	31.386,48	31.386,48	47.079,74	47.079,74	47.079,74	47.079,74	235.398,69	235.398,69	1.079.032,12	1.300.201,84	866.530,08	433.770,22	371.005,24
9.	SDAI - DETECÇÃO E ALARME		0,51%	0,51%	0,51%	0,51%	0,51%	3,48%	9,51%	12,06%	12,55%	12,55%	14,61%	12,96%	10,94%	8,90%
	SUB-TOTAL	-	31.297,02	31.297,02	31.297,02	31.297,02	31.297,02	211.473,71	583.235,22	739.720,30	769.746,75	769.746,75	895.897,55	795.976,50	670.768,43	545.609,38
10.	CABEAMENTO ESTRUTURADO		6,49%	0,69%	14,61%	1,64%	1,99%	5,28%	8,50%	9,35%	8,00%	12,00%	12,41%	11,27%	6,18%	4,90%
	SUB-TOTAL	-	88.004,55	93.604,55	1.867.253,42	289.154,08	256.870,53	711.769,05	1.159.213,22	1.267.183,51	1.218.847,04	1.628.362,14	1.882.936,25	1.528.312,74	1.108.090,86	978.112,98
11.	AR CONDICIONADO	2,24%	2,28%	2,24%	2,28%	2,40%	3,48%	3,72%	5,78%	7,19%	7,69%	6,92%	6,44%	5,87%	5,03%	2,51%
	SUB-TOTAL	1.217.918,58	1.230.022,00	1.204.988,20	1.273.430,90	2.021.133,97	3.687.388,68	4.277.335,44	3.212.884,60	3.603.546,11	3.196.108,43	4.882.235,88	3.607.817,38	1.395.549,50		
	TOTAL	22.599.407,78	8.041.976,37	22.542.626,97	16.617.794,91	12.857.377,71	16.144.091,11	17.694.558,88	21.426.607,96	22.306.821,38	22.421.862,18	22.169.708,30	21.794.242,52	17.360.618,63	18.293.376,58	8.070.829,33

▼ MARCOS CONTRATUAIS

CONSTRUTORA NOBERTO ODEBRECHT S.A.
Sérgio Luiz Neves
Representante Legal

CONSTRUTORA OAS LTDA.
Ricardo José de Lira Esteves
Representante Legal

CPE 15097 CODEMIG

CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A.
Antônio de Oliveira Alvim
Representante Legal

Pág 2 de 2

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO

CODEMIG
Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CENTRO DE CONVIVÊNCIA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Data: 20/9/2007
Revisão:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	TOTAL ACUMULADO	CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO																										
				MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
1	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		100%						2,03%	6,76%	6,06%	1,85%	16,84%	6,64%	25,67%	0,34%	6,92%	5,69%	9,11%	3,73%	1,81%	1,50%	0,31%							
		6.297.986,06	6.297.986,06	-	-	-	-	-	127.800,18	425.853,21	320.030,44	89.730,03	1.022.719,96	411.824,01	1.552.853,78	525.198,70	435.631,43	358.592,69	230.706,44	234.659,63	120.112,69	94.307,62	19.704,19	-	-	-	-	-	-	-
1.1	FUNDAÇÕES		100%						11,26%	37,50%	28,20%	6,79%							16,96%	9,23%										
		1.134.806,81	1.134.806,81	-	-	-	-	-	127.800,10	425.853,21	320.030,44	89.730,03	-	-	-	-	-	-	124.759,89	36.623,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1	ESTACAS	-	100%						20,00%	35,00%	35,00%	10,00%																		
	SUB-TOTAL	639.800,48	639.000,48	-	-	-	-	-	127.800,18	223.650,17	223.650,17	63.900,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2	BLOCOS E CINTAS	-	100%							60,47%	28,82%	10,71%																		
	SUB-TOTAL	334.423,36	334.423,36	-	-	-	-	-	-	202.213,05	96.380,27	35.830,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.3	LAJE DE PISO	-	100%																77,31%	22,69%										
	SUB-TOTAL	161.382,97	161.382,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124.759,89	36.623,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	GALERIAS DE LIGAÇÃO ENTRE A CONVIVÊNCIA E AS SECRETARIAS 1 E 2	-																												
1.2.1	LAJES E PAREDES	-	100%																	45,53%	27,75%	21,02%	4,26%							
	SUB-TOTAL	432.200,95	432.200,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196.079,55	120.112,69	94.307,62	18.704,19	-	-	-	-	-	-	-
1.3	TÉRREO																													
1.3.1	LAJES, VIGAS E PILARES ATÉ O TÉRREO		100%										69,50%	27,58%	3,92%															
	SUB-TOTAL	1.493.078,81	1.493.078,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.922.719,96	411.824,01	58.527,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	SUPERESTRUTURA DO PRÉDIO - 1º PAVIMENTO E COBERTURA																													
1.4.1	LAJES, VIGAS, PAREDES E ESCADAS		100%												55,78%	16,22%	12,45%	11,67%	3,55%											
	SUB-TOTAL	3.237.907,51	3.237.907,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.853.535,93	525.198,70	435.631,43	359.592,69	114.949,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	ARQUITETURA E ACABAMENTO		188%											21,67%	1,60%	1,60%	2,84%	5,81%	6,24%	9,04%	12,22%	16,47%	19,22%	2,11%	2,90%	0,50%				
		7.532.011,05	7.632.011,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.631.016,66	122.326,25	122.326,25	218.447,86	358.553,73	625.697,48	688.309,36	932.621,87	1.129.553,80	1.031.965,01	643.005,14	176.257,27	68.785,79	-	-	-	-
2.1	PAREDES E PAINÉIS		106%														16,11%	21,16%	21,16%	16,11%	3,02%	9,78%	9,11%	7,24%	1,26%					
		353.056,43	353.056,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.345,89	74.584,24	74.584,24	53.345,89	10.569,19	34.563,69	21.584,70	25.901,76	4.316,95	-	-	-	-	-
2.1.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO		100%														20,00%	28,00%	28,00%	20,00%	4,00%									
	SUB-TOTAL	266.729,44	266.729,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.345,89	74.584,24	74.584,24	53.345,89	10.669,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2	DIVISÓRIA	-	106%																			49,00%	25,00%	30,00%	5,00%					
	SUB-TOTAL	86.338,99	86.338,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.635,50	21.584,75	25.991,70	4.816,95	-	-	-	-	-
2.2	ESQUADRIAS		100%											38,62%	2,90%	2,90%	3,89%	4,46%	4,01%	4,01%	4,05%	10,18%	13,71%	6,10%	5,21%					
		4.223.709,49	4.223.709,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.631.016,66	122.326,25	122.326,25	163.191,67	188.314,29	169.404,55	169.404,55	170.860,64	641.018,72	579.173,96	257.526,57	220.974,74	-	-	-	-	-
2.2.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA		100%															32,00%	8,00%	8,00%	16,00%	30,00%	5,00%	5,00%	2,00%					
	SUB-TOTAL	76.769,75	76.769,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.212,72	6.303,18	6.303,18	7.878,98	23.636,93	9.939,49	3.939,49	1.575,80	-	-	-	-	-
2.2.2	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	-	100%											40,00%	3,00%	3,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	15,00%	13,00%	6,00%						
	SUB-TOTAL	4.077.541,65	4.077.541,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.631.016,66	122.326,25	122.326,25	163.191,67	163.191,67	163.101,67	163.191,67	163.101,67	611.631,25	530.069,41	244.652,59	-	-	-	-	-	-
2.2.3	ESQUADRIAS DE AÇO		100%																			30,00%	59,50%	10,50%						
	SUB-TOTAL	19.158,49	19.158,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.747,55	11.393,80	2.011,64	-	-	-	-	-	-
2.2.4	PORTAS AUTOMÁTICAS		100%																				70,00%	15,00%	15,00%					
	SUB-TOTAL	46.219,60	46.219,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.753,72	7.232,94	7.232,94	-	-	-	-	-
2.3	REVESTIMENTOS DE TETOS		106%																	15,00%	35,00%	30,00%	20,00%							
	SUB-TOTAL	301.863,28	301.863,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.279,49	105.631,15	90.540,86	60.360,58	-	-	-	-	-	-	-
2.4	REVESTIMENTOS DE PAREDES		100%																		15,00%	25,00%	25,00%	25,00%	15,00%					
	SUB-TOTAL	294.448,16	294.448,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.167,22	73.612,04	73.612,04	73.612,04	29.444,82	-	-	-	-	-
2.5	PISOS E RODAPÉS		100%																	2,00%	29,12%	30,23%	25,00%	15,00%						
		615.823,92	615.823,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.532,16	227.536,42	271.116,88	200.965,98	61.527,38	-	-	-	-	-	-
2.5.1	CONTRAPISOS		100%																	15,00%	25,00%	25,00%	25,00%	10,00%						
	SUB-TOTAL	144.214,60	144.214,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.632,19	36.053,65	36.053,65	36.053,65	14.421,46	-	-	-	-	-	-
2.5.2	PISOS	-	100%																		30,00%	35,00%	25,00%	10,00%						
	SUB-TOTAL	635.896,19	635.896,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190.768,86	222.563,67	158.974,05	63.589,62	-	-	-	-	-	-
2.5.3	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	-	100%																		30,00%	35,00%	25,00%	10,00%						

CPE 180093 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG
Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CENTRO DE CONVIVÊNCIA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Data: 20/9/2007
Revisão:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	TOTAL ACUMULADO	CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
	SUB-TOTAL	35.713,03	35.713,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.713,91	12.499,56	8.928,26	3.571,30	-	-	-	-	-	-
2.6	COBERTURA	-	100%																30,00%	30,00%	30,00%									
	SUB-TOTAL	979.330,68	979.330,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	342.765,74	342.765,74	293.799,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.7	IMPERMEABILIZAÇÃO	-	100%															10,00%	15,00%	20,00%	25,00%	25,00%	5,00%							
	SUB-TOTAL	276.051,05	276.051,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.605,11	41.842,68	55.790,21	69.737,76	69.737,76	13.947,55	-	-	-	-	-	-	-
2.8	APARELHOS E METAIS	-	100%																				25,00%	25,00%	30,00%	10,00%				
	SUB-TOTAL	84.488,08	84.488,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.296,52	21.296,52	25.106,44	8.449,88	-	-	-	-
2.9	PINTURAS	-	100%																				20,00%	30,00%	30,00%	18,00%				
	SUB-TOTAL	208.005,16	208.005,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.601,03	62.401,55	72.801,81	37.200,77	-	-	-	-
2.10	ESTRUTURAS METÁLICAS	-	100%																				40,00%	60,00%	10,00%					
	SUB-TOTAL	39.400,65	39.400,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.760,22	19.704,03	3.940,41	-	-	-	-	-
2.11	LIMPEZA FINAL	-	100%																						45,00%	55,00%				
	SUB-TOTAL	52.974,93	52.974,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.838,72	29.136,21	-	-	-	-
3	ELÉTRICA	-	100%													16,88%	9,84%	7,42%	7,97%	7,47%	15,00%	16,97%	16,11%	10,64%	9,21%					
	SUB-TOTAL	3.924.484,40	3.924.484,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	626.095,41	229.053,41	291.300,94	312.618,58	293.006,36	392.448,44	626.591,09	632.147,16	417.543,76	106.568,26	-	-	-	-	-
4	HIDRÁULICA	-	100%														4,89%	23,90%	23,72%	24,21%	23,90%	0,43%								
	SUB-TOTAL	117.341,63	117.341,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.344,22	28.040,93	26.663,35	28.525,62	28.040,93	726,86	-	-	-	-	-	-	-	-
5	INCÊNDIO	-	100%											0,02%	0,02%	0,02%	0,33%	13,89%	13,89%	15,68%	15,68%	6,10%	8,10%	6,20%	3,71%	4,21%	4,43%	4,43%	1,76%	1,10%
	SUB-TOTAL	592.296,76	592.296,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.830,55	4.830,55	4.830,55	13.927,55	82.265,28	82.265,28	92.872,46	92.872,46	30.211,35	30.111,32	36.721,49	22.303,82	24.907,59	26.209,91	26.209,91	10.416,23	6.510,14
6	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA	-	100%									5,42%	5,93%	5,93%	11,84%	12,77%	15,54%	13,95%	8,21%	6,41%	6,42%									
	SUB-TOTAL	18.642,51	18.642,51	-	-	-	-	-	-	-	-	577,00	619,95	619,95	1.338,65	1.465,63	1.656,01	1.454,20	873,84	723,94	683,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	SAP - AUTOMAÇÃO PREDIAL	-	100%															24,43%	6,81%	7,00%	8,00%	9,00%	36,02%	3,89%	8,86%					
	SUB-TOTAL	318.173,32	318.173,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.744,71	21.017,19	22.291,99	25.444,01	25.444,01	114.621,26	12.648,06	16.972,10	-	-	-	-	-
8	CDAI - DETECÇÃO E ALARME	-	100%														0,37%	7,04%	9,41%	13,78%	13,78%	17,48%	17,48%	19,93%	0,74%					
	SUB-TOTAL	304.542,26	304.542,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.129,17	21.426,56	28.647,87	41.957,73	41.957,73	53.239,43	53.239,43	60.689,66	2.256,34	-	-	-	-	-
9	CABEAMENTO ESTRUTURADO	-	100%															6,27%	3,10%	4,64%	17,72%	23,66%	23,11%	16,34%						
	SUB-TOTAL	235.767,21	235.767,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.616,87	8.841,94	15.462,16	41.767,16	55.773,24	55.503,83	37.562,07	-	-	-	-	-	-
10	AR CONDICIONADO	-	100%													28,73%	5,00%	15,00%	6,43%	6,64%	11,40%	11,80%	17,99%	9,41%	9,18%					
	SUB-TOTAL	5.743.016,16	5.743.016,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.649.554,03	287.150,81	792.034,19	311.567,74	323.776,21	577.686,06	577.686,06	1.033.818,31	483.129,53	7.325,08	-	-	-	-	-
		25.176.201,52	25.176.201,52	-	-	-	-	-	-	-	127.800,10	425.843,21	320.607,44	100.360,04	1.023.338,81	2.048.291,17	1.590.589,23	2.926.561,54	1.190.236,15	1.451.482,90	1.660.901,70	1.741.496,38	2.363.534,48	2.144.536,57	2.003.502,56	1.581.292,78	332.702,86	93.620,87	26.209,91	26.209,91	10.416,23	6.510,14

CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.
Sérgio Luiz Neves
Representante Legal

CONSTRUTORA OAS LTDA.
Ricardo José de Lira Esteves
Representante Legal

CPE 15099 CODEMIG

CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A.
Antônio de Oliveira Alvim
Representante Legal

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CONCORRÊNCIA: 05/2007 PROCESSO INTERNO. 265/07

Execução das Obras e Serviços de Engenharia, Inclusive Fornecimento, Montagem e Instalação de Equipamentos e Sistemas Necessários para Implantação do

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

7.3 f)

