


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			BDI:	1,2420
ENDEREÇO:	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
3.0	15º PAVIMENTO				
3.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
3.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.8.1.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
3.8.1.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	250	22,67	5.668,33
3.8.1.1.2	Eletroduto em PVC rígido, não propagante de chama, rosqueável, diâmetro 3/4" (25mm), inclusive conexões. Ref.: Tigre ou similar	M	95	13,60	1.292,22
3.8.1.1.3	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	4	13,10	52,39
SUBTOTAL DO ITEM 3.8.1.1					7.012,94
3.8.1.2	CAIXAS, INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS				
3.8.1.2.1	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	11	6,69	73,60
3.8.1.2.2	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar	UN	60	13,37	802,45
3.8.1.2.3	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	14,43	28,87
3.8.1.2.4	Conjunto com uma tomada 2P+T 10A, 250V para sobrepôr 4" x 2" (Caixa + Módulo).	UN	1	18,70	18,70
3.8.1.2.5	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 posição horizontal. Ref: Pial Plus ou similar	UN	11	6,23	68,58
3.8.1.2.6	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 posições separadas. Ref: Pial Plus ou similar	UN	55	6,23	342,91
3.8.1.2.7	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	3	9,46	28,39
3.8.1.2.8	Placa 4"x2", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	4	6,23	24,94
3.8.1.2.9	Módulo de interruptor simples, 10A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	25	10,67	266,71
3.8.1.2.10	Módulo de tomada (2P+T) padrão brasileiro, 20A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	139	27,34	3.800,71
3.8.1.2.11	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	25	8,55	213,73
3.8.1.2.12	Suporte para placa 4"x2", para 3 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	56	3,64	204,01
3.8.1.2.13	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	3	4,30	12,89
3.8.1.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "E", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	39	28,57	1.114,06
3.8.1.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	37	27,76	1.027,08
3.8.1.2.16	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	10	27,03	270,34
3.8.1.2.17	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	8	28,24	225,92
3.8.1.2.18	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	34	29,99	1.019,73
3.8.1.2.19	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "X", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	11	36,93	406,20
3.8.1.2.20	Conjunto tampa para 1 módulo e 1 tomada 2P+T e universal tipo condutele 1", em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão. Ref.: Tramontina/Legrand ou similar.	UN	97	17,89	1.735,26
3.8.1.2.21	Plug Macho Preto 10A 2P+T NBR14136 57403/103. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	97	11,08	1.075,15






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
3.8.1.2.22	Sensor de presença de sobrepor de teto com interruptor automatico, 3 fios, lente 360°, com articulador, sem fotocélula. Ref.:Modelo QA27 da Qualitronix ou similar.	UN	1	39,22	39,22
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.1.2</b>					<b>12.799,44</b>
<b>3.8.1.3</b>	<b>CANALETAS DE ALUMÍNIO E ACESSÓRIOS</b>				
3.8.1.3.1	Duto duplo tipo "D", em perfil de alumínio anodizado, dimensões 45x73mm, com duas vias para passagem de cabos, cor branca, inclusive elementos de fixação. Ref: DT 14441.00 da Dutotec ou similar.	M	145	120,90	17.530,08
3.8.1.3.2	Tampa plana lisa para duto, em perfil de alumínio anodizado pintado na cor branca, largura de 73mm. Ref: DT 15140.00 da Dutotec ou similar.	M	145	36,09	5.232,79
3.8.1.3.3	Curva vertical interna, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38040.30 da Dutotec ou similar.	UN	29	28,15	816,35
3.8.1.3.4	Curva vertical externa, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38440.30 da Dutotec ou similar.	UN	18	113,01	2.034,14
3.8.1.3.5	Tampa terminal standard, para fechamento de duto de alumínio, em plástico ABS na cor branca, dimensões 45x73mm. Ref: DT 49540.00 da Dutotec ou similar.	UN	16	7,61	121,79
3.8.1.3.6	Adaptador para Canaleta-Eletroduto 3x1", em termoplástico ABS/PC-V0 na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 48042.00 da Dutotec ou similar.	UN	8	33,28	266,28
3.8.1.3.7	Porta equipamentos para três blocos tipo Pial Legrand, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 64440.00 da Dutotec ou similar.	UN	19	24,58	467,03
3.8.1.3.8	Caixa de derivação tipo "X", base em alumínio injetado e tampa em termoplástico na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 53240.00 da Dutotec ou similar.	UN	8	79,58	636,68
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.1.3</b>					<b>27.105,14</b>
<b>3.8.1.4</b>	<b>ELETROCALHA E ACESSÓRIOS</b>				
3.8.1.4.1	Eletrocalha lisa com tampa, dimensões (150x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	83	121,80	10.109,55
3.8.1.4.2	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	139	14,23	1.977,96
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.1.4</b>					<b>12.087,50</b>
<b>3.8.1.5</b>	<b>LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS</b>				
3.8.1.5.1	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 4 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2750 da Itaim ou similar.	UN	97	190,12	18.441,16
3.8.1.5.2	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 2 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2540 da Itaim ou similar.	UN	5	70,38	351,92
3.8.1.5.3	Luminária de embutir em forro de gesso para 2 lâmpadas de LED bulbo A60 de 9W com base E27. Corpo em alumínio na cor branca com difusor recuado de acrílico leitoso. Ref.: PF107-E2E27 da Lumicenter ou similar.	UN	3	98,04	294,11
3.8.1.5.4	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor branca com face recuada. Ref.: SE-330.1032 da Save Energy ou similar.	UN	2	26,23	52,47
3.8.1.5.5	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor preta com face recuada. Ref.: SE-330.1036 da Save Energy ou similar.	UN	6	27,78	166,70