CRONOGRAMA DE EVENTOS DE PAGAMENTOS

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA 2

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

DATA: 20/9/2007
Revisão:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.849.125,80	-	-	3.539.574,50	3.539.574,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.669.976,00
1.1	MOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS	7.179.149,80	-	-	3.589.574,50	3.589.574,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.669.976,00
1.2	DESMOBILIZAÇÃO	2.669.976,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	104.849.285,60	-	-	5.897.832,18	4.275.836,48	4.777.442,86	5.627.679,91	153.796,54	3.798.011,77	17.138.334,39	16.491.146,57	12.179.330,88	12.171.266,48	3.845.494,17	3.845.494,17	3.845.494,17	3.845.494,17	3.845.494,17	3.845.494,17	3.845.494,17	2.799.434,84	9.219.346,84	171.691,42	488.633,42	-	-	-	-
2.1	FUNDAÇÕES	18.383.114,46	-	-	5.897.832,18	4.275.836,48	4.777.442,86	5.627.679,91	153.796,54	143.808,54	916.484,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	588.622,16	338.112,38	288.387,16	274.291,84	-	-	-	-
2.1.1	ESTACAS	9.827.922,23	-	-	852.793,22	2.668.379,67	2.668.379,67	2.668.379,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2	BLOCOS E CINTAS	6.720.189,39	-	-	1.145.838,83	1.717.688,82	2.863.216,78	968.779,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2.1	FORMAS	380.720,00	-	-	77.744,00	116.616,00	136.052,00	50.308,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2.1.1	Aquisição (50%)	293.237,00	-	-	46.646,40	69.969,60	81.631,20	34.984,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2.1.2	Colocação (40%)	155.486,00	-	-	31.097,60	46.646,40	54.420,80	23.323,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2.2	ARMAÇÃO	2.233.800,00	-	-	446.760,00	670.140,00	781.830,00	335.070,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2.2.1	Fornecimento (80%)	1.787.040,00	-	-	357.408,00	536.112,00	625.464,00	268.056,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2.2.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	446.760,00	-	-	89.352,00	134.028,00	156.366,00	67.014,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2.3	CONCRETO	2.416.576,95	-	-	482.064,57	723.096,25	843.617,20	361.548,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2.4	DEMAIS SERVIÇOS	692.358,54	-	-	138.471,71	207.707,56	242.325,42	103.853,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.3	LAJES DE PISO (NO SUBSOLO E NA RAMPA DE ACESSO AO SUBSOLO)	1.290.202,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	588.622,16	338.112,38	288.387,16	274.291,84	-	-	-	-
2.1.3.1	ARMAÇÃO	457.306,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	370.837,80	27.138,42	27.138,42	18.022,28	-	-	-	-
2.1.3.1.1	Fornecimento (80%)	361.849,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	301.645,54	-	-	-	-	-	-	-
2.1.3.1.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	99.461,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.192,26	27.138,42	27.138,42	18.022,28	-	-	-	-
2.1.3.2	CONCRETO	593.517,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.627,84	148.378,40	178.053,28	178.055,28	-	-	-	-
2.1.3.3	DEMAIS SERVIÇOS	250.376,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.339,73	62.594,54	72.113,45	78.113,48	-	-	-	-
2.1.4	MUROS E PAREDES NO SUBSOLO E LAJES DE FUNDO DOS ELEVADORES	635.867,82	-	-	-	-	215.268,68	126.364,42	126.364,42	118.443,63	68.546,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4.1	FORMA	83.800,00	-	-	-	-	56.160,00	12.194,80	12.194,80	5.828,60	5.828,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4.1.1	Aquisição (66%)	56.200,00	-	-	-	-	56.200,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4.1.2	Colocação (40%)	37.526,00	-	-	-	-	1.876,00	13.194,00	13.194,00	3.038,00	5.828,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4.2	ARMAÇÃO	167.745,00	-	-	-	-	135.873,45	18.064,70	18.064,70	8.700,90	8.030,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4.2.1	Fornecimento (80%)	134.196,00	-	-	-	-	134.196,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4.2.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	33.549,00	-	-	-	-	1.677,45	18.064,70	18.064,70	8.700,90	8.030,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4.3	CONCRETO	152.231,80	-	-	-	-	8.111,86	40.557,80	40.557,80	40.557,80	32.445,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4.4	DEMAIS SERVIÇOS	262.181,12	-	-	-	-	13.130,58	65.547,78	65.547,78	62.547,78	62.438,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5	CANALETAS PARA INSTALAÇÕES	147.822,52	-	-	-	-	-	82.868,91	25.428,87	25.428,87	14.011,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5.1	FORMAS	33.835,00	-	-	-	-	-	23.684,50	3.383,50	3.383,50	3.383,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5.1.1	Aquisição (60%)	20.301,00	-	-	-	-	-	20.301,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5.1.2	Colocação (40%)	13.534,00	-	-	-	-	-	3.383,50	3.383,50	3.383,50	3.383,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5.2	ARMAÇÃO	50.640,00	-	-	-	-	-	42.537,60	3.038,40	3.038,40	2.030,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5.2.1	Fornecimento (80%)	40.512,00	-	-	-	-	-	40.512,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5.2.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	10.128,00	-	-	-	-	-	3.025,60	3.038,40	3.038,40	2.030,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5.3	CONCRETO	36.976,50	-	-	-	-	-	8.218,23	11.063,07	11.063,07	8.531,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5.4	DEMAIS SERVIÇOS	26.479,32	-	-	-	-	-	5.811,58	7.941,10	7.941,10	3.070,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	TÉRREO		-	-	-	-	-	-	-	3.853.843,10	1.463.313,88	1.138.834,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	948.388,37	226.333,61	243.463,88	226.332,61	-	-	-	-
2.2.1	LAJED. VIGAS E PILARES ATÉ O TÉRREO	7.779.004,08	-	-	-	-	-	-	-	783.854,10	185.284,08	185.284,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185.284,03	28.509,24	28.509,24	28.509,24	-	-	-	-
2.2.1.1	FORMAS	1.425.267,00	-	-	-	-	-	-	-	684.125,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171.031,44	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1.1.1	Aquisição (60%)	855.157,20	-	-	-	-	-	-	-	68.768,24	465.284,08	185.284,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.262,62	28.509,24	28.509,24	28.509,24	-	-	-	-
2.2.1.1.2	Colocação (40%)	570.104,80	-	-	-	-	-	-	-	638.127,50	332.428,72	226.213,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.031,26	76.031,26	76.031,26	76.031,26	-	-	-	-
2.2.1.2	ESCORAMENTOS	1.521.425,00	-	-	-	-	-	-	-	2.050.185,04	180.868,03	180.868,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	517.548,08	80.148,04	80.148,04	80.148,04	-	-	-	-
2.2.1.3	ARMAÇÃO	3.914.993,86	-	-	-	-	-	-	-	1.828.526,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482.368,03	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1.3.1	Fornecimento (80%)	2.411.995,10	-	-	-	-	-	-	-	1.328.526,08	180.868,03	180.868,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	301.148,04	80.148,04	80.148,04	80.148,04	-	-	-	-
2.2.1.3.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	602.998,78	-	-	-	-	-	-	-	120.508,78	180.868,03	180.868,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.448,41	88.080,51	185.673,12	88.080,51	-	-	-	-
2.2.1.4	CONCRETO	1.761.210,26	-	-	-	-	-	-	-	352.242,05	526.363,08	526.363,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.030,56	2.545,87	3.054,81	2.545,87	-	-	-	-
2.2.1.5	DEMAIS SERVIÇOS	50.913,45	-	-	-	-	-	-	-	18.152,86	13.274,24	13.274,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	RAMPA DE ACESSO AO SUBSOLO DO PRÉDIO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.428,85	47.853,87	-	-	-	-	-
2.3.1	MUROS	139.682,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.510,60	7.127,90	-	-	-	-	-
2.3.1.1	FORMAS	35.638,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.366,00	-	-	-	-	-	-
2.3.1.1.1	Aquisição (60%)	21.382,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.127,60	7.127,60	-	-	-	-	-
2.3.1.1.2	Colocação (40%)	14.255,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.255,24	3.820,76	-	-	-	-	-
2.3.1.2	ARMAÇÃO	32.916,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.363,80	-	-	-	-	-	-
2.3.1.2.1	Fornecimento (80%)	26.332,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.863,44	3.820,76	-	-	-	-	-
2.3.1.2.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	6.583,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.264,03	24.730,47	-	-	-	-	-
2.3.1.3	CONCRETO	44.964,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.380,18	11.773,70	-	-	-	-	-
2.3.1.4	DEMAIS SERVIÇOS	26.163,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	SUPERESTRUTURA DO PRÉDIO 11º PAVIMENTO À COBERTURA		-	-	-	-	-	-	-	-	16.338.322,82	16.313.418,82	12.176.396,88	12.176.396,88	3.845.494,17	3.845.494,17	3.845.494,17	3.845.494,17	3.845.494,17	3.845.494,17	3.845.494,17	3.483.193,82	1.448.543,51	676.609,18	-	-	-	-	-
2.4.1	PILARES, LAJES, VIGAS, PAREDES E ESCADAS	79.149.794,04	-	-	-	-	-	-	-	-	5.162.721,73	5.367.857,81	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	191.362,05	127.588,04	-	-	-	-	-
2.4.1.1	FORMAS	19.946.005,48	-	-	-	-	-	-	-	-	4.793.801,82	4.793.801,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.1.1.1	Aquisição (66%)	13.567.603,24	-	-	-	-	-	-	-	-	316.830,11	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	574.056,16	191.362,05	127.588,04	-	-	-	-	-
2.4.1.1.2	Colocação (40%)	6.378.402,16	-	-	-	-	-	-	-	-	1.172.331,26	1.362.822,90	1.362.822,90	1.362.822,90	1.362.822,90	1.362.822,90	1.362.822,90	1.362.822,90	1.362.822,90	1.362.822,90	1.172.331,26	280.582,80	140.291,40	-	-	-	-	-	-
2.4.1.2	ESCORAMENTOS	14.929.148,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3.916.223,84	7.676.627,25	5.821.413,94	5.821.413,94	592.483,03	592.483,03	592.483,03	592.483,03	592.483,03	592.483,03	538.851,58	131.862,86	65.931,43	-	-	-	-	-	-
2.4.1.3	ARMAÇÃO	32.915.123,64	-	-	-	-	-	-	-	-	2.391.572,38	5.583.144,73	5.228.930,91	5.228.930,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.1.3.1	Fornecimento (80%)	26.332.578,91	-	-	-	-	-	-	-	-	526.851,58	892.483,03	892.483,03	892.483,03	592.483,03	592.483,03	592.483,03	592.483,03	592.483,03	592.483,03	538.851,58	131.862,03	65.931,43	-	-	-	-	-	-
2.4.1.3.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	6.583.144,73	-	-	-	-	-	-	-	-	847.945,75	1.517.302,36	1.517.302,36	1.517.302,36	1.517.302,36	1.517.302,36	1.517.302,36	1.517.302,36	1.517.302,36	1.517.302,36	1.180.134,06	843.945,75	337.178,30	-	-	-	-	-	-
2.4.1.4	CONCRETO	16.856.915,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	ARQUITETURA E ACABAMENTO	132.026.555,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.659.374,31	13.737.794,85	983.396,42	1.299.547,93	16.153.531,36	2.572.377,47	4.213.878,17	6.551.769,54	7.487.178,91	9.116.141,69	14.291.311,83	16.582.187,87	8.910.623,16	1.243.646,48	6.915.646,69	2.582.742,48	1.413.676,21
3.1	PAREDES E PAINÉIS	4.686.918,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.143,48	264.673,86	328.717,44	328.717,44	328.717,44	328.717,44	328.717,44	328.717,44	327.846,87	487.368,83	464.864,38	251.673,88	184.166,78	62.403,47	62.403,47	41.602,31
3.1.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	9.207.174,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.143,48	264.673,86	328.717,44	328.717,44	328.717,44	328.717,44	328.717,44	328.717,44	328.717,44	328.717,44	264.673,86	84.143,48	-	-	-	-
3.1.2	DIVISÓRIA	1.368.743,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	578.339,53	168.646,24	187.486,69	187.486,69	184.166,78	62.403,47	62.403,47	41.602,31
3.1.2.1	Aquisição (40%)	555.497,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	555.497,47	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2.2	Entrega (30%)	416.623,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.831,18	124.986,30	174.986,30	20.831,18	-	-	-	-
3.1.2.3	Instalação (30%)	416.623,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.660,94	62.487,47	62.487,47	83.324,62	62.403,47	62.403,47	41.602,31
3.2	ESQUADRIAS	62.544.314,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.659.374,31	13.691.346,17	661.266,82	1.308.696,76	1.463.196,17	1.637.835,36	2.128.884,76	4.145.894,22	4.542.643,37	4.668.637,75	6.949.691,80	6.863.265,84	3.664.335,12	2.622.348,29	2.918.321,31	1.463.374,18	335.268,34
3.2.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA	1.078.185,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.621,13	122.191,25	172.168,88	172.168,88	172.168,88	43.047,42	43.047,42	43.047,42	43.047,42	43.047,42	43.047,42	37.666,49	37.666,49	37.666,49

CPF 150996

Rg 1 de 9

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA 2

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

DATA: 20/9/2007
Revisão:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
3.2.1.1	Fornecimento (50%)	538.092,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.809,27	89.809,09	129.142,26	129.142,26	129.143,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.1.2	Instalação (50%)	538.892,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.781,85	23.904,84	43.047,43	43.047,42	43.047,42	43.047,42	43.047,42	43.047,42	43.047,42	42.047,42	43.047,42	37.099,49	37.099,49	37.099,49
3.2.2	PAINÉIS DE MADEIRA	1.218.792,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	299.197,49	217.998,79	152.348,63	152.348,63
3.2.2.1	Fornecimento (50%)	609.396,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	241.158,45	366.637,87	-	-
3.2.2.2	Instalação (50%)	609.396,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152.349,03	152.349,03	152.348,63	152.348,63
3.2.3	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	85.196.861,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.639.376,28	13.639.345,12	651.800,82	1.303.837,64	1.303.837,64	1.303.837,64	1.855.800,45	3.911.513,93	4.237.797,33	4.553.799,72	5.641.234,96	5.867.315,38	5.696.878,60	5.291.998,66	1.303.837,64	651.800,82	-
3.2.3.1	Aquisição (40%)	26.978.757,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.639.376,28	13.639.376,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.3.2	Beneficiamento (25%)	16.299.220,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	651.800,82	651.800,82	1.303.837,64	1.303.837,64	1.303.837,64	1.855.800,45	1.855.800,45	1.855.800,45	1.855.800,45	1.855.800,45	1.855.800,45	-	-	-	-	-
3.2.3.3	Montagem (10%)	5.519.666,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	651.800,82	651.800,82	651.800,82	651.800,82	877.853,23	1.303.837,64	877.853,23	-	-	-	-
3.2.3.4	Entrega (10%)	5.519.666,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	651.800,82	877.853,23	877.853,23	877.853,23	1.303.837,64	1.303.837,64	1.303.837,64	1.303.837,64	-	-
3.2.3.5	Instalação (15%)	9.779.537,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	651.800,82	877.853,23	877.853,23	877.853,23	1.303.837,64	1.303.837,64	1.303.837,64	1.303.837,64	651.800,82	-
3.2.4	ESQUADRIAS DE AÇO	914.968,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.048,29	61.798,63	61.798,63	61.798,63	61.798,63	61.798,63	61.798,63	61.486,58	36.048,29	36.048,54	-	-	-
3.2.4.1	Fornecimento (70%)	350.497,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.048,29	48.348,80	48.348,80	48.348,80	48.348,80	48.348,80	48.348,80	50.360,32	15.443,85	-	-	-	-
3.2.4.2	Instalação (30%)	154.495,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.449,83	13.449,83	13.449,83	13.449,83	13.449,83	13.449,83	10.588,54	20.604,54	20.604,54	-	-	-
3.2.5	PORTAS AUTOMÁTICAS	537.866,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.804,80	168.636,40	121.309,80	116.256,92
3.2.5.1	Aquisição (40%)	376.576,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.804,80	137.503,20	80.804,80	-
3.2.5.2	Beneficiamento (25%)	161.289,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.037,20	53.706,80	54.805,92
3.3	REVESTIMENTOS DE TETOS	5.882.778,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294.139,86	588.045,83	794.761,91	873.888,78	882.416,84	794.761,91	794.761,91	588.277,78	470.622,16	-	-
3.3.1	Fornecimento (50%)	2.941.389,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294.139,86	352.900,82	352.900,82	352.900,82	352.900,82	352.900,82	352.900,82	294.138,86	235.311,86	-	-
3.3.2	Instalação (50%)	2.941.389,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	178.453,31	411.794,09	470.922,19	529.448,86	411.794,91	411.794,91	294.138,85	235.311,85	-	-
3.4	REVESTIMENTOS DE PAREDES	3.422.190,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171.105,51	239.653,31	273.776,21	342.210,61	342.210,61	342.210,61	342.210,61	273.776,21	273.776,21	273.776,21	273.776,21	273.776,21	-
3.5	PISOS E RODAPÉS	38.383.459,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.974,33	91.462,39	13.146.497,86	485.883,63	1.466.276,38	1.442.764,48	1.769.298,63	2.148.335,88	2.148.335,88	1.883.833,84	2.182.147,43	2.715.903,61	2.855.276,16	744.829,43	856.227,38
3.5.1	CONTRAPISOS	1.024.273,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.974,33	91.462,39	91.462,39	91.462,39	183.437,20	183.437,33	183.437,20	122.824,78	122.824,78	122.824,78	98.848,95	-	-	-	-
3.5.2	PISOS	32.781.267,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.104.547,26	371.613,88	912.841,64	1.316.454,72	1.636.866,46	1.985.882,88	1.985.882,88	2.026.989,46	2.040.673,12	2.025.989,46	1.986.882,88	969.227,38	856.227,38
3.5.2.1	Aquisição (40%)	13.104.547,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.104.547,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.2.2	Entrega (30%)	9.828.410,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	371.613,88	655.227,38	655.227,38	982.841,04	982.841,04	982.841,04	1.030.000,40	1.009.800,80	1.310.454,72	1.310.454,72	655.227,38	655.227,38
3.5.2.3	Instalação (30%)	9.828.410,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	655.227,38	655.227,38	982.841,04	982.841,04	982.841,04	995.989,06	1.310.454,72	1.310.454,72	655.227,38	655.227,38	655.227,38
3.5.3	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	697.897,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.864,38	42.762,87	68.726,73	68.726,73	62.726,73	71.674,46	68.893,07	68.893,07	68.893,07	-
3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO	807.855,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.386,23	66.382,77	48.453,33	48.453,33	64.613,44	66.795,66	66.795,66	66.795,66	66.795,66	66.795,66	66.795,66	64.613,44	24.229,88	-	-	-
3.6.1	Fornecimento (50%)	403.927,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.229,88	24.229,88	24.229,88	24.229,88	40.382,77	40.382,77	40.382,77	40.382,77	40.382,77	40.382,77	40.382,77	40.382,77	24.229,88	-	-	-
3.6.2	Aplicação (50%)	403.927,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.076,35	18.153,11	24.223,55	24.223,55	24.230,66	26.412,89	40.382,77	40.382,77	40.382,77	40.382,77	40.382,77	24.229,88	-	-	-	-
3.7	APARELHOS E METAIS	1.154.411,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	297.794,09	249.352,09	299.889,08	298.889,08	91.848,52	84.866,52	41.868,52	15.470,53
3.7.1	Fornecimento (70%)	808.088,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.706,95	207.794,09	207.794,09	207.794,09	-	-	-	-
3.7.2	Instalação (30%)	346.323,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.890,23	41.558,23	92.074,95	90.874,95	91.848,52	61.848,52	41.868,52	15.470,53
3.8	PINTURAS	3.860.187,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	326.016,35	326.016,35	326.016,35	426.015,64	426.015,64	426.015,64	298.898,35	226.397,70
3.9	ESTRUTURAS METÁLICAS	435.489,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.774,68	21.774,68	66.323,44	65.323,44	66.323,44	66.323,44	66.323,44	66.323,44
3.10	LIMPEZA FINAL	839.967,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.391,89	134.391,89	134.391,89	134.391,89
4.	ELÉTRICA	42.847.822,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.296.696,16	1.291.275,04	1.484.715,42	1.896.453,42	2.322.816,19	2.377.652,16	2.339.713,64	2.308.454,13	1.337.739,86	4.465.917,91	4.658.145,91	4.658.147,91	1.223.833,43	1.203.999,34	236.941,66
4.0	DIVERSOS	27.898.062,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	836.341,86	1.116.322,09	1.334.302,61	1.673.853,13	1.673.853,13	1.673.853,13	1.673.853,13	1.802.263,86	1.802.263,86	3.068.796,77	3.347.799,26	3.347.799,26	2.231.866,17	1.115.933,09	836.341,86
4.1	BAIXA TENSÃO	12.451.429,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.159.067,14	86.856,03	85.856,03	2.862.274,48	653.896,48	653.896,48	747.86,435	786.038,57	1.215.854,02	1.176.664,46	1.098.081,30	1.098.081,30	193.177,86	-
4.1.1	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	3.863.897,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.159.067,14	86.856,03	85.856,03	86.856,03	124.402,48	124.402,48	317.679,35	358.356,82	358.356,82	317.679,35	231.313,43	791.913,43	193.177,86	193.177,86
	AQUISIÇÃO (30%)	1.159.067,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.159.067,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	772.711,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.856,03	85.856,03	86.856,03	86.856,03	86.856,03	86.856,03	85.856,03	85.856,03	85.856,03	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	386.359,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.635,57	38.635,57	38.635,57	77.271,14	77.271,14	77.271,14	38.635,57	38.635,57	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	1.545.422,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.635,57	38.635,57	193.177,86	193.177,86	193.177,86	193.177,86	193.177,86	193.177,86	193.177,86	193.177,86
4.1.2	CONDUTORES / BARRAMENTOS	8.587.531,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.575.364,58	429.394,10	429.394,10	429.394,10	429.394,10	858.788,19	858.788,19	858.788,19	858.788,19	858.788,19	-
	AQUISIÇÃO (30%)	2.576.364,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	429.394,10	429.394,10	429.394,10	429.394,10	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	1.717.576,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	858.788,19	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	858.788,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	858.788,19	858.788,19	858.788,19	858.788,19	-
	MONTAGEM (40%)	3.435.152,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103.058,57	103.058,57	103.058,57	103.058,57	219.773,10	219.773,10	219.773,10	219.773,10	219.773,10	-
4.2	MÉDIA TENSÃO	2.197.731,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	376.697,52	62.783,92	62.783,92	62.783,92	62.783,92	125.566,84	125.566,84	125.566,84	125.566,84	125.566,84	-
4.2.1	TRANSFORMADORES	1.255.668,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	376.697,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	376.697,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62.783,92	62.783,92	62.783,92	62.783,92	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	251.131,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.566,84	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	125.565,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.565,84	125.565,84	125.565,84	125.565,84	-
	MONTAGEM (10%)	502.263,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.2	PAINÉIS	942.072,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	282.621,87	47.103,64	47.103,64	47.103,64	47.103,64	94.207,29	94.207,29	94.207,29	94.207,29	94.207,29	-
	AQUISIÇÃO (30%)	282.621,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	188.414,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.103,64	47.103,64	47.103,64	47.103,64	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	94.207,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94.207,29	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	376.829,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94.207,29	94.207,29	94.207,29	94.207,29	-
5.	HIDRÁULICA	4.901.961,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103.791,38	248.582,47	223.556,61	104.279,16	423.015,86	413.703,46	414.495,07	415.899,97	429.240,91	412.315,79	412.473,79	412.473,79	393.449,62	91.136,86	36.696,24	-
5.0	DIVERSOS	2.919.719,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67.539,56	116.759,79	146.880,94	178.163,13	294.398,31	292.774,68	292.774,68	292.774,68	292.774,68	292.774,68	292.774,68	292.774,68	233.637,89	119.759,79	-	-
5.1	CENTRAL DE VÁCUO	352.204,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.661,30	23.488,29	23.488,29	23.488,29	35.229,43	35.229,43	35.229,43	35.229,43	46.258,62	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	105.661,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.661,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	70.449,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.488,29	23.488,29	23.488,29	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	35.220,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.229,43	35.229,43	35.229,43	35.229,43	35.229,43	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	140.881,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.935,62	631,03	631,03	631,03	631,03	948,54	1.238,80	1.325,19	1.720,80	-	-
5.2	EQUIPAMENTOS	9.465,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.839,62	-	631,03	631,03	631,03	-	-	-	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	2.839,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	948,54	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	1.892,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.238,80	1.325,19	1.720,80	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	948,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	3.786,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.291,73	129.013,07	129.013,07	129.013,07	129.013,07	129.013,07	129.013,07	129.013,07	129.013,07	113.412,54	113.412,54	113.412,54	113.412,54	54.898,94	45.898,39	-
5.3	TUBOS E CONEXÕES	1.620.173,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	INCÊNDIO	9.080.266,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.875,65	192.890,60	265.254,18	377.734,34	312.870,13	366.713,03	219.384,64	134.937,13	63.947,13	134.937,13	63.947,13	63.947,13	63.947,13	63.947,13	63.947,13	63.947,13
6.0	DIVERSOS	633.476,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.875,65	12.890,60	19.884,29	31.673,91	38.888,68	44.343,34	44.343,34	60.678,10	60.678,10	60.678,10	60.678,10	60.678,10	60.678,10	39.888,68	25.339,85	12.890,60

CPE 150917 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA 2

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

DIEK: 209/2007

Revisão:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
8.1	TUBOS E CONEXÕES / SPRINKLER / VÁLVULAS	4.740.780,18											13.540,85	186.629,85	186.629,85	186.662,63	186.662,63	226.368,39	273.837,34	293.365,83	293.365,83	293.365,83	485.640,38	491.866,32	609.375,07	368.710,11	368.710,11	291.811,78	152.257,35
	TUBOS E CONEXÕES	2.472.584,73												173.000,85	173.000,85	173.000,85	173.000,85	117.835,76	187.835,76	247.258,47	247.258,47	247.258,47	-	222.232,80	173.000,85	-	-	-	-
	SPRINKLER	1.822.573,50											13.540,85	13.540,85	13.540,85	22.501,80	22.501,80	22.501,80	30.130,58	30.130,58	30.130,58	30.130,58	182.257,35	219.708,80	291.811,78	328.053,23	328.053,23	291.811,78	152.257,35
	VÁLVULAS	451.631,96																					36.130,58	40.845,80	63.540,80	40.540,88	40.540,88	-	-
7.	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICAS	351.865,33					3.949,39	3.949,39	3.949,39	3.879,61	3.879,61	15.279,43	11.755,84	15.279,74	27.479,82	29.155,83	29.155,83	29.155,83	29.155,83	29.155,83	29.155,83	29.155,83	13.279,21	13.279,21	13.279,21	-	-	-	-
7.0	DIVERSOS	153.865,28					1.638,05	1.638,05	1.638,05	3.473,31	3.473,31	4.888,05	4.888,05	8.148,01	10.748,57	15.366,63	15.366,63	15.366,63	15.366,63	15.366,63	15.366,63	8.218,57	5.148,01	5.148,01	5.148,01	-	-	-	-
7.1	CABOS	238.315,07					2.383,15	2.383,15	2.383,15	4.766,30	4.766,30	3.148,45	7.148,45	8.632,89	15.867,86	23.631,61	23.631,61	23.631,61	23.631,61	23.631,61	23.631,61	14.299,68	8.632,89	8.632,89	8.632,89	-	-	-	-
8.	SAP - AUTOMAÇÃO PREDIAL	4.271.415,85															31.386,49	31.386,49	31.386,49	31.386,49	31.386,49	31.386,49	47.079,74	47.079,74	47.079,74	47.079,74	47.079,74	47.079,74	47.079,74
8.0	DIVERSOS	1.069.324,80															31.386,49	31.386,49	31.386,49	31.386,49	31.386,49	31.386,49	47.079,74	47.079,74	47.079,74	47.079,74	47.079,74	47.079,74	47.079,74
8.1	HARDWARE E SOFTWARE	2.802.111,49																											
	AQUISIÇÃO (30%)	840.633,45																											
	ENTREGA (30%)	840.633,45																											
	INSTALAÇÃO (40%)	1.120.844,60																											
9.	SOM - DITECÇÃO E ALARME	5.159.846,67														31.297,82	31.297,82	31.297,82	31.297,82	31.297,82	31.297,82	63.879,11	63.879,11	119.279,26	119.279,26	119.279,26	119.279,26	119.279,26	119.279,26
9.0	DIVERSOS	3.129.701,73														31.297,82	31.297,82	31.297,82	31.297,82	31.297,82	31.297,82	31.297,82	31.297,82	63.879,11	63.879,11	63.879,11	63.879,11	63.879,11	63.879,11
9.1	CENTRAIS / FONTES / AMPLIFICADORES	3.002.944,94																				106.176,75	279.265,94	279.265,94	306.264,46	268.264,46	426.413,39	426.413,39	426.413,39
	DETECTORES	1.543.503,46																				82.610,11	130.813,22	130.813,22	154.360,24	154.360,24	218.000,34	218.000,34	218.000,34
	MÓDULOS	416.163,87																				24.791,15	37.149,73	37.149,73	41.219,08	41.219,08	57.840,02	57.840,02	57.840,02
	CENTRAIS	466.631,26																				27.807,00	41.885,21	41.885,21	46.483,13	46.483,13	65.328,36	65.328,36	65.328,36
	AMPLIFICADORES	369.265,92																				22.155,86	33.233,80	33.233,80	36.896,58	36.896,58	51.807,23	51.807,23	51.807,23
	FONTES	216.359,49																				12.631,67	18.822,33	18.822,33	21.000,85	21.000,85	29.430,23	29.430,23	29.430,23
10.	CABEAMENTO ESTRUTURADO	10.858.605,31														65.594,66	66.594,66	1.067.267,42	299.115,84	299.579,63	711.170,34	1.195.211,20	1.257.453,31	1.210.247,63	1.022.373,14	1.082.136,25	1.029.313,74	1.195.094,96	676.193,29
10.0	DIVERSOS	6.660.465,25														66.594,66	66.594,66	66.594,66	66.594,66	66.594,66	66.594,66	532.837,23	665.846,53	666.846,53	1.132.278,88	1.132.278,88	665.846,79	665.846,53	466.232,07
10.1	CABOS / RACKS / PATCH CORD	6.298.039,96																1.000.668,77	112.649,91	196.065,63	645.154,48	629.376,80	591.115,99	543.868,62	585.094,08	568.756,34	629.242,86	643.844,42	395.596,42
10.1.1	CABOS	4.751.846,92																1.000.668,77	112.649,91	196.065,63	398.131,75	398.131,75	398.131,75	332.015,26	398.093,92	295.998,92	237.692,35	142.648,91	95.032,94
	AQUISIÇÃO (40%)	1.900.738,77																1.000.668,77											
	ENTREGA (30%)	1.425.554,08																	112.649,91	196.065,63	332.015,26	332.015,26	237.692,35	180.065,80	258.000,00	295.998,92	237.692,35	142.648,91	95.032,94
	INSTALAÇÃO (30%)	1.425.554,08																			47.016,47	47.016,47	112.549,51	152.549,51					
10.1.2	RACKS	883.445,16																			266.022,85	66.172,11	66.172,11	66.172,11	66.172,11	66.344,22	114.847,48	121.001,80	111.847,48
	AQUISIÇÃO (30%)	265.032,63																											
	FABRICAÇÃO (20%)	176.688,42																				66.172,11	66.172,11	66.172,11	66.172,11	66.344,22			
	FORNECIMENTO (10%)	88.344,22																									114.847,48	121.001,80	111.847,48
	MONTAGEM (40%)	353.376,88																				266.022,85	178.013,12	178.013,12	178.013,12	178.013,12	178.013,12	178.013,12	
10.1.3	PATCH CORD	1.262.950,82																											
11.	AR CONDICIONADO	54.807.013,54										724.727,09	51.407.479,61	424.545,91	4.211.270,89	1.218.963,80	1.304.525,79	1.373.475,69	3.021.131,87	3.867.156,36	4.777.555,64	3.212.364,68	3.223.646,11	5.116.192,41	4.852.315,91	3.867.917,29	1.304.645,55
11.0	DIVERSOS (AMORTECEDORES, MOLAS, SUPORTES, CALÇOS, ETC)	332.807,92											19.956,48	19.956,48	19.956,48	19.956,48	19.956,48	19.956,48	19.956,48	19.956,48	19.956,48	29.934,66	26.606,53	23.298,79	23.298,79	26.606,53	13.304,32	6.676,24
11.1	EQUIPAMENTOS	9.294.419,16											2.469.325,75	53.455,00	140.535,00	154.914,19	154.914,19	214.297,03	254.244,53	279.835,57	473.161,07	523.689,57	638.779,32	708.952,57	708.246,49	654.279,52	518.329,15
11.1.1	SUBSOLO	630.422,40					144.736,72	4.094,72	4.094,72	8.996,40	8.996,40	9.956,40	9.956,40	8.996,40	8.996,40	9.956,40	8.996,40	8.996,40	8.996,40	8.996,40	14.412,07	14.412,07	8.996,40	46.942,24	46.942,24	72.863,36	72.863,36
11.1.1.1	UNIDADES TIPO FANCOLETE	29.860,76					3.986,23	291,01	291,01	599,22	599,22	595,21	595,21	599,22	599,22	595,21	595,21	595,21	595,21	595,21	960,82	960,82	599,22	3.996,00	3.996,00	4.864,24	4.864,24
	AQUISIÇÃO (30%)	8.958,23					5.692,15																						
	FABRICAÇÃO (20%)	5.692,15					2.995,08																			3.994,00			
	FORNECIMENTO (10%)	2.995,08					11.984,30																				6.494,11	6.494,11	6.494,11
	MONTAGEM (40%)	11.984,30																											
11.1.1.2	UNIDADES TIPO GABINETE	68.654,47					17.416,34						17.416,34	599,34	599,34	1.198,69	1.198,69	1.198,69	1.198,69	1.198,69	1.797,03	2.396,38	1.198,69	5.993,45	5.993,45	8.790,17	8.790,17	8.790,17
	AQUISIÇÃO (30%)	17.416,34					11.606,89																						
	FABRICAÇÃO (20%)	11.606,89					6.805,45							599,34	599,34	1.198,69	1.198,69	1.198,69	1.198,69	1.198,69	1.797,03	1.198,69	1.198,69						
	FORNECIMENTO (10%)	6.805,45					23.213,79																			5.243,45			
	MONTAGEM (40%)	23.213,79											83.434,21	2.114,42	2.114,42	4.228,85	4.228,85	4.228,85	4.228,85	4.228,85	6.343,27	8.457,69	4.228,85			6.561,45	8.795,17	8.795,17
11.1.1.3	VENTILADOR CENTRÍFUGO	211.447,36					63.434,21						63.434,21													29.106,74	21.717,18	21.717,18	21.717,18
	AQUISIÇÃO (30%)	63.434,21					42.289,47							2.114,47	2.114,47	4.228,95	4.228,95	4.228,95	4.228,95	4.228,95	6.343,42	8.457,90	4.228,95						
	FABRICAÇÃO (20%)	42.289,47					21.144,74																			21.144,74			
	FORNECIMENTO (10%)	21.144,74					84.578,94																				21.144,74	21.717,18	21.717,18
	MONTAGEM (40%)	84.578,94											94.251,95	1.599,99	1.599,99	3.619,98	3.619,98	3.619,98	3.619,98	3.619,98	5.429,93	5.429,93	3.619,98			15.697,98	18.657,98	27.148,27	27.148,27
11.1.1.4	QUADROS ELÉTRICOS / AUTOMAÇÃO	100.919,92					54.293,95						94.251,95																
	AQUISIÇÃO (30%)	54.293,95					36.195,96							1.599,99	1.599,99	3.619,98	3.619,98	3.619,98	3.619,98	3.619,98	5.429,93	5.429,93	3.619,98						
	FABRICAÇÃO (20%)	36.195,96					18.097,98																			15.697,98			
	FORNECIMENTO (10%)	18.097,98					72.391,93																				16.657,98	27.148,27	27.148,27
	MONTAGEM (40%)	72.391,93											17.251,13	172,13	172,13	1.118,24	1.118,24	1.118,24	1.118,24	1.118,24	1.677,81	1.677,81	1.118,24	19.815,89	7.494,83	7.724,81	3.443,83
11.1.2	TÉRREO	87.417,00					2.627,42	117,08	117,08	236,15	236,15	236,15	236,15	236,15	236,15	236,15	236,15	236,15	236,15	236,15	353,73	353,73	236,15	2.598,70	1.891,29	1.415,97	
11.1.2.1	UNIDADES TIPO FANCOLETE	11.758,96					3.527,42						3.527,42																
	AQUISIÇÃO (30%)	3.527,42					2.351,62	117,08	117,08	236,15	236,15	236,15		117,08	117,08	236,15	236,15	236,15	236,15	236,15	353,73	353,73	236,15			1.175,81			
	FABRICAÇÃO (20%)	2.351,62					1.175,81																			1.415,97	1.891,29	1.415,97	
	FORNECIMENTO (10%)	1.175,81					4.703,23						7.248,53	241,35	241,35	482,70	482,70	482,70	482,70	482,70	724,05	724,05	482,70			1.365,73	3.891,29	2.896,21	
	MONTAGEM (40%)	4.703,23																											
11.1.2.2	UNIDADES TIPO GABINETE	24.126,10					7.240,53						7.240,53																
	AQUISIÇÃO (30%)	7.240,53					4.827,02							241,35	241,35	482,70	482,70	482,70	482,70	482,70	724,05	724,05	482,70			2.413,51			
	FABRICAÇÃO (20%)	4.827,02					2.413,51																			2.896,21	3.861,62	2.896,21	
	FORNECIMENTO (10%)	2.413,51					9.654,04						5.457,17	215,24	215,24	430,48	430,48	430,48	430,48	430,48	645,72	645,72	430,48	2.157,39	1.721,91	3.443,83	3.443,83	
	MONTAGEM (40%)	9.654,04																											
11.1.2.3	QUADROS ELÉTRICOS / AUTOMAÇÃO	21.823,91					6.457,17						5.457,17																
	AQUISIÇÃO (30%)	6.457,17					4.304,78	215,24	215,24	430,48	430,48	430,48		215,24	215,24	430,48	430,48	430,48	430,48	430,48	645,72	645,72	430,48			2.152,39			
	FABRICAÇÃO (20%)	4.304,78					2.152,39																				1.721,91	3.443,83	3.443,83
	FORNECIMENTO (10%)	2.152,39					8.609,56																						
	MONTAGEM (40%)	8.609,56											12.127,11	12.171,08	15.334,64	16.334,64	16.334,64	16.334,64	16.111,60	15.047,37	14.540,48								
11.1.3	1º PAVIMENTO	459.123,71					12.012,44	1.499,37	1.499,37	1.436,72	1.436,72	1.436,72	1.499,37	4.378,81	17.893,25														
11.1.3.1	UNIDADES TIPO FANCOLETE	42.708,12					12.012,44						12.012,44																
	AQUISIÇÃO (30%)	12.012,44					8.541,62	1.499,37	1.499,37	1.436,72	1.436,72	1.436,72		1.499,37	1.499,37	1.436,72	1.436,72	1.436,72	1.436,72	1.436,72	2.270,81								
	FABRICAÇÃO (20%)	8.541,62					4.270,81																						
	FORNECIMENTO (10%)	4.270,81																											