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
3.8.1.5.6	Lâmpada LED tubular T8 de 10W, base G13, fluxo luminoso de 1000lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	398	36,14	14.382,57
3.8.1.5.7	Lâmpada LED bulbo A60 de 9W, base E27, fluxo luminoso de 870lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	6	32,91	197,46
3.8.1.5.8	Lâmpada LED MR16 de 7W, base GU10, fluxo luminoso de 470lm, temperatura de cor de 6000K, bivolt, 60Hz. Ref. SE-130-563 da Save Energy ou similar.	UN	8	25,21	201,66
3.8.1.5.9	Fita de led, 12Vcc, 5W/m, 400lm/m, luz fria 6500K, grau de proteção IP20, rolo com 5m, IRC 70, vida útil 15.000h, garantia de 2 anos. Ref.: modelo STH7804/65 - 12VCC - IP20 da Stella ou similar.	UN	4	177,30	709,18
3.8.1.5.10	Fonte para fita led, tensão de entrada 100-240Vca 60Hz, tensão de saída 12Vcc, 3,34 A, potência 25W, fator de potência >0,5, grau de proteção IP20, garantia de 1 ano. Ref.: modelo STH6891 - AC 100-240V da Stella ou similar.	UN	1	98,44	98,44
3.8.1.5.11	Luminária de emergência 30 leds, potencia 2w, bateria de lítio, autonomia de 6 horas	UN	10	35,69	356,89
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.1.5</b>					<b>35.252,55</b>
<b>3.8.1.6</b>	<b>CABOS</b>				
3.8.1.6.1	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 2,5mm². Ref: Prysmian ou similar.	M	1.361	2,37	3.227,82
3.8.1.6.2	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 4,0mm². Ref: Prysmian ou similar.	M	2.207	3,19	7.032,94
3.8.1.6.3	Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 1,5 mm². Ref.:Prysmian ou similar	M	107	4,94	528,46
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.1.6</b>					<b>10.789,21</b>
<b>3.8.1.7</b>	<b>ACIONAMENTOS</b>				
3.8.1.7.1	Fonte padrão 12Vca/0,5A para acionamento de fechadura eletromagnética, alimentação 127/220Vca (bivolt). Ref: TRA-400 da HDL ou similar.	UN	1	108,48	108,48
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.1.7</b>					<b>108,48</b>
<b>3.8.1.8</b>	<b>QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTORES E OUTROS</b>				
3.8.1.8.1	Disjuntor termomagnético monopolar de 20A, lcc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	10	18,30	183,05
3.8.1.8.2	Disjuntor termomagnético monopolar de 25A, lcc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	15	18,30	274,57
3.8.1.8.3	Interruptor diferencial residual (DR) bipolar, 25A/30mA. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	19	143,06	2.718,08
3.8.1.8.4	Quadro de distribuição de circuitos sem barramentos, capacidade para 56 posições, padrão DIN, modelo de sobrepor. Ref.: Cemar ou similar.	UN	1	1.035,10	1.035,10
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.1.8</b>					<b>4.210,80</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.1</b>					<b>109.366,07</b>
<b>3.8.2</b>	<b>INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
<b>3.8.2.1</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				
3.8.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	135	22,67	3.060,90
3.8.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	120	13,10	1.571,65
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2.1</b>					<b>4.632,54</b>
<b>3.8.2.2</b>	<b>TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>				
3.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	150	27,58	4.136,94






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
3.8.2.2.2	Porta equipamentos para três portas RJ45 sem colar tipo Keystone, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 62242.00 da Dutotec ou similar.	UN	16	24,58	393,29
3.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollar ou similar.	UN	112	6,51	729,33
3.8.2.2.4	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	56	9,46	529,88
3.8.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	1	9,46	9,46
3.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	2	9,46	18,92
3.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,55	17,10
3.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	59	4,30	253,41
3.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	10	6,69	66,91
3.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,75	7,75
3.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	3	13,37	40,12
3.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	52	14,43	750,55
3.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,76	55,52
3.8.2.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR/LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	41	28,24	1.157,83
3.8.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	1	29,99	29,99
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2.2</b>					<b>8.197,00</b>
<b>3.8.2.3</b>	<b>CABOS</b>				
3.8.2.3.1	Cabo UTP de par trançado 4 pares, não blindado, categoria 5E, capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH), na cor azul. Ref: Furukawa ou similar.	M	6.810	4,34	29.526,80
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2.3</b>					<b>29.526,80</b>
<b>3.8.2.4</b>	<b>EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK</b>				
3.8.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	116,39	116,39
3.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,72	69,72
3.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	10	123,43	1.234,32
3.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	7	405,62	2.839,32
3.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,93	119,56
3.8.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	100	1,43	143,44
3.8.2.4.7	Nobreak senoidal, potência nominal: 1400W/2000VA, tensão de entrada: bivolt automático 127/220V-60Hz, tensão de saída: 120V-60Hz, fator de potência de 0,70, rendimento a plena carga de 90%, fornecido com banco de baterias seladas para autonomia mínima de 30 minutos com carga de 900VA, montagem em torre. Ref.: modelo (SEN2000C-9T20 + GEX-2030) da Engetron ou similar.	UN	1	5.107,65	5.107,65
3.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	150	31,28	4.691,96
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2.4</b>					<b>14.322,35</b>
<b>3.8.2.5</b>	<b>ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS</b>				
3.8.2.5.1	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (200x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	30	139,72	4.191,46






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
3.8.2.5.2	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (300x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	32	190,18	6.085,77
3.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,40	64,21
3.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	155	14,23	2.205,63
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2.5</b>					<b>12.547,07</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2</b>					<b>69.225,77</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3.8</b>					<b>178.591,84</b>
<b>4.0</b>	<b>14º PAVIMENTO</b>				
<b>4.8</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
<b>4.8.1</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>4.8.1.1</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				
4.8.1.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	277	22,67	6.272,55
4.8.1.1.2	Eletroduto em PVC rígido, não propagante de chama, rosqueável, diâmetro 3/4" (25mm), inclusive conexões. Ref.: Tigre ou similar.	M	86	13,60	1.165,44
4.8.1.1.3	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	3	13,10	43,22
<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.1.1</b>					<b>7.481,20</b>
<b>4.8.1.2</b>	<b>CAIXAS, INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS</b>				
4.8.1.2.1	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	12	6,69	80,29
4.8.1.2.2	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	59	13,37	789,07
4.8.1.2.3	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	14,43	28,87
4.8.1.2.4	Conjunto com uma tomada 2P+T 10A, 250V para sobrepor 4" x 2" (Caixa + Módulo).	UN	1	18,70	18,70
4.8.1.2.5	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 posição horizontal. Ref: PIAL Plus ou similar	UN	14	6,23	87,29
4.8.1.2.6	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 posições separadas. Ref: PIAL Plus ou similar	UN	51	6,23	317,97
4.8.1.2.7	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: PIAL Plus ou similar	UN	3	9,46	28,39
4.8.1.2.8	Placa 4"x2", tampa cega. Ref: PIAL Plus ou similar.	UN	3	6,23	18,70
4.8.1.2.9	Módulo de interruptor simples, 10A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: PIAL Plus da PIAL Legrand.	UN	25	10,67	266,71
4.8.1.2.10	Módulo de tomada (2P+T) padrão brasileiro, 20A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: PIAL Plus da PIAL Legrand.	UN	133	27,34	3.636,65
4.8.1.2.11	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: PIAL Plus da PIAL Legrand.	UN	22	8,55	188,09
4.8.1.2.12	Suporte para placa 4"x2", para 3 módulos. Ref: PIAL Plus ou similar.	UN	56	3,64	204,01
4.8.1.2.13	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: PIAL Plus ou similar.	UN	3	4,30	12,89
4.8.1.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "E", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	39	28,57	1.114,06
4.8.1.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	37	27,76	1.027,08
4.8.1.2.16	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	3	27,03	81,10
4.8.1.2.17	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	9	28,24	254,16
4.8.1.2.18	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	43	29,99	1.289,66






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
4.8.1.2.19	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "X", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	8	36,93	295,42
4.8.1.2.20	Conjunto tampa para 1 módulo e 1 tomada 2P+T e universal tipo condutele 1", em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão. Ref.: Tramontina/Legrand ou similar.	UN	102	17,89	1.824,70
4.8.1.2.21	Plug Macho Preto 10A 2P+T NBR14136 57403/103. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	102	11,08	1.130,57
4.8.1.2.22	Sensor de presença de sobrepor de teto com interruptor automático, 3 fios, lente 360°, com articulador, sem fotocélula. Ref.: Modelo QA27 da Qualitronix ou similar.	UN	1	39,22	39,22
<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.1.2</b>					<b>12.733,60</b>
<b>4.8.1.3</b>	<b>CANALETAS DE ALUMÍNIO E ACESSÓRIOS</b>				
4.8.1.3.1	Duto duplo tipo "D", em perfil de alumínio anodizado, dimensões 45x73mm, com duas vias para passagem de cabos, cor branca, inclusive elementos de fixação. Ref: DT 14441.00 da Dutotec ou similar.	M	139	120,90	16.756,34
4.8.1.3.2	Tampa plana lisa para duto, em perfil de alumínio anodizado pintado na cor branca, largura de 73mm. Ref: DT 15140.00 da Dutotec ou similar.	M	139	36,09	5.001,82
4.8.1.3.3	Curva vertical interna, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38040.30 da Dutotec ou similar.	UN	25	28,15	703,75
4.8.1.3.4	Curva vertical externa, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38440.30 da Dutotec ou similar.	UN	15	113,01	1.695,12
4.8.1.3.5	Tampa terminal standard, para fechamento de duto de alumínio, em plástico ABS na cor branca, dimensões 45x73mm. Ref: DT 49540.00 da Dutotec ou similar.	UN	14	7,61	106,57
4.8.1.3.6	Adaptador para Canaleta-Eletroduto 3x1", em temoplástico ABS/PC-V0 na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 48042.00 da Dutotec ou similar.	UN	8	33,28	266,28
4.8.1.3.7	Porta equipamentos para três blocos tipo Pál Legrand, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 64440.00 da Dutotec ou similar.	UN	18	24,58	442,45
4.8.1.3.8	Caixa de derivação tipo "X", base em alumínio injetado e tampa em termoplástico na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 53240.00 da Dutotec ou similar.	UN	8	79,58	636,68
<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.1.3</b>					<b>25.609,00</b>
<b>4.8.1.4</b>	<b>ELETROCALHA E ACESSÓRIOS</b>				
4.8.1.4.1	Eletrocalha lisa com tampa, dimensões (150x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	83	121,80	10.101,02
4.8.1.4.2	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	147	14,23	2.094,21
<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.1.4</b>					<b>12.195,23</b>
<b>4.8.1.5</b>	<b>LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS</b>				
4.8.1.5.1	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 4 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2750 da Itaim ou similar.	UN	102	190,12	19.391,74
4.8.1.5.2	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 2 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2540 da Itaim ou similar.	UN	5	70,38	351,92






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
4.8.1.5.3	Luminária de embutir em forro de gesso para 2 lâmpadas de LED bulbo A60 de 9W com base E27. Corpo em alumínio na cor branca com difusor recuado de acrílico leitoso. Ref.: PF107-E2E27 da Lumicenter ou similar.	UN	3	98,04	294,11
4.8.1.5.4	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor branca com face recuada. Ref.: SE-330.1032 da Save Energy ou similar.	UN	2	26,23	52,47
4.8.1.5.5	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor preta com face recuada. Ref.: SE-330.1036 da Save Energy ou similar.	UN	6	27,78	166,70
4.8.1.5.6	Lâmpada LED tubular T8 de 10W, base G13, fluxo luminoso de 1000lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	418	36,14	15.105,31
4.8.1.5.7	Lâmpada LED bulbo A60 de 9W, base E27, fluxo luminoso de 870lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	6	32,91	197,46
4.8.1.5.8	Lâmpada LED MR16 de 7W, base GU10, fluxo luminoso de 470lm, temperatura de cor de 6000K, bivolt, 60Hz. Ref. SE-130-563 da Save Energy ou similar.	UN	8	25,21	201,66
4.8.1.5.9	Fita de led, 12Vcc, 5W/m, 400lm/m, luz fria 6500K, grau de proteção IP20, rolo com 5m, IRC 70, vida útil 15.000h, garantia de 2 anos. Ref.: modelo STH7804/65 - 12VCC - IP20 da Stella ou similar.	UN	4	177,30	709,18
4.8.1.5.10	Fonte para fita led, tensão de entrada 100-240Vca 60Hz, tensão de saída 12Vcc, 3,34 A, potência 25W, fator de potência >0,5, grau de proteção IP20, garantia de 1 ano. Ref.: modelo STH6891 - AC 100-240V da Stella ou similar.	UN	1	98,44	98,44
4.8.1.5.11	Luminaria de emergencia 30 leds, potencia 2w, bateria de litio, autonomia de 6 horas	UN	10	35,69	356,89
<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.1.5</b>					<b>36.925,87</b>
<b>4.8.1.6</b>	<b>CABOS</b>				
4.8.1.6.1	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 2,5mm2. Ref: Prysmian ou similar.	M	1.439	2,37	3.413,32
4.8.1.6.2	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 4,0mm2. Ref: Prysmian ou similar.	M	2.539	3,19	8.089,60
4.8.1.6.3	Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 1,5 mm2. Ref.:Prysmian ou similar	M	112	4,94	554,14
<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.1.6</b>					<b>12.057,07</b>
<b>4.8.1.7</b>	<b>ACIONAMENTOS</b>				
4.8.1.7.1	Fonte padrão 12Vca/0,5A para acionamento de fechadura eletromagnética, alimentação 127/220Vca (bivolt). Ref: TRA-400 da HDL ou similar.	UN	1	108,48	108,48
<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.1.7</b>					<b>108,48</b>
<b>4.8.1.8</b>	<b>QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTORES E OUTROS</b>				
4.8.1.8.1	Disjuntor termomagnético monopolar de 20A, Icc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	10	18,30	183,05
4.8.1.8.2	Disjuntor termomagnético monopolar de 25A, Icc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	17	18,30	311,18
4.8.1.8.3	Interruptor diferencial residual (DR) bipolar, 25A/30mA. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	21	143,06	3.004,20
4.8.1.8.4	Quadro de distribuição de circuitos sem barramentos, capacidade para 56 posições, padrão DIN, modelo de sobrepor. Ref.: Cemar ou similar.	UN	1	1.035,10	1.035,10
<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.1.8</b>					<b>4.533,53</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.1</b>					<b>111.643,98</b>
<b>4.8.2</b>	<b>INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>	GLOBAL			
<b>4.8.2.1</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
4.8.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	130	22,67	2.947,53
4.8.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	125	13,10	1.637,13
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2.1</b>				<b>4.584,66</b>
<b>4.8.2.2</b>	<b>TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>				
4.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	130	27,58	3.585,35
4.8.2.2.2	Porta equipamentos para três portas RJ45 sem colar tipo Keystone, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 62242.00 da Dutotec ou similar.	UN	13	24,58	319,55
4.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollar ou similar.	UN	104	6,51	677,23
4.8.2.2.4	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	53	9,46	501,49
4.8.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	1	9,46	9,46
4.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	4	9,46	37,85
4.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,55	17,10
4.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	57	4,30	244,82
4.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	10	6,69	66,91
4.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,75	7,75
4.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	3	13,37	40,12
4.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	44	14,43	635,08
4.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,76	55,52
4.8.2.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR/LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	39	28,24	1.101,35
4.8.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	29,99	59,98
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2.2</b>				<b>7.359,56</b>
<b>4.8.2.3</b>	<b>CABOS</b>				
4.8.2.3.1	Cabo UTP de par trançado 4 pares, não blindado, categoria 5E, capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH), na cor azul. Ref: Furukawa ou similar.	M	5.620	4,34	24.367,20
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2.3</b>				<b>24.367,20</b>
<b>4.8.2.4</b>	<b>EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK</b>				
4.8.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	116,39	116,39
4.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,72	69,72
4.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	9	123,43	1.110,89
4.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	6	405,62	2.433,70
4.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,93	119,56
4.8.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	100	1,43	143,44