CPE CODEMIG 150098

Pág 5 de 6

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA 2

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

UGE: 20/5/2007
Revisão:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
	MONTAGEM (40%)	17.083,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.083,25	-	-	-	-	-	-
11.1.3.2	UNIDADES TIPO GABINETE	212.607,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63.782,11	7.016,03	7.122,34	7.122,34	7.122,34	7.122,34	7.016,03	21.306,70	85.043,81	-	-	-	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	63.782,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63.782,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	42.521,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.016,03	7.122,34	7.122,34	7.122,34	7.122,34	7.016,03	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	21.260,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.260,70	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	85.043,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.043,81	-	-	-	-	-	-
11.1.3.3	QUADROS ELÉTRICOS / AUTOMAÇÃO	203.808,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.142,57	8.725,68	8.827,69	8.827,69	8.827,69	8.827,69	8.725,68	26.380,66	81.523,43	-	-	-	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	61.142,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.142,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	40.761,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.725,68	8.827,69	8.827,69	8.827,69	8.827,69	8.725,68	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	20.380,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.380,66	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	81.523,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.523,43	-	-	-	-	-	-
11.1.4	PAVIMENTO TIPO 1 (03)	4.292.008,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.207.797,03	42.826,63	126.776,75	126.776,75	126.776,75	126.776,75	126.776,75	121.750,36	431.762,36	428.495,36	429.266,86	429.266,86	362.484,63	63.491,17	-
11.1.4.1	UNIDADES TIPO FANCOLETE	249.842,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.952,78	3.488,42	7.495,28	7.495,28	7.495,28	7.495,28	7.495,28	9.983,70	9.983,70	25.874,88	24.984,31	24.984,31	19.987,40	4.996,85	-
	AQUISIÇÃO (30%)	74.952,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.952,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	49.969,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.436,42	7.495,28	7.495,28	7.495,28	7.495,28	7.495,28	9.983,70	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	24.984,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.983,70	14.990,53	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	99.937,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.984,25	24.984,25	24.984,25	19.987,40	4.996,85	-
11.1.4.2	UNIDADES TIPO GABINETE	2.011.727,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	603.518,34	35.117,20	86.351,83	86.351,83	86.351,83	86.351,83	86.351,83	85.488,11	86.488,11	321.675,48	291.172,78	291.172,78	180.336,22	40.234,36	-
	AQUISIÇÃO (30%)	603.518,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	603.518,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	402.345,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.117,20	86.351,83	86.351,83	86.351,83	86.351,83	86.351,83	85.488,11	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	201.172,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.488,11	120.780,67	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	604.691,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201.172,78	201.172,78	201.172,78	180.336,22	40.234,36	-
11.1.4.3	QUADROS ELÉTRICOS / AUTOMAÇÃO	2.030.883,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	605.256,49	39.309,80	86.829,85	86.829,85	86.829,85	86.829,85	86.829,85	91.239,53	91.239,53	323.858,13	293.666,63	293.666,63	152.479,87	46.819,77	-
	AQUISIÇÃO (20%)	605.296,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	605.296,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	406.197,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.309,88	80.829,85	80.829,85	80.829,85	80.829,85	80.829,85	91.239,53	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	203.098,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91.239,53	121.652,70	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	612.395,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	203.086,86	203.086,86	203.086,86	152.479,87	46.819,77	-
11.1.5	PAVIMENTO TIPO 2 (03)	1.842.861,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	462.796,39	-	-	-	-	88.887,40	91.878,82	91.878,82	91.878,82	91.878,82	88.887,40	154.395,12	274.391,88	205.862,89	-
11.1.5.1	UNIDADES TIPO FANCOLETE	83.280,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.984,25	-	-	-	-	2.775,67	2.769,91	2.769,91	2.769,91	2.769,91	2.746,27	8.328,08	12.492,12	24.984,25	-
	ADQUISIÇÃO (30%)	24.984,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.984,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	16.656,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.749,27	2.769,91	2.769,91	2.769,91	2.769,91	2.746,27	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	8.328,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.328,08	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	33.312,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.492,12	24.984,25	-
11.1.5.2	UNIDADES TIPO GABINETE	663.096,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	298.426,67	-	-	-	-	22.847,10	22.391,19	22.391,19	22.391,19	22.391,19	22.847,10	66.893,63	159.314,28	157.023,91	-
	AQUISIÇÃO (30%)	200.429,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200.429,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	133.619,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.847,14	22.391,19	22.391,19	22.391,19	22.391,19	22.847,14	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	66.809,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.809,52	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	267.238,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159.314,28	157.023,91	-
11.1.5.3	QUADROS ELÉTRICOS / AUTOMAÇÃO	791.278,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	237.382,54	-	-	-	-	26.112,88	26.607,73	26.607,73	26.607,73	26.607,73	26.112,88	79.127,61	118.691,27	197.819,79	-
	ADQUISIÇÃO (30%)	237.382,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	237.382,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	158.255,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.112,88	26.607,73	26.607,73	26.607,73	26.607,73	26.112,88	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	79.127,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.127,51	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	316.510,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118.691,27	197.819,79	-
11.1.6	9º PAVIMENTO	254.128,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.238,64	-	-	-	-	8.386,25	8.613,31	8.613,31	8.613,31	8.613,31	8.386,25	25.412,89	38.119,32	63.530,79	-
11.1.6.1	UNIDADES TIPO FANCOLETE	101.231,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.369,50	-	-	-	-	3.340,85	3.391,26	3.391,26	3.391,26	3.391,26	3.340,85	10.123,17	15.184,75	25.307,93	-
	AQUISIÇÃO (30%)	30.369,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.369,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	20.246,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.340,85	3.391,26	3.391,26	3.391,26	3.391,26	3.340,85	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	10.123,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.123,17	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	40.492,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.184,75	25.307,93	-
11.1.6.2	UNIDADES TIPO GABINETE	24.195,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.240,53	-	-	-	-	796,48	808,53	808,53	808,53	808,53	796,48	2.413,51	3.620,27	6.033,79	-
	AQUISIÇÃO (30%)	7.240,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.240,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	4.827,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	796,48	808,53	808,53	808,53	808,53	796,48	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	2.413,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.413,51	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	9.654,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.620,27	6.033,79	-
11.1.6.3	VENTILADOR CENTRÍFUGO	36.409,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.922,93	-	-	-	-	1.201,53	1.219,73	1.219,73	1.219,73	1.219,73	1.201,53	3.640,98	5.461,47	9.102,45	-
	AQUISIÇÃO (30%)	10.922,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.922,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	7.281,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.201,53	1.219,73	1.219,73	1.219,73	1.219,73	1.201,53	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	3.640,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.640,98	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	14.563,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.461,47	9.102,45	-
11.1.6.4	QUADROS ELÉTRICOS / AUTOMAÇÃO	92.302,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.795,67	-	-	-	-	3.047,82	3.093,88	3.093,88	3.093,88	3.093,88	3.047,82	9.276,27	13.852,03	23.088,06	-
	AQUISIÇÃO (30%)	27.705,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.705,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	18.470,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.047,82	3.093,88	3.093,88	3.093,88	3.093,88	3.047,82	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	9.235,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.235,22	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	36.940,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.852,03	23.088,06	-
11.1.7	14º PAVIMENTO	479.278,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143.013,86	-	-	-	-	-	15.913,42	15.888,11	15.888,11	15.888,11	15.913,42	47.837,85	47.837,85	143.013,86	-
11.1.7.1	UNIDADES TIPO FANCOLETE	27.783,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.329,04	-	-	-	-	-	916,19	930,66	930,66	930,66	916,19	2.779,35	2.779,35	8.329,04	-
	AQUISIÇÃO (30%)	8.329,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.329,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	5.552,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	916,19	930,66	930,66	930,66	916,19	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	2.776,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.779,35	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	11.105,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.779,35	8.329,04	-
11.1.7.2	UNIDADES TIPO GABINETE	220.286,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.086,05	-	-	-	-	-	7.269,46	7.379,80	7.379,80	7.379,80	7.269,46	22.029,86	22.029,86	66.086,05	-
	AQUISIÇÃO (30%)	66.086,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.086,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	44.057,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.269,46	7.379,80	7.379,80	7.379,80	7.269,46	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	22.028,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.029,86	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	88.114,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.029,86	66.086,05	-
11.1.7.3	QUADROS ELÉTRICOS / AUTOMAÇÃO	231.208,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.397,82	-	-	-	-	-	7.833,77	7.749,43	7.749,43	7.749,43	7.833,77	23.132,64	23.132,64	69.397,82	-
	AQUISIÇÃO (30%)	69.397,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.397,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	46.265,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.936,71	7.749,43	7.749,43	7.749,43	3.962,77	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	23.132,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.132,64	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	92.530,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.132,64	69.397,82	-
11.1.8	COBERTURA	725.740,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	218.622,24	-	-	-	-	-	24.048,46	24.412,62	24.412,62	24.412,62	24.048,46	72.874,86	291.496,32	175.254,85	-
11.1.8.1	VENTILADOR CENTRÍFUGO	448.137,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.441,14	-	-	-	-	-	14.799,53	15.013,69	15.013,69	15.013,69	14.799,53	44.813,71	179.254,85	-	-
	ADQUISIÇÃO (30%)	134.441,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.441,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	89.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.799,53	15.013,69	15.013,69	15.013,69	14.799,53	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	44.813,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.813,71	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	179.254,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	179.254,85	-	-
11.1.8.2	QUADROS ELÉTRICOS / AUTOMAÇÃO	280.608,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.181,11	-	-	-	-	-	9.293,92	9.400,22	9.400,22	9.400,22	9.293,92	28.088,37	112.241,48	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	84.181,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.181,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	56.120,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.293,92	9.400,22	9.400,22	9.400,22	9.293,92	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	28.060,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.088,37	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	112.241,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112.241,48	-	-
11.2	SIFUSÃO	22.063.060,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	601.304,58	5.019.065,01	43.918,14	490.897,09	606.744,70	514.949,03	736.948,78	730.940,50	1.937.332,18	2.189.897,41	913.151,32	1.461.700,62	1.834.582,00	2.311.284,94	1.879.310,90	51.546,96	-
11.2.1	SUBSOLO	331.192,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.330,84	-	-	-	-	10.926,39	11.091,84	11.091,84	11.091,84	11.091,84	10.926,39	33.110,23	16.588,14	49.555,42	66.220,56
	AQUISIÇÃO (30%)	99.330,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.330,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	66.220,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.926,39	11.091,84	11.091,84	11.091,84	11.091,84	10.926,39	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	33.110,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.110,23	-	-	-