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
4.8.2.4.7	Nobreak senoidal, potência nominal: 1400W/2000VA, tensão de entrada: bivolt automático 127/220V-60Hz, tensão de saída: 120V-60Hz, fator de potência de 0,70, rendimento a plena carga de 90%, fornecido com banco de baterias seladas para autonomia mínima de 30 minutos com carga de 900VA, montagem em torre. Ref.: modelo (SEN2000C-9T20 + GEX-2030) da Engetron ou similar.	UN	1	5.107,65	5.107,65
4.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	130	31,28	4.066,36
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2.4</b>				<b>13.167,71</b>
<b>4.8.2.5</b>	<b>ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS</b>				
4.8.2.5.1	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (200x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	30	139,72	4.191,46
4.8.2.5.2	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (300x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	32	190,18	6.085,77
4.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,40	64,21
4.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	140	14,23	1.992,19
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2.5</b>				<b>12.333,62</b>
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2</b>				<b>61.812,75</b>
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 4.8</b>				<b>173.456,74</b>
<b>5.0</b>	<b>13º PAVIMENTO</b>				
<b>5.8</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
<b>5.8.1</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>5.8.1.1</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				
5.8.1.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	261	22,67	5.907,69
5.8.1.1.2	Eletroduto em PVC rígido, não propagante de chama, rosqueável, diâmetro 3/4" (25mm), inclusive conexões. Ref.: Tigre ou similar.	M	70	13,60	951,17
5.8.1.1.3	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	3	13,10	43,22
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.1.1</b>				<b>6.902,08</b>
<b>5.8.1.2</b>	<b>CAIXAS, INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS</b>				
5.8.1.2.1	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	8	6,69	53,53
5.8.1.2.2	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	46	13,37	615,21
5.8.1.2.3	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	3	14,43	43,30
5.8.1.2.4	Conjunto com uma tomada 2P+T 10A, 250V para sobrepor 4" x 2" (Caixa + Módulo).	UN	1	18,70	18,70
5.8.1.2.5	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 posição horizontal. Ref: Pial Plus ou similar	UN	8	6,23	49,88
5.8.1.2.6	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 posições separadas. Ref: Pial Plus ou similar	UN	52	6,23	324,21
5.8.1.2.7	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	4	9,46	37,85
5.8.1.2.8	Módulo de interruptor simples, 10A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	21	10,67	224,04
5.8.1.2.9	Módulo de tomada (2P+T) padrão brasileiro, 20A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	133	27,34	3.636,65
5.8.1.2.10	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	23	8,55	196,64
5.8.1.2.11	Suporte para placa 4"x2", para 3 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	46	3,64	167,58
5.8.1.2.12	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	4	4,30	17,18







<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
5.8.1.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "E", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	43	28,57	1.228,33
5.8.1.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	31	27,76	860,53
5.8.1.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	7	27,03	189,23
5.8.1.2.16	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	5	28,24	141,20
5.8.1.2.17	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	39	29,99	1.169,69
5.8.1.2.18	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "X", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	10	36,93	369,28
5.8.1.2.19	Conjunto tampa para 1 módulo e 1 tomada 2P+T e universal tipo condutele 1", em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão. Ref.: Tramontina/Legrand ou similar.	UN	98	17,89	1.753,15
5.8.1.2.20	Plug Macho Preto 10A 2P+T NBR14136 57403/103. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	98	11,08	1.086,23
5.8.1.2.21	Sensor de presença de sobrepor de teto com interruptor automatico, 3 fios, lente 360°, com articulador, sem fotocélula. Ref.: Modelo QA27 da Qualitronix ou similar.	UN	1	39,22	39,22
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.1.2</b>					<b>12.221,61</b>
<b>5.8.1.3</b>	<b>CANALETAS DE ALUMÍNIO E ACESSÓRIOS</b>				
5.8.1.3.1	Duto duplo tipo "D", em perfil de alumínio anodizado, dimensões 45x73mm, com duas vias para passagem de cabos, cor branco, inclusive elementos de fixação. Ref: DT 14441.00 da Dutotec ou similar.	M	128	120,90	15.492,96
5.8.1.3.2	Tampa plana lisa para duto, em perfil de alumínio anodizado pintado na cor branca, largura de 73mm. Ref: DT 15140.00 da Dutotec ou similar.	M	128	36,09	4.624,70
5.8.1.3.3	Curva vertical interna, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38040.30 da Dutotec ou similar.	UN	28	28,15	788,20
5.8.1.3.4	Curva vertical externa, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38440.30 da Dutotec ou similar.	UN	15	113,01	1.695,12
5.8.1.3.5	Tampa terminal standard, para fechamento de duto de alumínio, em plástico ABS na cor branca, dimensões 45x73mm. Ref: DT 49540.00 da Dutotec ou similar.	UN	13	7,61	98,96
5.8.1.3.6	Adaptador para Canaleta-Eletroduto 3x1", em temoplástico ABS/PC-V0 na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 48042.00 da Dutotec ou similar.	UN	7	33,28	232,99
5.8.1.3.7	Porta equipamentos para três blocos tipo Pial Legrand, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 64440.00 da Dutotec ou similar.	UN	19	24,58	467,03
5.8.1.3.8	Caixa de derivação tipo "X", base em alumínio injetado e tampa em termoplástico na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 53240.00 da Dutotec ou similar.	UN	7	79,58	557,09
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.1.3</b>					<b>23.957,06</b>
<b>5.8.1.4</b>	<b>ELETROCALHA E ACESSÓRIOS</b>				
5.8.1.4.1	Eletrocalha lisa com tampa, dimensões (150x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	83	121,80	10.101,02
5.8.1.4.2	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	142	14,23	2.022,64
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.1.4</b>					<b>12.123,66</b>
<b>5.8.1.5</b>	<b>LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS</b>				






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> <div>  </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
5.8.1.5.1	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 4 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2750 da Itaim ou similar.	UN	98	190,12	18.631,27
5.8.1.5.2	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 2 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2540 da Itaim ou similar.	UN	5	70,38	351,92
5.8.1.5.3	Luminária de embutir em forro de gesso para 2 lâmpadas de LED bulbo A60 de 9W com base E27. Corpo em alumínio na cor branca com difusor recuado de acrílico leitoso. Ref.: PF107-E2E27 da Lumicenter ou similar.	UN	3	98,04	294,11
5.8.1.5.4	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor branca com face recuada. Ref.: SE-330.1032 da Save Energy ou similar.	UN	2	26,23	52,47
5.8.1.5.5	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor preta com face recuada. Ref.: SE-330.1036 da Save Energy ou similar.	UN	6	27,78	166,70
5.8.1.5.6	Lâmpada LED tubular T8 de 10W, base G13, fluxo luminoso de 1000lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	402	36,14	14.527,11
5.8.1.5.7	Lâmpada LED bulbo A60 de 9W, base E27, fluxo luminoso de 870lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	6	32,91	197,46
5.8.1.5.8	Lâmpada LED MR16 de 7W, base GU10, fluxo luminoso de 470lm, temperatura de cor de 6000K, bivolt, 60Hz. Ref. SE-130-563 da Save Energy ou similar.	UN	8	25,21	201,66
5.8.1.5.9	Fita de led, 12Vcc, 5W/m, 400lm/m, luz fria 6500K, grau de proteção IP20, rolo com 5m, IRC 70, vida útil 15.000h, garantia de 2 anos. Ref.: modelo STH7804/65 - 12VCC - IP20 da Stella ou similar.	UN	4	177,30	709,18
5.8.1.5.10	Fonte para fita led, tensão de entrada 100-240Vca 60Hz, tensão de saída 12Vcc, 3,34 A, potência 25W, fator de potência >0,5, grau de proteção IP20, garantia de 1 ano. Ref.: modelo STH6891 - AC 100-240V da Stella ou similar.	UN	1	98,44	98,44
5.8.1.5.11	Luminaria de emergencia 30 leds, potencia 2w, bateria de litio, autonomia de 6 horas	UN	10	35,69	356,89
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.1.5</b>					<b>35.587,21</b>
<b>5.8.1.6</b>	<b>CABOS</b>				
5.8.1.6.1	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 2,5mm². Ref: Prysmian ou similar.	M	1.208	2,37	2.864,64
5.8.1.6.2	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 4,0mm². Ref: Prysmian ou similar.	M	3.234	3,19	10.306,36
5.8.1.6.3	Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 1,5 mm². Ref.:Prysmian ou similar	M	108	4,94	532,41
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.1.6</b>					<b>13.703,41</b>
<b>5.8.1.7</b>	<b>ACIONAMENTOS</b>				
5.8.1.7.1	Fonte padrão 12Vca/0,5A para acionamento de fechadura eletromagnética, alimentação 127/220Vca (bivolt). Ref: TRA-400 da HDL ou similar.	UN	1	108,48	108,48
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.1.7</b>					<b>108,48</b>
<b>5.8.1.8</b>	<b>QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTORES E OUTROS</b>				






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS				<b>BDI:</b> 1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
5.8.1.8.1	Disjuntor termomagnético monopolar de 20A, lcc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	9	18,30	164,74
5.8.1.8.2	Disjuntor termomagnético monopolar de 25A, lcc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	25	18,30	457,62
5.8.1.8.3	Interruptor diferencial residual (DR) bipolar, 25A/30mA. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	28	143,06	4.005,59
5.8.1.8.4	Quadro de distribuição de circuitos sem barramentos, capacidade para 56 posições, padrão DIN, modelo de sobrepor. Ref.: Cemar ou similar.	UN	1	1.035,10	1.035,10
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.1.8</b>					<b>5.663,06</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.1</b>					<b>110.266,57</b>
<b>5.8.2</b>	<b>INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
<b>5.8.2.1</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				
5.8.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	165	22,67	3.741,09
5.8.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	58	13,10	759,63
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2.1</b>					<b>4.500,72</b>
<b>5.8.2.2</b>	<b>TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>				
5.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	172	27,58	4.743,69
5.8.2.2.2	Porta equipamentos para três portas RJ45 sem colar tipo Keystone, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 62242.00 da Dutotec ou similar.	UN	28	24,58	688,25
5.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollar ou similar.	UN	114	6,51	742,35
5.8.2.2.4	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	44	9,46	416,33
5.8.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	8	9,46	75,70
5.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	1	9,46	9,46
5.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	10	8,55	85,49
5.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	53	4,30	227,64
5.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	7	6,69	46,84
5.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,75	7,75
5.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	13,37	26,75
5.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	44	14,43	635,08
5.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	4	27,76	111,04
5.8.2.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR/LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	48	28,24	1.355,51
5.8.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	29,99	59,98
5.8.2.2.16	Caixa de passagem, em PVC, dimensões: 15x15x8cm (LxHxP), para instalação embutida em divisória. Ref.: Tigre ou similar.	UN	1	61,01	61,01
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2.2</b>					<b>9.292,87</b>
<b>5.8.2.3</b>	<b>CABOS</b>				
5.8.2.3.1	Cabo UTP de par trançado 4 pares, não blindado, categoria 5E, capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH), na cor azul. Ref: Furukawa ou similar.	M	7.600	4,34	32.952,08
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2.3</b>					<b>32.952,08</b>
<b>5.8.2.4</b>	<b>EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK</b>				
5.8.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	116,39	116,39







<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
5.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,72	69,72
5.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	11	123,43	1.357,75
5.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	8	405,62	3.244,94
5.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,93	119,56
5.8.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	100	1,43	143,44
5.8.2.4.7	Nobreak senoidal, potência nominal: 1400W/2000VA, tensão de entrada: bivolt automático 127/220V-60Hz, tensão de saída: 120V-60Hz, fator de potência de 0,70, rendimento a plena carga de 90%, fornecido com banco de baterias seladas para autonomia mínima de 30 minutos com carga de 900VA, montagem em torre. Ref.: modelo (SEN2000C-9T20 + GEX-2030) da Engetron ou similar.	UN	1	5.107,65	5.107,65
5.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	172	31,28	5.380,11
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2.4</b>					<b>15.539,56</b>
<b>5.8.2.5</b>	<b>ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS</b>				
5.8.2.5.1	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (200x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	30	139,72	4.191,46
5.8.2.5.2	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (300x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	32	190,18	6.085,77
5.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,40	64,21
5.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	162	14,23	2.305,24
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2.5</b>					<b>12.646,68</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2</b>					<b>74.931,92</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 5.8</b>					<b>185.198,49</b>
<b>6.0</b>	<b>12º PAVIMENTO</b>				
<b>6.8</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
<b>6.8.1</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>6.8.1.1</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				
6.8.1.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	270	22,67	6.116,19
6.8.1.1.2	Eletroduto em PVC rígido, não propagante de chama, rosqueável, diâmetro 3/4" (25mm), inclusive conexões. Ref.: Tigre ou similar.	M	95	13,60	1.293,67
6.8.1.1.3	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	3	13,10	43,22
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.1.1</b>					<b>7.453,08</b>
<b>6.8.1.2</b>	<b>CAIXAS, INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS</b>				
6.8.1.2.1	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	6	6,69	40,15
6.8.1.2.2	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	74	13,37	989,69
6.8.1.2.3	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	1	14,43	14,43
6.8.1.2.4	Conjunto com uma tomada 2P+T 10A, 250V para sobrepor 4" x 2" (Caixa + Módulo).	UN	1	18,70	18,70
6.8.1.2.5	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 posição horizontal. Ref: Pial Plus ou similar	UN	17	6,23	105,99
6.8.1.2.6	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 posições separadas. Ref: Pial Plus ou similar	UN	57	6,23	355,38
6.8.1.2.7	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	2	9,46	18,92
6.8.1.2.8	Placa 4"x2", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	5	6,23	31,17