CPE 25099 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA 2

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

DATA: 20/8/2007
Revisão:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
	MONTAGEM (40%)	132.441,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.555,14	42.865,42	66.220,56
11.2.2	TÉRREO	83.477,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.043,33	-	-	-	-	2.764,77	2.764,41	2.763,51	2.764,51	2.763,51	2.764,77	8.247,70	8.878,22	11.538,90	16.539,09
	AQUISIÇÃO (30%)	25.043,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.043,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	16.695,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.764,77	2.764,41	2.763,51	2.764,51	2.763,51	2.764,77	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	8.347,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.247,70	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	33.391,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.878,22	11.538,90	16.539,09
11.2.3	1º PAVIMENTO	1.512.670,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	453.801,23	49.918,14	50.874,47	50.874,47	50.874,47	50.874,47	49.918,14	302.534,16	453.801,23	-	-	-	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	453.801,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	453.801,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	302.534,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.918,14	50.874,47	50.874,47	50.874,47	50.874,47	49.918,14	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	151.267,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	151.267,08	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	605.068,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	151.267,08	453.801,23	-	-	-	-	-	-
11.2.4	PAVIMENTO TIPO 1 (X9)	13.614.030,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.084.211,05	-	448.364,22	456.070,23	456.070,23	456.070,23	456.070,23	1.402.245,79	1.457.544,89	630.701,84	1.089.122,08	1.266.263,33	1.361.403,58	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	4.084.211,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.084.211,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	2.722.807,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	448.364,22	456.070,23	456.070,23	456.070,23	456.070,23	442.362,22	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	1.361.403,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	544.561,47	818.842,21	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	5.445.614,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	408.431,11	980.701,84	980.701,84	1.089.122,08	1.266.263,33	1.361.403,58	-	-
11.2.5	PAVIMENTO TIPO 2 (X3)	4.528.928,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.366.276,56	-	-	-	-	149.190,84	151.451,11	151.451,11	151.451,11	151.451,11	294.816,60	452.052,84	542.811,42	1.130.232,14	-
	AQUISIÇÃO (30%)	1.358.278,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.358.278,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	904.185,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149.190,84	151.451,11	151.451,11	151.451,11	151.451,11	149.189,84	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	452.092,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	136.627,88	452.052,84	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	1.808.371,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	542.811,42	1.130.232,14	-
11.2.6	9º PAVIMENTO	245.894,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73.648,41	-	-	-	-	9.101,23	9.224,07	9.224,07	9.224,07	9.224,07	9.101,23	6.819,79	32.779,16	73.648,41	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	73.648,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73.648,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	49.098,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.101,23	9.224,07	9.224,07	9.224,07	9.224,07	9.101,23	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (15%)	24.549,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.819,79	14.729,68	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	98.197,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.542,47	73.648,41	-	-
11.2.7	14º PAVIMENTO	1.555.704,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	466.711,46	-	-	-	-	-	61.338,26	62.118,11	62.118,11	62.118,11	62.118,11	61.338,26	62.220,80	248.912,78	466.711,46	-
	AQUISIÇÃO (30%)	466.711,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	466.711,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	311.140,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.338,26	62.118,11	62.118,11	62.118,11	62.118,11	61.338,26	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	155.570,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62.220,80	62.342,39	-	-
	MONTAGEM (40%)	622.281,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155.570,49	466.711,46	-
11.2.8	COBERTURA	205.146,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.544,68	-	-	-	-	-	9.789,61	9.872,49	9.872,49	9.872,49	9.872,49	12.924,38	14.360,42	61.544,68	28.514,59	-
	AQUISIÇÃO (30%)	61.544,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.544,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	41.029,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.789,61	9.872,49	9.872,49	9.872,49	9.872,49	9.789,61	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	20.514,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.154,47	14.360,42	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	82.063,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.544,68	20.514,89	-
11.3	DUTOS	17.266.243,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.210.873,00	253.580,53	489.539,94	486.539,94	500.041,40	633.812,96	728.068,93	1.139.368,20	1.276.976,78	1.196.160,80	1.267.591,94	1.862.124,93	1.358.348,77	465.550,09	182.577,46
11.3.1	SUBSOLO	846.600,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	253.980,17	-	-	-	-	27.937,82	28.361,12	28.361,12	28.361,12	28.361,12	27.937,82	126.860,08	42.330,03	84.560,06	196.320,11
	AQUISIÇÃO (30%)	253.980,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	253.980,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	169.326,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.937,82	28.361,12	28.361,12	28.361,12	28.361,12	27.937,82	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	84.560,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.560,06	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	338.640,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.330,03	42.330,03	84.560,06	163.320,11
11.3.2	TÉRREO	88.302,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.514,59	-	-	-	-	2.919,91	2.960,80	2.960,80	2.960,80	2.960,80	2.916,61	19.257,33	4.418,11	19.257,33	19.257,33
	AQUISIÇÃO (30%)	28.514,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.514,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	17.676,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.919,91	2.960,80	2.960,80	2.960,80	2.960,80	2.916,61	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	8.839,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.839,22	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	35.352,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.418,11	4.418,11	13.257,33	13.257,33
11.3.3	1º PAVIMENTO	1.135.422,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	341.820,61	37.800,27	38.169,97	38.169,97	38.169,97	38.169,97	140.146,45	192.304,23	284.850,51	-	-	-	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	341.820,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	341.820,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	227.880,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.800,27	38.169,97	38.169,97	38.169,97	38.169,97	37.800,27	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	113.940,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.070,09	38.384,12	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	455.760,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.976,19	115.540,26	284.850,51	-	-	-	-	-	-
11.3.4	PAVIMENTO TIPO 1 (X9)	16.271.212,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.081.513,86	205.434,26	410.868,52	410.868,52	410.868,52	513.580,64	513.580,64	821.727,93	821.727,06	1.027.171,29	1.027.171,29	1.027.171,29	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	3.081.513,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.081.513,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	2.054.342,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	205.434,26	308.151,39	308.151,39	308.151,39	308.151,39	308.151,39	308.151,39	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	1.027.171,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102.717,13	102.717,13	102.717,13	205.434,26	205.434,26	205.434,26	107.717,13	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	4.108.685,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	308.151,39	718.010,88	1.027.171,29	1.027.171,29	1.027.171,29	-	-	-
11.3.5	PAVIMENTO TIPO 2 (X3)	3.594.932,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.076.479,61	36.949,22	36.949,22	36.949,22	71.898,64	71.898,64	71.898,64	71.898,64	107.847,96	107.847,96	179.746,60	710.580,48	1.008.550,97	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	1.076.479,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.076.479,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	718.986,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.949,22	36.949,22	36.949,22	71.898,64	71.898,64	71.898,64	71.898,64	107.847,96	107.847,96	179.746,60	630.739,98	858.733,01	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	359.493,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.898,64	-	107.847,96	-	-
	MONTAGEM (40%)	1.437.972,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.841,07	150.687,47	-	-
11.3.6	9º PAVIMENTO	71.504,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.451,42	715,05	715,05	715,05	1.430,50	1.430,50	1.430,50	1.430,50	2.145,14	2.145,14	2.145,14	2.860,19	11.440,76	21.451,42	-
	AQUISIÇÃO (30%)	21.451,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.451,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	14.300,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	715,05	715,05	715,05	1.430,50	1.430,50	1.430,50	1.430,50	2.145,14	2.145,14	2.145,14	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	7.150,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.860,19	4.290,28	-	-
	MONTAGEM (40%)	28.601,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.150,47	21.451,42	-
11.3.7	14º PAVIMENTO	1.271.576,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	381.472,82	12.715,76	12.715,76	12.715,76	25.431,52	25.431,52	25.431,52	25.431,52	25.431,52	25.431,52	25.431,52	89.010,32	257.030,87	317.894,61	-
	AQUISIÇÃO (30%)	381.472,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	381.472,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	254.315,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.715,76	12.715,76	12.715,76	25.431,52	25.431,52	25.431,52	25.431,52	25.431,52	25.431,52	25.431,52	38.147,28	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	127.157,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.863,84	76.294,56	-	-
	MONTAGEM (40%)	508.630,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190.736,41	317.894,61	-
11.3.8	COBERTURA	112.133,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.639,92	1.121,33	1.121,33	1.121,33	2.242,66	2.242,66	2.242,66	2.242,66	2.242,66	2.242,66	2.242,66	7.849,31	23.547,94	28.039,27	-
	AQUISIÇÃO (30%)	33.639,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.639,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	22.426,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.121,33	1.121,33	1.121,33	2.242,66	2.242,66	2.242,66	2.242,66	2.242,66	2.242,66	2.242,66	3.363,99	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	11.213,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.485,32	8.727,98	-	-
	MONTAGEM (40%)	44.853,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.913,96	28.033,27	-
11.2	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA	6.216.476,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122.824,93	1.741.819,72	27.892,55	48.849,60	48.849,58	65.211,11	218.712,77	221.836,23	241.270,48	315.591,47	273.455,72	381.210,31	535.147,84	378.752,66	626.211,06	672.418,17
11.2.1	SUBSOLO	4.003.341,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.201.002,33	-	-	-	-	132.110,26	134.111,86	134.117,93	134.111,93	134.111,86	132.110,26	466.334,11	200.187,66	600.561,17	200.668,22
	AQUISIÇÃO (30%)	1.201.002,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.201.002,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	800.668,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	132.110,26	134.111,86	134.111,86	134.111,93	134.111,86	132.110,26	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	400.334,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400.334,11	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	1.601.336,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200.187,05	600.561,17	200.668,22
11.2.2	TÉRREO	358.749,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107.624,93	-	-	-	-	11.839,74	12.018,12	12.018,12	12.018,12	12.018,13	11.858,74	35.574,98	17.937,49	52.812,47	71.749,98
	AQUISIÇÃO (30%)	107.624,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107.624,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	71.749,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.839,74	12.018,12	12.018,12	12.018,12	12.018,13	11.858,74	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	35.874,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.574,98	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	143.493,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.937,49	52.812,47	71.749,98
11.2.3	1º PAVIMENTO	116.976,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.093,09	3.860,24	3.918,73	3.918,73	3.918,73	3.918,73	3.860,24	23.388,39	35.093,09	-	-	-	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	35.938,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.093,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (25%)	29.395,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.860,24	3.918,73	3.918,73	3.918,73	3.918,73	3.860,24	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (15%)	11.697,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.697,76	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	46.790,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.697,76	35.093,09	-	-	-	-	-	-
11.2.4	PAVIMENTO TIPO 1 (X9)	1.055.296,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	316.580,08	21.105,34	42.210,68	42.210,68	42.210,68	52.763,35	52.763,35	52.763,35	118.078,36	105.526,70	146.526,70	105.526,70	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	316.580,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	316.580,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	211.053,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.105,34	21.105,34	21.105,34	21.105,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CPE 15700 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA 2

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

DATA: 20/9/2007

Revisão:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
	FORNECIMENTO (10%)	105.525,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	422.106,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2.5	PAVIMENTO TIPO 2 (X3)	409.414,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122.824,33
	AQUISIÇÃO (30%)	122.824,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122.824,33
	FABRICAÇÃO (20%)	81.882,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	40.941,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	163.765,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2.6	8º PAVIMENTO	137.067,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	39.620,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	26.413,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	13.206,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	52.826,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2.7	1º PAVIMENTO	139.650,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	41.895,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	27.923,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	13.961,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	55.884,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL MENSAL	398.599,198,46	-	-	8.567.407,00	7.869.511,86	2.761.452,02	3.831.413,73	187.715,56	2.804.551,36	13.449.357,06	16.469.304,46	68.263.769,66	71.316.690,76
	PERCENTUAL MENSAL	100,06%			1,32%	1,16%	1,32%	0,96%	0,04%	1,03%	3,04%	4,47%	6,85%	7,03%
	TOTAL ACUMULADO		-	-	8.567.407,00	16.452.919,28	19.234.365,34	21.895.784,98	22.023.499,26	25.036.146,64	38.374.664,53	54.738.188,03	76.988.838,25	105.897.939,11
	PERCENTUAL ACUMULADO				1,53%	2,95%	4,85%	5,83%	5,98%	7,91%	10,39%	14,95%	21,71%	26,94%

ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
	FORNECIMENTO (10%)	-	-	10.552,87	10.552,87	10.552,87	21.105,34	21.105,34	21.105,34	10.552,87	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	-	-	-	-	-	-	-	-	105.528,70	105.528,70	105.528,70	105.528,70	-	-	-
11.2.5	PAVIMENTO TIPO 2 (X3)	-	-	-	-	13.847,15	13.847,15	13.847,15	13.847,15	13.847,15	13.847,15	40.941,44	81.413,19	102.255,81	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	-	-	-	-	13.847,15	13.847,15	13.847,15	13.847,15	13.847,15	13.847,15	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.941,44	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.413,19	102.255,81	-	-
11.2.6	8º PAVIMENTO	16.826,24	1.520,87	1.320,61	1.320,87	2.641,35	2.641,35	2.641,35	3.641,35	3.602,02	3.602,02	4.983,37	26.413,48	66.879,88	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	16.826,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	-	1.320,87	1.320,61	1.320,87	2.641,35	2.641,35	2.641,35	2.641,35	3.602,02	3.602,02	3.602,02	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.641,35	6.591,37	3.602,02	-	-
	MONTAGEM (40%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.819,13	20.017,86	-	-
11.2.7	1º PAVIMENTO	41.998,05	1.566,60	1.599,99	1.399,99	2.795,20	3.795,20	2.795,20	2.795,20	4.189,61	4.189,61	4.189,61	6.566,41	23.345,61	41.692,95	-
	AQUISIÇÃO (30%)	41.998,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	-	1.399,99	1.399,99	1.399,99	2.795,20	2.795,20	2.795,20	2.795,20	4.189,61	4.189,61	4.189,61	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.566,41	9.326,61	-	-
	MONTAGEM (40%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.966,22	41.692,95	-
	TOTAL MENSAL	93.698.697,14	9.441.677,87	20.642.452,91	16.417.794,21	13.367.577,21	16.168.921,11	17.494.568,86	21.456.987,86	26.469.931,36	23.631.882,16	62.109.796,30	31.764.242,82	37.696.616,98	16.767.379,66	3.873.820,84
	PERCENTUAL MENSAL	7,31%	0,10%	0,15%	0,25%	0,85%	0,96%	0,69%	4,31%	0,35%	0,86%	0,63%	0,61%	0,71%	2,74%	3,16%
	TOTAL ACUMULADO	129.697.116,99	137.438.982,25	190.481.019,35	175.098.413,14	188.656.760,45	205.000.671,96	222.665.430,84	244.103.316,70	269.408.080,06	286.630.822,19	311.009.938,30	332.794.872,98	350.155.492,81	366.439.868,15	369.506.769,40
	PERCENTUAL ACUMULADO	35,25%	37,43%	43,55%	47,70%	51,25%	55,83%	60,43%	66,24%	72,26%	76,56%	84,36%	90,31%	95,03%	97,61%	100,66%

CONSTRUTORA NOBERTO ODEBRECHT S.A.
Sérgio Luiz Neves
Representante Legal

CONSTRUTORA OAS LTDA.
Ricardo José de Lira Esteves
Representante Legal

CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A.
Antônio de Oliveira Alvim
Representante Legal

CPEK CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG
Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CENTRO DE CONVIVÊNCIA

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

DATA: 20/9/2007
REVISÃO:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL ACUMULADO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
1	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	4.297.966,00						127.866,48	474.842,21	326.836,43	94.730,89	1.872.216,94	491.624,91	1.042.964,78	134.188,79	152.631,47	153.382,89	378.794,44	273.689,83	126.112,63	94.367,52	19.244,13							
1.1	FUNDAÇÕES	1.134.808,81						127.866,14	426.863,21	326.836,44	93.730,00							124.750,00	36.823,88										
1.1.1	ESTACAS	639.000,48						127.866,10	223.664,17	223.664,17	63.866,06																		
1.1.2	BLOCOS E CINTAS	304.423,28							202.213,04	86.386,27	35.834,94																		
1.1.2.1	FORMAS	77.764,00							60.640,32	13.003,82	3.159,76																		
1.1.2.1.1	Aquisição (60%)	46.646,40							46.640,42	-	-																		
1.1.2.1.2	Colocação (40%)	31.097,60							13.993,92	13.003,82	3.159,76																		
1.1.2.2	ARMAÇÃO	85.738,50							75.440,08	7.718,47	2.572,15																		
1.1.2.2.1	Fornecimento (80%)	68.590,80							68.590,80	-	-																		
1.1.2.2.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	17.147,70							6.850,28	7.718,47	2.572,15																		
1.1.2.3	CONCRETO	109.005,42							37.801,80	43.302,17	27.001,36																		
1.1.2.3	DEMAIS SERVIÇOS	62.835,44							28.330,96	31.467,72	3.146,77																		
1.1.3	LAJE DE PISO	161.282,97																124.750,00	36.823,88										
1.1.3.1	ARMAÇÃO	32.705,71																30.082,80	2.610,76										
1.1.3.1.1	Fornecimento (80%)	26.167,77																23.157,77	-										
1.1.3.1.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	6.541,94																3.825,17	2.610,76										
1.1.3.2	CONCRETO	82.716,43																57.601,54	24.614,84										
1.1.3.3	DEMAIS SERVIÇOS	45.856,78																38.714,42	9.131,36										
1.2	GALERIAS DE LIGAÇÃO ENTRE A CONVIVENCIA E AA SECRETARIAS 1 E 2																		186.876,66	126.112,63	94.367,52	19.244,13							
1.2.1	LAJES E PAREDES	432.200,00																	40.800,00	8.040,00	8.040,00	4.020,00							
1.2.1.1	FORMAS	67.000,00																	40.300,00	-	-	-							
1.2.1.1.1	Aquisição (60%)	40.200,00																	8.700,00	8.040,00	8.040,00	4.020,00							
1.2.1.1.2	Colocação (40%)	26.800,00																	8.157,85	14.701,77	6.157,85	1.033,53							
1.2.1.2	ESCORAMENTOS	32.670,60																	70.708,79	8.217,28	6.414,81	1.804,94							
1.2.1.3	ARMAÇÃO	90.248,81																	72.187,45	-	-	-							
1.2.1.3.1	Fornecimento (80%)	72.187,45																	4.513,34	8.217,28	6.414,81	1.804,94							
1.2.1.3.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	18.049,36																	31.828,75	48.810,41	38.313,20	7.883,14							
1.2.1.4	CONCRETO	127.719,08																	34.360,38	41.242,23	34.368,36	4.582,95							
1.2.1.5	DEMAIS SERVIÇOS	114.564,54																											
1.3	TÉRREO											1.872.216,94	491.624,91	88.827,84															
1.3.1	LAJES, VIGAS E PILARES ATÉ O TÉRREO	1.492.070,81										372.373,78	51.070,08	17.023,36															
1.3.1.1	FORMAS	340.467,20										204.280,32	-	-															
1.3.1.1.1	Aquisição (60%)	204.280,32										68.093,44	51.070,08	17.023,36															
1.3.1.1.2	Colocação (40%)	136.186,88										220.647,38	157.231,87	-															
1.3.1.2	ESCORAMENTOS	393.973,50										358.938,00	44.310,00	8.862,00															
1.3.1.3	ARMAÇÃO	443.100,88										354.480,08	-	-															
1.3.1.3.1	Fornecimento (80%)	354.480,90										35.448,00	44.310,00	8.862,00															
1.3.1.3.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	88.620,00										130.589,82	163.212,41	32.642,48															
1.3.1.4	CONCRETO	326.424,91																											
1.4	SUPERESTRUTURA DO PRÉDIO - 1º PAVIMENTO E COBERTURA													1.093.535,93	625.156,79	426.631,43	368.682,88	114.548,64											
1.4.1	LAJES, VIGAS, PAREDES E ESCADAS	2.237.907,51												448.852,48	79.858,20	85.713,60	52.570,08	13.142,72											
1.4.1.1	FORMAS	557.136,00												304.281,60	-	-	-	-											
1.4.1.1.1	Aquisição (60%)	334.281,60												32.570,08	79.858,20	85.713,60	52.570,08	13.142,72											
1.4.1.1.2	Colocação (40%)	222.854,40												126.582,56	180.573,84	122.582,88	126.582,56	60.281,28											
1.4.1.2	ESCORAMENTOS	632.912,80												1.103.184,51	79.760,91	85.608,24	52.530,07	13.133,27											
1.4.1.3	ARMAÇÃO	1.313.326,80												1.050.661,44	-	-	-	-											
1.4.1.3.1	Fornecimento (80%)	1.050.661,44												22.608,00	79.760,91	85.608,24	52.530,07	13.133,27											
1.4.1.3.2	Beneficiamento e Aplicação (20%)	262.665,36												1.28.005,36	177.868,93	177.868,93	126.903,38	35.381,56											
1.4.1.4	CONCRETO	634.531,91																											
2	ARQUITETURA E ACABAMENTO	7.632.011,06											1.676.316,64	123.326,21	102.026,21	916.447,61	298.816,71	329.497,48	428.498,36	112.841,13	1.159.262,14	1.071.368,01	542.865,14	171.127,07	43.795,79				
2.1	PAREDES E PAINÉIS	353.000,43														53.346,80	74.684,24	74.684,24	53.346,80	10.669,46	34.638,80	21.684,76	26.001,70	4.319,95					
2.1.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	266.729,64														53.346,80	74.684,24	74.684,24	53.346,80	10.669,46									
2.1.2	DIVISÓRIA	86.338,99																			34.638,80	21.684,76	26.001,70	4.319,95					
2.1.2.1	Aquisição (40%)	34.535,60																			34.535,60	-	-	-					
2.1.2.2	Entrega (30%)	25.901,70																			-	12.860,86	12.860,87	-					
2.1.2.3	Instalação (30%)	25.901,70																				8.823,90	12.860,86	4.319,95					
2.2	ESQUADRIAS	4.223.709,49											1.631.016,68	122.326,25	122.326,25	183.101,87	183.101,87	183.101,87	183.101,87	183.101,87	611.531,23	530.868,41	344.557,20						
2.2.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA	78.789,75															26.312,72	6.303,18	6.303,18	7.878,98	23.636,95	3.828,48	3.828,48	1.575,80					
2.2.1.1	Fornecimento (50%)	39.394,88															23.636,93	-	-	-	15.757,95	-	-	-					
2.2.1.2	Instalação (50%)	39.394,88															1.575,80	6.303,18	6.303,18	7.878,98	7.878,98	3.828,48	3.828,48	1.575,80					
2.2.2	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	4.077.541,65											1.631.016,68	122.326,25	122.326,25	183.101,87	183.101,87	183.101,87	183.101,87	183.101,87	611.531,23	530.868,41	344.557,20						
2.2.2.1	Aquisição (40%)	1.631.016,66											1.631.016,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
2.2.2.2	Beneficiamento (25%)	1.019.393,41												122.326,25	122.326,25	122.326,25	122.326,25	122.326,25	122.326,25	122.326,25	122.326,25	44.775,42	-						
2.2.2.3	Montagem (10%)	407.754,17														40.775,42	40.775,42	40.775,42	40.775,42	40.775,42	81.550,83	81.550,83	40.775,42						
2.2.2.4	Entrega (10%)	407.754,17																			244.652,50	183.101,87	-						
2.2.2.5	Instalação (15%)	611.631,25																			183.101,87	244.652,50	203.877,08						
2.2.3	ESQUADRIAS DE AÇO	19.158,49																			5.747,55	11.396,30	3.011,94						
2.2.3.1	Fornecimento (70%)	13.410,94																			5.747,55	7.663,40	-						
2.2.3.2	Instalação (30%)	5.747,55																			-	3.732,91	2.011,94						
2.2.4	PORTAS AUTOMÁTICAS	48.219,60																			-	30.753,72	7.326,94	7.232,94					
2.2.4.1	Aquisição (40%)	33.753,72																			-	30.753,72	-	-					
2.2.4.2	Beneficiamento (25%)	14.465,88																			-	-	7.232,94	7.232,94					
2.3	REVESTIMENTOS DE TETOS	301.803,28																	45.270,49	186.434,16	86.640,98	86.363,65	-						
2.3.1	Fornecimento (50%)	150.901,64																	30.180,33	45.270,49	43.270,49	30.180,33	-						
2.3.2	Instalação (50%)	150.901,64																	15.090,16	90.360,98	43.370,49	30.180,33	-						

CPEI 151027 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

GOVERNO DE MINAS

CODEMIG

DATA:	20/9/2007
Revisão:	

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CENTRO DE CONVIVÊNCIA

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL ACUMULADO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
2.4	REVESTIMENTOS DE PAREDES	294.448,16																		44.167,22	73.612,04	73.612,04	73.612,04	29.444,82					
																			21.632,10	237.436,42	271.119,88	293.656,88	81.682,38						
2.5	PISOS E RODAPÉS	815.823,82																	21.632,10	30.053,05	30.053,05	30.053,05	17.471,45						
2.5.1	CONTRAPISOS	144.214,60																		160.760,00	222.963,07	130.877,05	63.580,62						
2.5.2	PISOS	635.896,19																		14.713,91	12.489,55	8.828,25	3.571,20						
2.5.3	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	35.713,03																											
																		342.795,74	342.795,77	293.799,38									
2.6	COBERTURA	879.330,60																											
																37.896,11	41.642,68	68.796,21		68.737,79	68.737,79	13.547,66							
2.7	IMPERMEABILIZAÇÃO	278.951,06														13.947,55	20.921,33	27.895,11		34.868,88	34.868,88	8.273,75							
2.7.1	Fornecimento (50%)	139.475,53														13.947,55	20.921,33	27.895,11		34.868,88	34.868,88	4.973,75							
2.7.2	Aplicação (50%)	139.475,53																											
																						21.888,88	21.888,88	32.166,44	6.448,88				
2.8	APARELHOS E METAIS	84.488,00																				15.207,84	12.207,84	21.888,84	4.888,28				
2.8.1	Fornecimento (70%)	59.141,60																				9.768,84	4.768,84	6.448,88	3.379,53				
2.8.2	Instalação (30%)	25.346,40																											
																						41.881,83	62.491,86	72.891,84	31.288,77				
2.9	PINTURAS	208.005,16																											
																						16.783,22	15.784,83	3.848,89					
2.10	ESTRUTURAS METÁLICAS	39.408,06																						23.836,72	25.136,24				
2.11	LIMPEZA FINAL	62.874,83																											
																12.1.878,41	229.151,61	291.369,94	312.519,23	293.846,36	257.551,41	624.531,89	632.437,14	417.653,24	799.122,26				
3	ELÉTRICA	3.924.488,40																											
																65.278,88	149.723,88	191.959,91	213.176,88	313.176,88	313.176,88	315.794,75	313.794,15	313.794,15	198.889,26				
3.0	DIVERS 85	2.131.768,82																											
																668.895,53	67.864,81	86.617,84	86.617,84	67.864,81	153.621,84	305.391,28	373.997,37	72.326,91					
3.1	BAIXA TENSÃO	1.836.216,63														166.892,19	27.790,35	27.790,35	27.790,35	27.790,35	55.580,70	72.226,91	77.794,86	72.226,91					
3.1.1	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	666.807,01														166.892,19													
	AQUISIÇÃO (30%)	166.692,18															27.790,35	27.790,35	27.790,35	27.790,35									
	FABRICAÇÃO (20%)	111.121,40																			55.580,70								
	FORNECIMENTO (10%)	55.560,70																				72.226,91	77.794,86	72.226,91					
	MONTAGEM (40%)	222.242,80														264.193,43	33.324,40	58.936,88	68.936,88	30.324,40	88.891,14	156.172,28	156.172,28						
3.1.2	CONDUTORES / BARRAMENTOS	666.611,42														264.193,43													
	AQUISIÇÃO (30%)	294.183,43															30.324,40	58.936,88	68.936,88	30.324,40									
	FABRICAÇÃO (20%)	196.122,29																			88.891,14								
	FORNECIMENTO (10%)	98.061,14																				156.172,28	156.172,28						
	MONTAGEM (40%)	392.244,57														76.656,29	12.825,85	12.825,85	12.825,85	12.825,85	25.666,10	36.476,11	36.476,11	25.656,19					
3.2	MÉDIA TENSÃO	258.500,96														67.286,86	7.891,12	7.891,14	7.891,12	4.891,13	16.782,27	23.843,48	23.843,48	16.782,27					
3.2.1	TRANSFORMADORES	167.822,87														67.286,86													
	AQUISIÇÃO (30%)	47.286,80															7.891,12	7.891,14	7.891,12	4.891,13									
	FABRICAÇÃO (20%)	31.524,53																			16.782,27								
	FORNECIMENTO (10%)	15.762,27																				23.843,48	23.843,48	16.782,27					
	MONTAGEM (40%)	63.049,07														26.863,48	4.843,91	4.843,91	4.843,91	4.843,91	8.887,83	14.231,74	14.231,74	8.887,83					
3.2.2	PAINÉIS	90.678,29														26.863,48													
	AQUISIÇÃO (30%)	29.603,48															4.843,91	4.843,91	4.843,91	4.843,91									
	FABRICAÇÃO (20%)	19.775,65																			8.887,83								
	FORNECIMENTO (10%)	9.887,83																				14.231,74	14.231,74	8.887,83					
	MONTAGEM (40%)	39.551,31																											
4	HIDRÁULICA	117.241,93															6.344,12	20.818,33	24.815,33	19.376,61	26.818,33	726,88							
																	684,68	726,88	855,17	7.214,48	726,88	726,88							
4.0	DIVERSOS	4.845,84																											
																		24.874,38	24.874,38	24.874,38	24.874,38								
4.1	TUBOS / VÁLVULAS																4.859,64	3.239,76	2.815,83	3.239,76	3.239,76								
4.1.1	TUBOS	96.807,19															4.859,64												
4.1.2	VÁLVULAS	16.180,83																3.239,76											
	ADQUISIÇÃO (30%)	4.859,64																	1.619,88										
	FABRICAÇÃO (20%)	3.239,76																		1.619,88	3.239,76								
	FORNECIMENTO (10%)	1.619,88																											
	MONTAGEM (40%)	9.479,52																											
															4.830,55	4.830,55	4.830,55	13.377,65	62.293,28	62.293,28	62.273,48	62.273,48	38.291,35	38.291,35	36.799,81	24.391,81	24.387,42	26.799,81	26.799,81	26.815,23	6.518,14
5	INCÊNDIO	692.256,76																											
																		5.779,63	11.663,26	11.663,26	17.329,89	17.329,89	17.329,89	11.329,89					
5.0	DIVERSOS	114.532,66																											
																			62.891,19	62.891,19	62.891,19								
5.1	TUBOS E CONEXÕES / SPRINKLER / VÁLVULAS																							6.019,19	7.912,17	19.419,23	11.718,25	11.718,25	18.415,23	6.518,14
5.1.1	TUBOS E CONEXÕES	256.844,41																			12.891,47	12.891,47	12.891,47	12.891,47	14.491,86	14.491,86	14.491,86	14.491,86		
5.1.2	SPRINKLER	65.101,41													4.636,86	4.636,86	4.636,86	8.959,83	8.959,83	8.959,83									
5.1.3	VÁLVULAS	151.018,29																											
6	SPDA - PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA	10.842,51							277,09	519,93	519,95	519,95	1.737,98	1.471,69				1.484,91	1.481,79	773,84	793,84	491,42							
																199,41	199,41	199,41	199,41	957,27	1.278,62	1.269,43	444,38	317,28	253,89				
6.0	DIVERSOS	6.347,18																				429,64	429,64	429,64	396,68	396,68	396,68	396,68	429,64		
6.1	CABOS / CONECTORES	4.295,36																				12.313,21	21.917,10	23.211,21	26.111,91	26.411,91	11.241,26	11.241,26	16.475,91
7	BAP - AUTOMAÇÃO PREDIAL	318.173,32																				1.264,81	1.087,21	4.182,06	6.324,03	6.324,03	17.845,66	17.845,66	19.572,18
7.0	DIVERSOS	63.240,32																				75.479,80	15.115,80	15.119,80	15.119,80	15.119,80	101.873,20		
7.1	HARDWARE E SOFTWARE	254.933,00																				75.479,80							
	AQUISIÇÃO (30%)	76.479,90																					16.112,86	16.112,86	16.112,86	16.112,86			
	ENTREGA (30%)	76.479,90																									101.873,20		
	INSTALAÇÃO (40%)	101.973,20																											
8	SSAI - DETECÇÃO E ALARME	304.849,98															1.129,15	21.021,66	26.637,67	41.937,73	41.937,73	53.279,48	53.279,48	66.995,64	3.216,34				
																		2.396,34	6.646,88	11.291,21	11.291,71	22.583,42	22.583,42	33.845,14	3.216,34				
8.0	DIVERSOS	112.817,12																15.172,81	23.887,82	39.876,82	39.876,82	39.876,82	39.876,82	26.891,82					
																		9.287,84	11.564,45	14.419,26	15.318,26	15.419,26	15.419,26	13.191,82					
8.1	CENTRAIS / FONTES / AMPLIFICADORES / DETECTORES	191.725,14																959,86	801,36	862,84	862,84	862,84	862,84	772,31					
8.1.1	CENTRAIS	96.370,48																862,85	794,36	1.045,85	1.045,85	1.045,85	1.045,85	974,17					
8.1.2	FONTES	5.516,53																4.447,34	2.002,81	8.115,75	8.715,75	8.715,75	8.715,75	7.829,29					
8.1.3	AMPLIFICADORES	5.539,54																											
8.1.4	DETECTORES	54.479,41																											

CPE 15703 CODEMIG

No Total

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

GOVERNO DE MINAS

CODEMIG

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
CENTRO DE CONVIVÊNCIA
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