MAC Engenharia



<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div>  </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
6.8.1.2.9	Módulo de interruptor simples, 10A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	22	10,67	234,70
6.8.1.2.10	Módulo de tomada (2P+T) padrão brasileiro, 20A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	147	27,34	4.019,46
6.8.1.2.11	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	26	8,55	222,28
6.8.1.2.12	Suporte para placa 4"x2", para 3 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	69	3,64	251,37
6.8.1.2.13	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	2	4,30	8,59
6.8.1.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "E", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	38	28,57	1.085,50
6.8.1.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	31	27,76	860,53
6.8.1.2.16	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	7	27,03	189,23
6.8.1.2.17	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	14	28,24	395,36
6.8.1.2.18	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	40	29,99	1.199,68
6.8.1.2.19	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "X", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	12	36,93	443,13
6.8.1.2.20	Conjunto tampa para 1 módulo e 1 tomada 2P+T e universal tipo condutele 1", em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão. Ref.: Tramontina/Legrand ou similar.	UN	101	17,89	1.806,81
6.8.1.2.21	Plug Macho Preto 10A 2P+T NBR14136 57403/103. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	101	11,08	1.119,48
6.8.1.2.22	Sensor de presença de sobrepor de teto com interruptor automatico, 3 fios, lente 360°, com articulador, sem fotocélula. Ref.: Modelo QA27 da Qualitronix ou similar.	UN	1	39,22	39,22
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.1.2</b>					<b>13.449,79</b>
<b>6.8.1.3</b>	<b>CANALETAS DE ALUMÍNIO E ACESSÓRIOS</b>				
6.8.1.3.1	Duto duplo tipo "D", em perfil de alumínio anodizado, dimensões 45x73mm, com duas vias para passagem de cabos, cor branca, inclusive elementos de fixação. Ref: DT 14441.00 da Dutotec ou similar.	M	150	120,90	18.152,70
6.8.1.3.2	Tampa plana lisa para duto, em perfil de alumínio anodizado pintado na cor branca, largura de 73mm. Ref: DT 15140.00 da Dutotec ou similar.	M	150	36,09	5.418,64
6.8.1.3.3	Curva vertical interna, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38040.30 da Dutotec ou similar.	UN	33	28,15	928,95
6.8.1.3.4	Curva vertical externa, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38440.30 da Dutotec ou similar.	UN	18	113,01	2.034,14
6.8.1.3.5	Tampa terminal standard, para fechamento de duto de alumínio, em plástico ABS na cor branca, dimensões 45x73mm. Ref: DT 49540.00 da Dutotec ou similar.	UN	18	7,61	137,02
6.8.1.3.6	Adaptador para Canaleta-Eletroduto 3x1", em termoplástico ABS/PC-V0 na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 48042.00 da Dutotec ou similar.	UN	9	33,28	299,56
6.8.1.3.7	Porta equipamentos para três blocos tipo Pial Legrand, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 64440.00 da Dutotec ou similar.	UN	20	24,58	491,61
6.8.1.3.8	Caixa de derivação tipo "X", base em alumínio injetado e tampa em termoplástico na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 53240.00 da Dutotec ou similar.	UN	9	79,58	716,26
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.1.3</b>					<b>28.178,89</b>






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
<b>6.8.1.4</b>	<b>ELETROCALHA E ACESSÓRIOS</b>				
6.8.1.4.1	Eletrocalha lisa com tampa, dimensões (150x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	83	121,80	10.101,02
6.8.1.4.2	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	145	14,23	2.066,18
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.1.4</b>				<b>12.167,20</b>
<b>6.8.1.5</b>	<b>LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS</b>				
6.8.1.5.1	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 4 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2750 da Itaim ou similar.	UN	101	190,12	19.201,62
6.8.1.5.2	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 2 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2540 da Itaim ou similar.	UN	5	70,38	351,92
6.8.1.5.3	Luminária de embutir em forro de gesso para 2 lâmpadas de LED bulbo A60 de 9W com base E27. Corpo em alumínio na cor branca com difusor recuado de acrílico leitoso. Ref.: PF107-E2E27 da Lumicenter ou similar.	UN	3	98,04	294,11
6.8.1.5.4	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor branca com face recuada. Ref.: SE-330.1032 da Save Energy ou similar.	UN	2	26,23	52,47
6.8.1.5.5	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor preta com face recuada. Ref.: SE-330.1036 da Save Energy ou similar.	UN	6	27,78	166,70
6.8.1.5.6	Lâmpada LED tubular T8 de 10W, base G13, fluxo luminoso de 1000lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	414	36,14	14.960,76
6.8.1.5.7	Lâmpada LED bulbo A60 de 9W, base E27, fluxo luminoso de 870lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	6	32,91	197,46
6.8.1.5.8	Lâmpada LED MR16 de 7W, base GU10, fluxo luminoso de 470lm, temperatura de cor de 6000K, bivolt, 60Hz. Ref. SE-130-563 da Save Energy ou similar.	UN	8	25,21	201,66
6.8.1.5.9	Fita de led, 12Vcc, 5W/m, 400lm/m, luz fria 6500K, grau de proteção IP20, rolo com 5m, IRC 70, vida útil 15.000h, garantia de 2 anos. Ref.: modelo STH7804/65 - 12VCC - IP20 da Stella ou similar.	UN	4	177,30	709,18
6.8.1.5.10	Fonte para fita led, tensão de entrada 100-240Vca 60Hz, tensão de saída 12Vcc, 3,34 A, potência 25W, fator de potência >0,5, grau de proteção IP20, garantia de 1 ano. Ref.: modelo STH6891 - AC 100-240V da Stella ou similar.	UN	1	98,44	98,44
6.8.1.5.11	Luminaria de emergencia 30 leds, potencia 2w, bateria de litio, autonomia de 6 horas	UN	10	35,69	356,89
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.1.5</b>				<b>36.591,20</b>
<b>6.8.1.6</b>	<b>CABOS</b>				
6.8.1.6.1	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 2,5mm2. Ref: Prysmian ou similar.	M	1.308	2,37	3.102,12
6.8.1.6.2	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 4,0mm2. Ref: Prysmian ou similar.	M	2.115	3,19	6.738,41