DATA
20/9/2007
Revisão:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL ACUMULADO	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
8.1.5	MÓDULOS	28.828,28													2.002,83	3.458,30	7.813,52	4.812,52	4.812,52	4.812,52	4.005,96						
9	CABEAMENTO ESTRUTURADO	836.767,23													7.194,61	6.811,04	15.402,16	41.742,16	62.772,24	60.633,83	37.833,87						
8.0	DIVERSOS	97.066,18													1.846,32	2.911,98	5.298,62	14.668,87	39.413,23	34.368,64	24.258,44						
9.1	CABOS / RACK / ELETROCALHAS	138.641,06													6.764,64	6.828,86	6.764,64	37.207,24	36.368,91	64.337,28	13.396,48						
9.1.1	CABOS	68.018,10																27.207,24	30.405,43	30.405,43							
	AQUISIÇÃO (40%)	27.207,24																27.207,24									
	ENTREGA (30%)	20.405,43																	30.405,43								
	INSTALAÇÃO (30%)	20.405,43																		30.405,43							
9.1.2	RACK	33.181,92																	18.964,58	22.931,83	13.396,48						
	AQUISIÇÃO (30%)	15.964,58																	13.964,58								
	FABRICAÇÃO (20%)	10.639,38																		10.639,38							
	FORNECIMENTO (10%)	5.319,19																		5.319,19							
	MONTAGEM (40%)	21.272,77													5.715,54	6.508,36	5.715,54			7.377,20	12.396,48						
8.1.3	PATCH CORD	17.441,04																									
10	AR CONDICIONADO	5.743.018,15											1.640.454,43	391.458,81	292.454,16	911.602,74	483.776,91	477.884,64	477.884,64	1.033.015,31	463.178,63	7.325,69					
18.0	DIVERSOS (AMORTECEDORES, MOLAS, SUPORTES, CALÇOS, ETC)	244.163,36												12.268,42	17.891,86	36.625,48	48.833,97	36.625,48	36.625,48	24.416,98	24.416,98	7.325,69					
10.1	EQUIPAMENTOS	2.214.561,87											554.369,50	110.738,08	110.738,08	110.738,08	110.738,08	313.832,16	313.832,16	361.736,30	130.280,19						
18.1.1	SUBSOLO	1.823.819,60											547.665,80	91.175,98	91.175,98	91.175,98	91.175,98	273.527,94	273.527,94	273.527,94	91.175,98						
18.1.1.1	BOMBAS CENTRÍFUGAS	877.550,82											353.364,66	43.894,43	43.894,43	43.894,43	43.894,43	131.683,29	131.683,29	131.683,29	43.894,43						
	AQUISIÇÃO (30%)	263.265,36											263.364,66														
	FABRICAÇÃO (20%)	175.577,70												13.894,43	43.894,43	43.894,43	43.894,43										
	FORNECIMENTO (10%)	87.788,85																87.788,85									
	MONTAGEM (40%)	351.153,41																43.894,43	131.683,29	131.683,29	43.894,43						
18.1.1.2	UNIDADES TIPO GABINETE	68.781,04											25.734,31	4.268,85	4.268,85	4.268,85	4.268,85	12.807,16	12.807,16	12.807,16	4.268,85						
	AQUISIÇÃO (30%)	20.734,31											25.734,31														
	FABRICAÇÃO (20%)	17.156,21												4.268,85	4.268,85	4.268,85	4.268,85										
	FORNECIMENTO (10%)	8.578,16																8.578,16									
	MONTAGEM (40%)	34.312,42																4.268,85	12.807,16	12.807,16	4.268,85						
18.1.1.3	VENTILADOR CENTRÍFUGO	191.221,40											57.366,42	8.566,07	8.566,07	8.566,07	8.566,07	25.698,21	25.698,21	25.698,21	8.566,07						
	AQUISIÇÃO (30%)	57.366,42											57.366,42														
	FABRICAÇÃO (20%)	38.264,28												8.566,07	8.566,07	8.566,07	8.566,07										
	FORNECIMENTO (10%)	19.132,14																19.132,14									
	MONTAGEM (40%)	76.528,56												8.566,07	25.698,21	25.698,21	25.698,21										
18.1.1.4	QUADROS ELÉTRICOS / AUTOMAÇÃO	668.628,60											200.558,59	33.426,43	33.426,43	33.426,43	33.426,43	100.279,29	100.279,29	100.279,29	33.426,43						
	AQUISIÇÃO (30%)	200.558,59											200.558,59														
	FABRICAÇÃO (20%)	133.705,73												33.426,43	33.426,43	33.426,43	33.426,43										
	FORNECIMENTO (10%)	66.852,86																66.852,86									
	MONTAGEM (40%)	267.411,45											117.312,69	18.552,10	18.552,10	18.552,10	18.552,10	30.104,31	30.104,31	78.380,40	30.104,21						
18.1.2	1º PAVIMENTO	391.042,09											57.366,42	9.566,07	9.566,07	3.366,66	9.566,07	19.132,15	19.132,14	30.264,29	19.132,14						
18.1.2.1	UNIDADES TIPO GABINETE	191.221,40											57.366,42														
	AQUISIÇÃO (30%)	57.366,42												9.566,07	9.566,07	9.566,07	9.566,07										
	FABRICAÇÃO (20%)	38.264,28																19.132,14									
	FORNECIMENTO (10%)	19.132,14																	19.132,14	38.264,28	19.132,14						
	MONTAGEM (40%)	76.528,56												1.340,69	1.340,69	1.340,69	1.340,69	2.680,18	2.680,18	5.360,36	2.680,18						
18.1.2.2	VENTILADOR CENTRÍFUGO	26.801,79											8.040,54														
	AQUISIÇÃO (30%)	8.040,54												1.340,09	1.340,09	1.340,09	1.340,09										
	FABRICAÇÃO (20%)	5.360,36																2.680,18									
	FORNECIMENTO (10%)	2.680,18																	2.680,18	5.360,36	2.680,18						
	MONTAGEM (40%)	10.720,72											51.875,57	8.645,94	8.645,94	8.645,94	8.645,94	17.291,88	17.291,88	34.583,75	17.291,88						
18.1.2.3	QUADROS ELÉTRICOS / AUTOMAÇÃO	172.819,89											51.875,57														
	AQUISIÇÃO (30%)	51.875,57												8.645,94	8.645,94	8.645,94	8.645,94										
	FABRICAÇÃO (20%)	34.583,78																17.291,89									
	FORNECIMENTO (10%)	17.291,89																	17.291,89	34.583,78	17.291,89						
	MONTAGEM (40%)	69.167,56											112.060,77	18.678,13	18.678,13	18.678,13	18.678,13	37.356,26	37.356,26	74.700,51	37.356,26						
18.2	DIFUSÃO	373.802,26											28.653,75	4.775,63	4.775,63	4.775,63	4.775,63	9.551,25	9.551,25	19.102,50	9.551,25						
18.2.1	SUBSOLO	95.512,50											28.653,75														
	AQUISIÇÃO (30%)	28.653,75												4.775,63	4.775,63	4.775,63	4.775,63										
	FABRICAÇÃO (20%)	19.102,50																9.551,25									
	FORNECIMENTO (10%)	9.551,25																	9.551,25	19.102,50	9.551,25						
	MONTAGEM (40%)	38.205,00											25.577,26	4.262,89	4.262,89	4.262,89	4.262,89	8.525,78	8.525,78	17.051,57	8.525,78						
18.2.2	TÉRREO	85.257,83											25.577,26														
	AQUISIÇÃO (30%)	25.577,36												4.262,89	4.262,89	4.262,89	4.262,89										
	FABRICAÇÃO (20%)	17.051,57																8.525,78									
	FORNECIMENTO (10%)	8.525,78																	8.525,78	17.051,57	8.525,78						
	MONTAGEM (40%)	34.103,13											67.819,67	9.636,61	9.636,61	9.636,61	9.636,61	19.273,22	19.273,22	38.546,44	19.273,22						
18.2.3	1º PAVIMENTO	182.732,22											67.819,67														
	AQUISIÇÃO (30%)	67.819,67												9.636,61	9.636,61	9.636,61	9.636,61										
	FABRICAÇÃO (20%)	38.546,44																19.273,22									
	FORNECIMENTO (10%)	19.273,22																	19.273,22	38.546,44	19.273,22						
	MONTAGEM (40%)	77.092,89											155.597,52	31.099,50	31.099,50	31.099,50	31.099,50	62.199,21	62.199,21	124.398,41	62.199,21						
18.3	SUTOO	621.882,07											60.736,46	10.122,73	10.122,73	10.122,73	10.122,73	20.245,47	20.245,47	40.490,94	20.245,47						
18.3.1	SUBSOLO	202.454,66											60.736,40														
	AQUISIÇÃO (30%)	60.736,40												10.122,73	10.122,73	10.122,73	10.122,73										
	FABRICAÇÃO (20%)	40.490,94																20.245,47									
	FORNECIMENTO (10%)	20.245,47																	20.245,47	40.490,94	20.245,47						
	MONTAGEM (40%)	80.981,87											35.048,74	5.841,46	5.841,46	5.841,46	5.841,46	11.682,91	11.682,91	23.365,82	11.682,91						
18.3.2	TÉRREO	116.829,12											35048,72														
	AQUISIÇÃO (30%)	35.049,74												5.841,46	5.841,46	5.841,46	5.841,46										
	FABRICAÇÃO (20%)	23.365,82																11.682,91									
	FORNECIMENTO (10%)	11.682,91																	11.682,91	23.365,82	11.682,91						
	MONTAGEM (40%)	46.731,65											90.812,48	15.136,41	15.136,41	15.136,41	15.136,41	30.270,83	30.270,83	60.541,65	30.270,83						
18.3.3	1º PAVIMENTO	302.708,27											90.812,48														
	AQUISIÇÃO (30%)	90.812,48												15.136,41	15.136,41	15.136,41	15.136,41										
	FABRICAÇÃO (20%)	60.541,65																30.270,83									
	FORNECIMENTO (10%)	30.270,83																	30.270,83	60.541,65	30.270,83						
	MONTAGEM (40%)	121.083,31											685.637,14	114.439,52	114.439,52	114.439,52	114.439,52	229.879,06	229.879,06	457.758,06	229.879,06						
18.4	TUBULAÇÃO HIDRÁULICA	2.268.706,46											613.945,35	102.324,23	102.324,23	102.324,23	102.324,23	204.648,46	204.648,46	409.296,90	204.648,46						
18.4.1	SUBSOLO	2.045.494,50											613.945,35														
	AQUISIÇÃO (30%)	613.945,35																									

CPE 15104 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG
Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CENTRO DE CONVIVÊNCIA

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

DATA: 20/9/2007
REVISÃO:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL ACUMULADO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13
	FABRICAÇÃO (20%)	409 296,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	204 648,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	818 593,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.648,38
10.4.3	TÉRREO	188 697,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.688,38
	AQUISIÇÃO (30%)	50 669,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	33.779,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	16.888,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	67.559,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.332,41
10.4.4	1º PAVIMENTO	73.408,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.022,41
	AQUISIÇÃO (30%)	22.022,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	14 491,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	7.340,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	29.553,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL GERAL	25.178.201,52	-	-	-	-	-	137.903,10	425.902,21	220.867,44	100.258,04	1.025.338,91	2.048.281,17	1.590.555,23	2.620.391,54
	PERCENTUAL MENSAL	100,00%	-	-	-	-	-	0,51%	1,69%	1,27%	0,40%	4,08%	9,14%	7,81%	11,62%
	TOTAL ACUMULADO		-	-	-	-	-	137.903,10	563.653,31	374.270,75	874.528,79	1.897.853,70	4.949.239,87	6.539.819,19	9.909.371,64
	PERCENTUAL ACUMULADO							0,51%	2,20%	3,47%	3,87%	7,04%	19,07%	23,96%	35,59%

ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
	FABRICAÇÃO (20%)	122.324,23	122.324,23	122.324,23	122.324,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	-	-	-	-	204.648,45	-	204.648,45	408.292,90	204.648,45	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	8.444,88	8.444,80	8.444,88	8.444,89	16.889,78	16.889,78	33.779,58	16.889,79	-	-	-	-	-	-
10.4.3	TÉRREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	3.444,89	3.444,89	3.444,89	3.444,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	-	-	-	-	10.666,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	-	-	-	-	-	16.889,78	33.779,58	16.889,79	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	3.879,40	3.470,48	3.879,40	3.879,40	7.549,80	7.349,90	14.691,81	7.349,88	-	-	-	-	-	-
10.4.4	1º PAVIMENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AQUISIÇÃO (30%)	3.879,40	3.879,40	3.879,40	3.879,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FABRICAÇÃO (20%)	-	-	-	-	7.349,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORNECIMENTO (10%)	-	-	-	-	-	7.349,90	14.691,81	7.349,88	-	-	-	-	-	-
	MONTAGEM (40%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL GERAL	1.190.239,15	1.431.483,58	1.808.891,70	1.741.493,35	2.353.854,48	2.744.539,97	2.893.502,50	1.581.383,76	322.733,98	63.983,87	36.308,81	39.209,61	19.419,23	2.510,14
	PERCENTUAL MENSAL	4,73%	5,77%	0,80%	6,92%	9,35%	10,90%	11,65%	6,28%	1,32%	0,37%	0,14%	0,16%	0,04%	0,03%
	TOTAL ACUMULADO	10.153.610,88	11.585.093,38	12.393.985,08	14.135.478,43	16.489.332,91	19.233.872,88	22.127.375,38	23.708.759,14	24.031.493,12	24.095.476,99	24.131.785,80	24.171.195,41	24.190.614,64	24.193.124,78
	PERCENTUAL ACUMULADO	40,33%	46,10%	52,88%	56,61%	65,50%	73,60%	81,71%	83,83%	95,35%	95,72%	95,87%	96,03%	96,07%	100,00%

CONSTRUTORA NOBERTO ODEBRECHT S.A.
Sérgio Luiz Neves
Representante Legal

CONSTRUTORA OAS LTDA.
Ricardo José de Lira Esteves
Representante Legal

CPEF 15705 CODEMIG

CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A.
Antônio de Oliveira Alvim
Representante Legal

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CODEMIG
Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

GOVERNO DE MINAS

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA 2 E CENTRO DE CONVIVÊNCIA

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

DATA: 20/9/2007
REVISÃO:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL ACUMULADO	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27
1	LOTE 3																											
1.1	SECRETÁRIA 2	369.508.789,48	-	-	3.587.407,00	7.605.511,28	4.761.369,85	3.759.289,81	593.573,51	4.125.259,92	12.547.167,04	17.486.543,46	27.301.046,50	28.897.250,90	23.826.949,32	8.232.214,52	23.684.006,96	17.178.496,61	14.588.873,07	16.487.610,58	20.436.047,45	24.350.318,41	33.898.314,08	32.754.569,62	22.283.461,87	21.829.452,43	17.360.826,54	16.183.792,97	8.977.438,47
1.2	CONVIVÊNCIA	35.178.201,52	-	-	-	-	-	127.800,14	425.883,21	320.607,64	195.330,84	1.023.336,91	2.848.291,17	1.890.558,23	3.826.141,34	1.190.238,13	1.451.482,69	1.690.901,79	1.741.495,25	3.303.834,49	2.744.538,97	2.993.902,56	1.591.392,96	332.703,96	63.093,67	29.209,91	26.206,91	18.418,23	6.616,14
	TOTAL GERAL	595.688.000,00	-	-	3.587.407,00	7.605.511,28	4.761.369,85	3.759.289,81	593.573,51	4.125.259,92	12.547.167,04	17.486.543,46	27.301.046,50	28.897.250,90	23.826.949,32	8.232.214,52	23.684.006,96	17.178.496,61	14.588.873,07	16.487.610,58	20.436.047,45	24.350.318,41	33.898.314,08	32.754.569,62	22.283.461,87	21.829.452,43	17.360.826,54	16.183.792,97	8.977.438,47
	PERCENTUAL MENSAL	100,00%			1,42%	2,00%	1,31%	0,85%	0,15%	1,05%	3,16%	4,44%	8,93%	7,37%	8,56%	2,25%	8,05%	4,76%	3,71%	4,75%	5,18%	9,30%	8,67%	8,78%	5,88%	5,54%	4,42%	2,61%	2,05%
	TOTAL ACUMULADO		-	-	3.587.407,00	15.452.918,28	19.214.288,24	21.973.578,05	22.577.151,57	26.702.417,39	39.249.584,43	56.736.127,89	84.037.174,39	112.934.425,29	136.761.374,61	144.993.589,13	168.677.596,09	185.856.092,70	200.444.965,77	216.932.576,35	237.368.623,80	261.718.942,21	295.617.256,29	328.371.825,91	350.655.287,78	372.485.740,21	389.846.566,75	406.030.359,72	415.007.798,19
	PERCENTUAL ACUMULADO				1,42%	3,42%	4,63%	5,56%	5,72%	6,78%	9,67%	14,41%	21,25%	28,71%	35,27%	37,62%	43,71%	49,06%	51,70%	54,48%	57,87%	62,87%	69,64%	76,72%	85,37%	90,62%	95,33%	97,65%	100,00%

CONSTRUTORA NOBERTO ODEBRECHT S.A.
Sérgio Luiz Neves
Representante Legal

CONSTRUTORA OAS LTDA.
Ricardo José de Lira Esteves
Representante Legal

CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A.
Antônio de Oliveira Alvim
Representante Legal

C.P.E. 15706 CODEMIG

7.3.f – MODELO ANEXO VIII

ANEXO VIII

LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - LOTE 3

SECRETARIA 2	
ELÉTRICA	
BAIXA TENSÃO	
Quadro de Distribuição	205
MÉDIA TENSÃO	
Transformador	13
Painél	23
HIDRÁULICA	
Central de Vácuo	2
Bomba de Recalque	2
INCÊNDIO	
Sprinkler	12,906
Válvula	404
SAP - AUTOMAÇÃO PREDIAL	
Hardware	92
Software	92
SDAI - DETECÇÃO E ALARME	
Detector	2,582
Módulo	1,014
Central de Vácuo	5
Amplificador	17
Fonte	33
CABEAMENTO ESTRUTURADO	
Rack	216
AR CONDICIONADO	
SUBSOLO	
Bomba Centrifuga	7
Unidade Tipo Gabinete	3
Ventilador Centrífugo	17
TÉRREO	
Unidade Tipo Fancolete	3
Unidade Tipo Gabinete	1
1º PAVIMENTO	
Unidade Tipo Fancolete	7
Unidade Tipo Gabinete	9
PAVIMENTO TIPO 1	
Unidade Tipo Fancolete	567
Unidade Tipo Gabinete	729
PAVIMENTO TIPO 2	
Unidade Tipo Fancolete	63
Unidade Tipo Gabinete	99
9º PAVIMENTO	
Unidade Tipo Fancolete	22
Unidade Tipo Gabinete	1
Ventilador Centrífugo	2
14º PAVIMENTO	
Unidade Tipo Fancolete	7
Unidade Tipo Gabinete	9
COBERTURA	
Ventilador Centrífugo	30

CPE 15108 CODEMIG

ANEXO VIII

LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - LOTE 3

CONVIVÊNCIA	
ELÉTRICA	
BAIXA TENSÃO	
Quadro de Distribuição	12
MÉDIA TENSÃO	
Transformador	3
Painél	4
HIDRÁULICA	
Válvula	4
INCÊNDIO	
Sprinkler	45
Válvula	209
SAP - AUTOMAÇÃO PREDIAL	
Hardware	7
Software	7
SDAI - DETECÇÃO E ALARME	
Detector	2
Módulo	1
Central de Vácuo	1
Amplificador	107
Fonte	80
CABEAMENTO ESTRUTURADO	
Rack	8
AR CONDICIONADO	
SUBSOLO	
Bomba Centrifuga	12
Unidade Tipo Gabinete	2
Ventilador Centrífugo	4
1º PAVIMENTO	
Unidade Tipo Gabinete	4
Ventilador Centrífugo	3

CPE 15/09 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CONCORRÊNCIA: 05/2007 PROCESSO INTERNO: 265/07

Execução das Obras e Serviços de Engenharia, Inclusive Fornecimento, Montagem e Instalação de Equipamentos e Sistemas Necessários para Implantação do

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

7.3.2.