<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS				<b>BDI:</b> 1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
6.8.1.6.3	Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 1,5 mm2. Ref.: Prysmian ou similar	M	111	4,94	548,71
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.1.6</b>					<b>10.389,23</b>
6.8.1.7	<b>ACIONAMENTOS</b>				
6.8.1.7.1	Fonte padrão 12Vca/0,5A para acionamento de fechadura eletromagnética, alimentação 127/220Vca (bivolt). Ref: TRA-400 da HDL ou similar.	UN	1	108,48	108,48
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.1.7</b>					<b>108,48</b>
6.8.1.8	<b>QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTORES E OUTROS</b>				
6.8.1.8.1	Disjuntor termomagnético monopolar de 20A, lcc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	10	18,30	183,05
6.8.1.8.2	Disjuntor termomagnético monopolar de 25A, lcc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	15	18,30	274,57
6.8.1.8.3	Interruptor diferencial residual (DR) bipolar, 25A/30mA. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	19	143,06	2.718,08
6.8.1.8.4	Quadro de distribuição de circuitos sem barramentos, capacidade para 56 posições, padrão DIN, modelo de sobrepor. Ref.: Cemar ou similar.	UN	1	1.035,10	1.035,10
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.1.8</b>					<b>4.210,80</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.1</b>					<b>112.548,68</b>
6.8.2	<b>INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
6.8.2.1	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				
6.8.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	143	22,67	3.242,28
6.8.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	110	13,10	1.440,68
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2.1</b>					<b>4.682,96</b>
6.8.2.2	<b>TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>				
6.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	142	27,58	3.916,30
6.8.2.2.2	Porta equipamentos para três portas RJ45 sem colar tipo Keystone, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 62242.00 da Dutotec ou similar.	UN	13	24,58	319,55
6.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollan ou similar.	UN	114	6,51	742,35
6.8.2.2.4	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	58	9,46	548,80
6.8.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	1	9,46	9,46
6.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	3	9,46	28,39
6.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,55	17,10
6.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	61	4,30	262,00
6.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	5	6,69	33,46
6.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,75	7,75
6.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	8	13,37	106,99
6.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	49	14,43	707,25
6.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,76	55,52
6.8.2.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR/LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	45	28,24	1.270,79
6.8.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	29,99	59,98
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2.2</b>					<b>8.085,69</b>
6.8.2.3	<b>CABOS</b>				





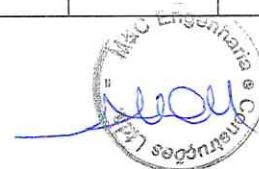


<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div>  </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
6.8.2.3.1	Cabo UTP de par trançado 4 pares, não blindado, categoria 5E, capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH), na cor azul. Ref: Furukawa ou similar.	M	6.050	4,34	26.231,59
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2.3</b>					<b>26.231,59</b>
<b>6.8.2.4</b>	<b>EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK</b>				
6.8.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	116,39	116,39
6.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,72	69,72
6.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	9	123,43	1.110,89
6.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	6	405,62	2.433,70
6.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,93	119,56
6.8.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	100	1,43	143,44
6.8.2.4.7	Nobreak senoidal, potência nominal: 1400W/2000VA, tensão de entrada: bivolt automático 127/220V-60Hz, tensão de saída: 120V-60Hz, fator de potência de 0,70, rendimento a plena carga de 90%, fornecido com banco de baterias seladas para autonomia mínima de 30 minutos com carga de 900VA, montagem em torre. Ref.: modelo (SEN2000C-9T20 + GEX-2030) da Engetron ou similar.	UN	1	5.107,65	5.107,65
6.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	142	31,28	4.441,72
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2.4</b>					<b>13.543,07</b>
<b>6.8.2.5</b>	<b>ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS</b>				
6.8.2.5.1	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (200x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	30	139,72	4.191,46
6.8.2.5.2	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (300x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	35	190,18	6.656,31
6.8.2.5.3	Perfílado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,40	64,21
6.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	143	14,23	2.034,88
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2.5</b>					<b>12.946,85</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2</b>					<b>65.490,16</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 6.8</b>					<b>178.038,84</b>
<b>7.0</b>	<b>11º PAVIMENTO</b>				
<b>7.8</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
<b>7.8.1</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>7.8.1.1</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				
7.8.1.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	252	22,67	5.724,37
7.8.1.1.2	Eletroduto em PVC rígido, não propagante de chama, rosqueável, diâmetro 3/4" (25mm), inclusive conexões. Ref.: Tigre ou similar.	M	102	13,60	1.380,75
7.8.1.1.3	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	3	13,10	43,22
<b>SUBTOTAL DO ITEM 7.8.1.1</b>					<b>7.148,34</b>
<b>7.8.1.2</b>	<b>CAIXAS, INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS</b>				
7.8.1.2.1	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	6	6,69	40,15
7.8.1.2.2	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	61	13,37	815,82
7.8.1.2.3	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	3	14,43	43,30
7.8.1.2.4	Conjunto com uma tomada 2P+T 10A, 250V para sobrepor 4" x 2" (Caixa + Módulo).	UN	1	18,70	18,70







<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div>  </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
7.8.1.2.5	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 posição horizontal. Ref: Pial Plus ou similar	UN	17	6,23	105,99
7.8.1.2.6	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 posições separadas. Ref: Pial Plus ou similar	UN	47	6,23	293,03
7.8.1.2.7	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	4	9,46	37,85
7.8.1.2.8	Placa 4"x2", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	3	6,23	18,70
7.8.1.2.9	Módulo de interruptor simples, 10A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	28	10,67	298,71
7.8.1.2.10	Módulo de tomada (2P+T) padrão brasileiro, 20A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	142	27,34	3.882,74
7.8.1.2.11	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	38	8,55	324,88
7.8.1.2.12	Suporte para placa 4"x2", para 3 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	58	3,64	211,30
7.8.1.2.13	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	4	4,30	17,18
7.8.1.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "E", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	38	28,57	1.085,50
7.8.1.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	25	27,76	693,97
7.8.1.2.16	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	8	27,03	216,27
7.8.1.2.17	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	16	28,24	451,84
7.8.1.2.18	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	40	29,99	1.199,68
7.8.1.2.19	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "X", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	10	36,93	369,28
7.8.1.2.20	Conjunto tampa para 1 módulo e 1 tomada 2P+T e universal tipo condutele 1", em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão. Ref.: Tramontina/Legrand ou similar.	UN	95	17,89	1.699,48
7.8.1.2.21	Plug Macho Preto 10A 2P+T NBR14136 57403/103. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	95	11,08	1.052,98
7.8.1.2.22	Sensor de presença de sobrepor de teto com interruptor automatico, 3 fios, lente 360°, com articulador, sem fotocélula. Ref.: Modelo QA27 da Qualitronix ou similar.	UN	1	39,22	39,22
<b>SUBTOTAL DO ITEM 7.8.1.2</b>					<b>12.916,57</b>
<b>7.8.1.3</b>	<b>CANALETAS DE ALUMÍNIO E ACESSÓRIOS</b>				
7.8.1.3.1	Duto duplo tipo "D", em perfil de alumínio anodizado, dimensões 45x73mm, com duas vias para passagem de cabos, cor branco, inclusive elementos de fixação. Ref: DT 14441.00 da Dutotec ou similar.	M	143	120,90	17.288,29
7.8.1.3.2	Tampa plana lisa para duto, em perfil de alumínio anodizado pintado na cor branca, largura de 73mm. Ref: DT 15140.00 da Dutotec ou similar.	M	143	36,09	5.160,61
7.8.1.3.3	Curva vertical interna, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38040.30 da Dutotec ou similar.	UN	30	28,15	844,50
7.8.1.3.4	Curva vertical externa, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38440.30 da Dutotec ou similar.	UN	15	113,01	1.695,12
7.8.1.3.5	Tampa terminal standard, para fechamento de duto de alumínio, em plástico ABS na cor branca, dimensões 45x73mm. Ref: DT 49540.00 da Dutotec ou similar.	UN	15	7,61	114,18
7.8.1.3.6	Adaptador para Canaleta-Eletroduto 3x1", em termoplástico ABS/PC-V0 na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 48042.00 da Dutotec ou similar.	UN	8	33,28	266,28