PLANEJAMENTO DE INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE APOIO DAS OBRAS E SERVIÇOS E SEU *LAYOUT* DE IMPLANTAÇÃO E LOCAL ESCOLHIDO

7.3.2. A licitante apresentará o planejamento de instalação do canteiro de apoio das obras e serviços e seu layout de implantação e o local escolhido.

O canteiro de apoio das obras foi estudado para atender ás necessidades operacionais do Consórcio objetivando o bom andamento das obras de construção do Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais. Com isso, o mesmo foi dividido em duas partes distintas: **Canteiro Administrativo** e **Canteiro Industrial.**

O Canteiro Administrativo estará localizado na área indicada pela CODEMIG na ocasião da visita técnica e o Canteiro Industrial estará localizado nas proximidades das edificações a serem executadas.

O Canteiro Administrativo será composto das seguintes edificações:

- Escritório Administrativo
- Almoxarifado
- Cozinha / Refeitório
- Vestiário / Sanitário
- Portaria
- Ambulatório
- Sala dos Motoristas / Segurança Policial / Recrutamento
- Segurança do Trabalho / Treinamento

O Canteiro Industrial será composto de:

- Oficinas Mecânica, Elétrica, Pintura e solda
- Central de Ferro / Armações
- Central de Forma
- Central de Cimbramento
- Pátio de estoque de Acabamentos
- Gruas, Elevadores de carga e Bombas de Concreto

A seguir apresenta-se o layout do Canteiro Administrativo, sua localização e a localização do Canteiro Industrial.

CPEL 15111 CODEMIG

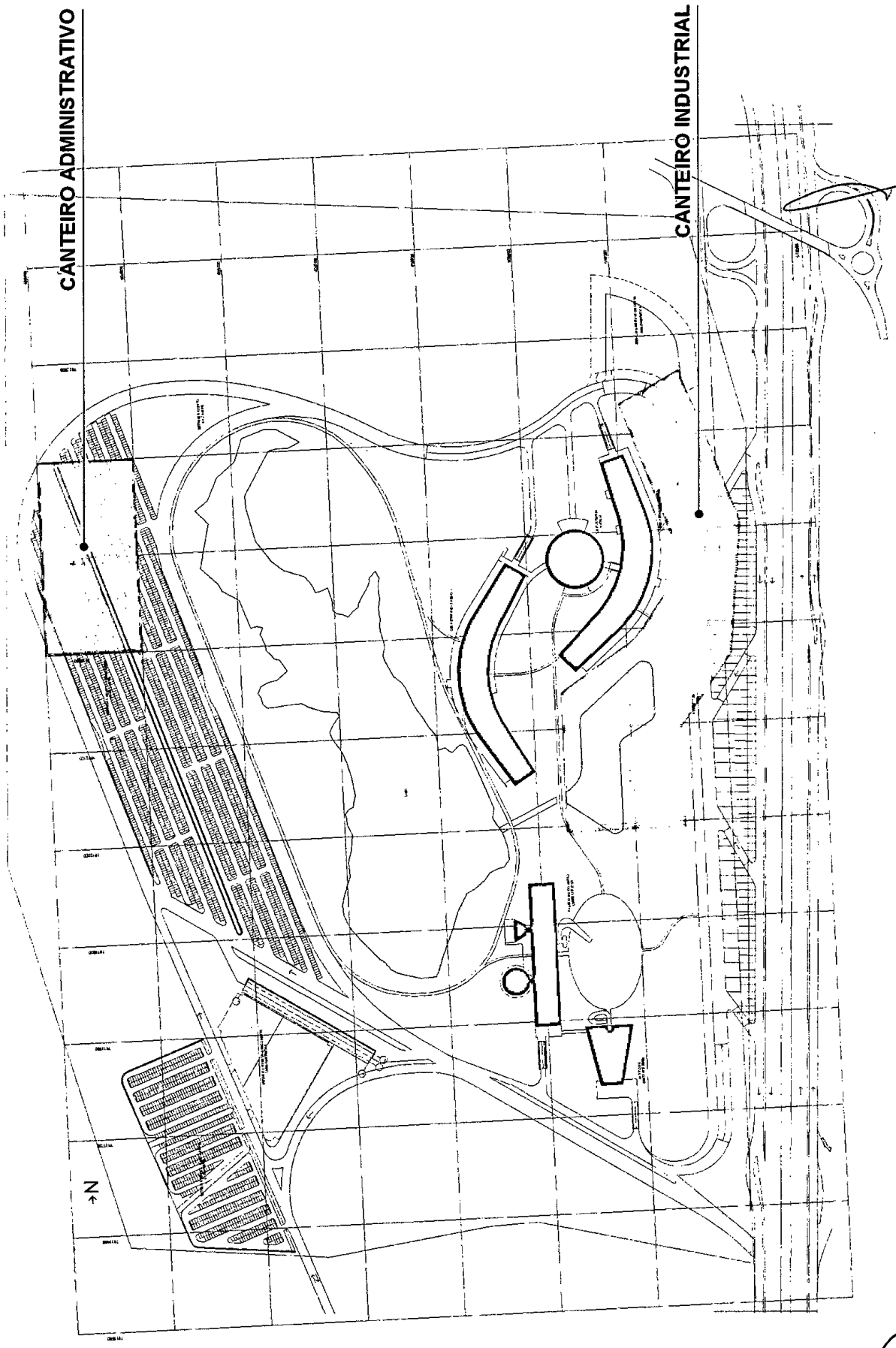
ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CANTEIRO DE APOIO DAS OBRAS E SERVIÇOS - LOTE 3

LOCALIZAÇÃO DOS CANTEIROS



CPEL
15112
CODEMIG

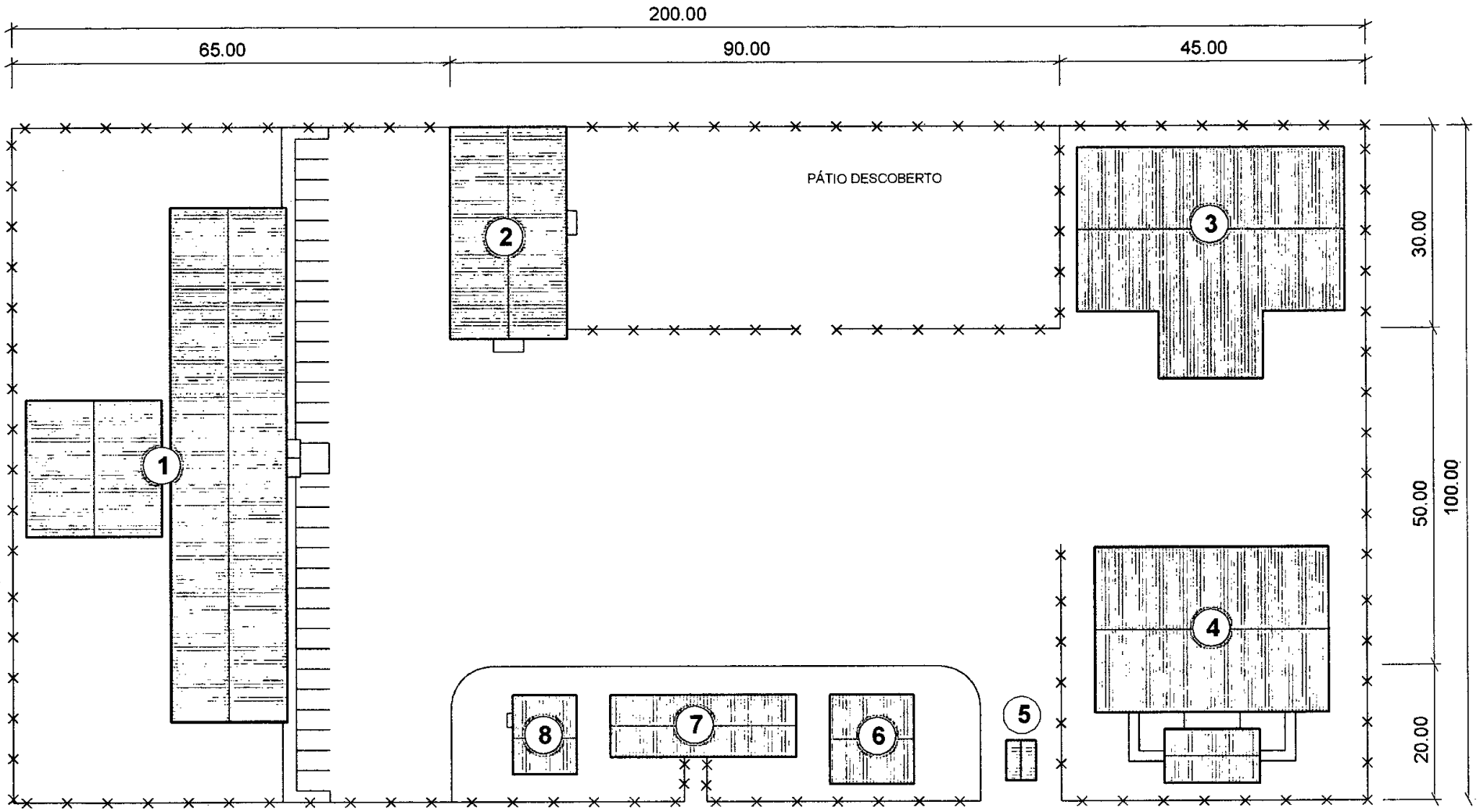
CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CONSÓRCIO

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO



1 ESCRITÓRIO PRINCIPAL	3 COZINHA/REFEITÓRIO	5 PORTARIA	7 MOTORISTAS / SEG. POLICIAL / RECRUTAMENTO
2 ALMOXARIFADO	4 VESTIÁRIO/SANITÁRIO	6 AMBULATÓRIO	8 SEG. DO TRABALHO/TREINAMENTO

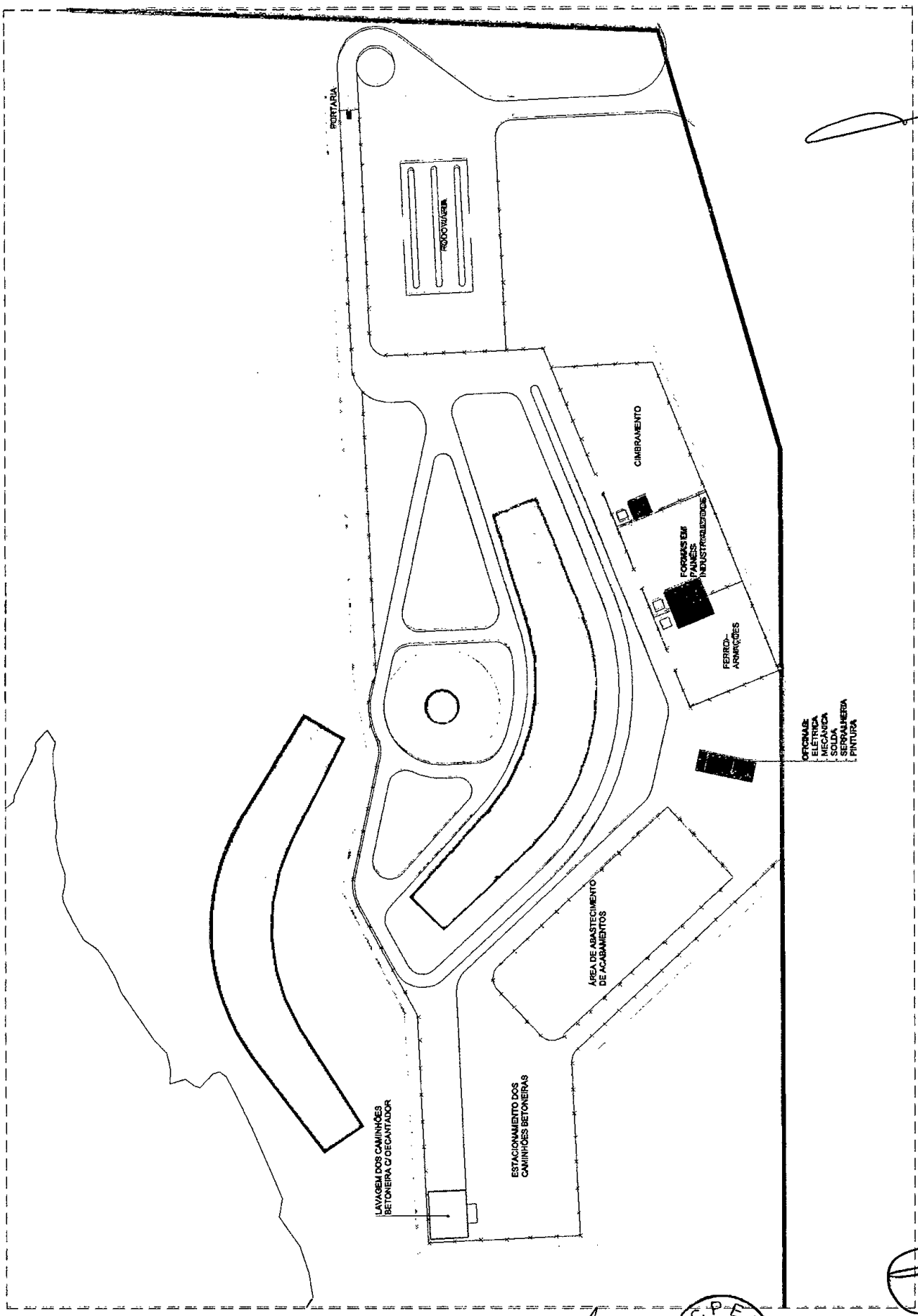
CANTEIRO DE APOIO DAS OBRAS E SERVIÇOS - LOTES 1, 2 E 3

LAYOUT DE IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO ADMINISTRATIVO

ODEBRECHT Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão CONSTRUÇÃO



CANTEIRO INDUSTRIAL DE APOIO ÀS OBRAS - LOTE 3

LAYOUT DE IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO INDUSTRIAL

CPE CODEMIG 15114

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CONCORRÊNCIA: 05/2007 PROCESSO INTERNO: 265/07

Execução das Obras e Serviços de Engenharia, Inclusive Fornecimento, Montagem e Instalação de Equipamentos e Sistemas Necessários para Implantação do

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

7.3.4

PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS EM MEIO MAGNÉTICO

CPEL 15115 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

CONCORRÊNCIA: 05/2007 PROCESSO INTERNO: 265/07

Execução das Obras e Serviços de Engenharia, Inclusive Fornecimento, Montagem e Instalação de Equipamentos e Sistemas Necessários para Implantação do

CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

TERMO DE ENCERRAMENTO

CPEL 15/16 CODEMIG

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

oas

queiroz galvão
CONSTRUÇÃO

TERMO DE ENCERRAMENTO

Belo Horizonte, 20 de Setembro de 2007

À
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CODEMIG

Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 05/2007.

Prezados Senhores:

Este volume contendo a Proposta Comercial do lote 3 contém 147 páginas, devidamente numeradas e rubricadas.

Atenciosamente,

Sérgio Luiz Neves
Engenheiro Civil
Representante Legal

CPEL 15117 CODEMIG