<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> <div>  </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
7.8.1.3.7	Porta equipamentos para três blocos tipo Pial Legrand, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 64440.00 da Dutotec ou similar.	UN	27	24,58	663,67
7.8.1.3.8	Caixa de derivação tipo "X", base em alumínio injetado e tampa em termoplástico na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 53240.00 da Dutotec ou similar.	UN	8	79,58	636,68
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 7.8.1.3</b>				<b>26.669,33</b>
<b>7.8.1.4</b>	<b>ELETROCALHA E ACESSÓRIOS</b>				
7.8.1.4.1	Eletrocalha lisa com tampa, dimensões (150x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	83	121,80	10.101,02
7.8.1.4.2	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	139	14,23	1.984,22
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 7.8.1.4</b>				<b>12.085,24</b>
<b>7.8.1.5</b>	<b>LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS</b>				
7.8.1.5.1	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 4 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2750 da Itaim ou similar.	UN	95	190,12	18.060,93
7.8.1.5.2	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 2 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2540 da Itaim ou similar.	UN	5	70,38	351,92
7.8.1.5.3	Luminária de embutir em forro de gesso para 2 lâmpadas de LED bulbo A60 de 9W com base E27. Corpo em alumínio na cor branca com difusor recuado de acrílico leitoso. Ref.: PF107-E2E27 da Lumicenter ou similar.	UN	3	98,04	294,11
7.8.1.5.4	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor branca com face recuada. Ref.: SE-330.1032 da Save Energy ou similar.	UN	2	26,23	52,47
7.8.1.5.5	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor preta com face recuada. Ref.: SE-330.1036 da Save Energy ou similar.	UN	6	27,78	166,70
7.8.1.5.6	Lâmpada LED tubular T8 de 10W, base G13, fluxo luminoso de 1000lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	390	36,14	14.093,47
7.8.1.5.7	Lâmpada LED bulbo A60 de 9W, base E27, fluxo luminoso de 870lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	6	32,91	197,46
7.8.1.5.8	Lâmpada LED MR16 de 7W, base GU10, fluxo luminoso de 470lm, temperatura de cor de 6000K, bivolt, 60Hz. Ref. SE-130-563 da Save Energy ou similar.	UN	8	25,21	201,66
7.8.1.5.9	Fita de led, 12Vcc, 5W/m, 400lm/m, luz fria 6500K, grau de proteção IP20, rolo com 5m, IRC 70, vida útil 15.000h, garantia de 2 anos. Ref.: modelo STH7804/65 - 12VCC - IP20 da Stella ou similar.	UN	4	177,30	709,18
7.8.1.5.10	Fonte para fita led, tensão de entrada 100-240Vca 60Hz, tensão de saída 12Vcc, 3,34 A, potência 25W, fator de potência >0,5, grau de proteção IP20, garantia de 1 ano. Ref.: modelo STH6891 - AC 100-240V da Stella ou similar.	UN	1	98,44	98,44
7.8.1.5.11	Luminaria de emergencia 30 leds, potencia 2w, bateria de litio, autonomia de 6 horas	UN	10	35,69	356,89
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 7.8.1.5</b>				<b>34.583,22</b>
<b>7.8.1.6</b>	<b>CABOS</b>				






MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		MC Engenharia	
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	BDI:		1,2420	
ENDEREÇO:	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
7.8.1.6.1	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 2,5mm2. Ref: Prysmian ou similar.	M	1.678	2,37	3.979,49
7.8.1.6.2	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 4,0mm2. Ref: Prysmian ou similar.	M	2.043	3,19	6.509,26
7.8.1.6.3	Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 1,5 mm2. Ref.:Prysmian ou similar	M	105	4,94	516,12
SUBTOTAL DO ITEM 7.8.1.6					11.004,87
7.8.1.7	ACIONAMENTOS				
7.8.1.7.1	Fonte padrão 12Vca/0,5A para acionamento de fechadura eletromagnética, alimentação 127/220Vca (bivolt). Ref: TRA-400 da HDL ou similar.	UN	1	108,48	108,48
SUBTOTAL DO ITEM 7.8.1.7					108,48
7.8.1.8	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTORES E OUTROS				
7.8.1.8.1	Disjuntor termomagnético monopolar de 20A, lcc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	10	18,30	183,05
7.8.1.8.2	Disjuntor termomagnético monopolar de 25A, lcc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	15	18,30	274,57
7.8.1.8.3	Interruptor diferencial residual (DR) bipolar, 25A/30mA. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	19	143,06	2.718,08
7.8.1.8.4	Quadro de distribuição de circuitos sem barramentos, capacidade para 56 posições, padrão DIN, modelo de sobrepor. Ref.: Cemar ou similar.	UN	1	1.035,10	1.035,10
SUBTOTAL DO ITEM 7.8.1.8					4.210,80
SUBTOTAL DO ITEM 7.8.1					108.726,85
7.8.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
7.8.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
7.8.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	140	22,67	3.174,26
7.8.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	70	13,10	916,79
SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2.1					4.091,06
7.8.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
7.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	130	27,58	3.585,35
7.8.2.2.2	Porta equipamentos para três portas RJ45 sem colar tipo Keystone, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 62242.00 da Dutotec ou similar.	UN	19	24,58	467,03
7.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollar ou similar.	UN	92	6,51	599,09
7.8.2.2.4	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	45	9,46	425,80
7.8.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	1	9,46	9,46
7.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	3	9,46	28,39
7.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,55	17,10
7.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	49	4,30	210,46
7.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	6	6,69	40,15
7.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,75	7,75
7.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	6	13,37	80,24
7.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	38	14,43	548,48
7.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,76	55,52



<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div>  </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS				<b>BDI:</b> 1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
7.8.2.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR/LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	39	28,24	1.101,35
7.8.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	29,99	59,98
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2.2</b>				<b>7.236,14</b>
<b>7.8.2.3</b>	<b>CABOS</b>				
7.8.2.3.1	Cabo UTP de par trançado 4 pares, não blindado, categoria 5E, capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH), na cor azul. Ref: Furukawa ou similar.	M	5.700	4,34	24.714,06
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2.3</b>				<b>24.714,06</b>
<b>7.8.2.4</b>	<b>EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK</b>				
7.8.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	116,39	116,39
7.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,72	69,72
7.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	9	123,43	1.110,89
7.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	6	405,62	2.433,70
7.8.2.4.5	Abracadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,93	119,56
7.8.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	100	1,43	143,44
7.8.2.4.7	Nobreak senoidal, potência nominal: 1400W/2000VA, tensão de entrada: bivolt automático 127/220V-60Hz, tensão de saída: 120V-60Hz, fator de potência de 0,70, rendimento a plena carga de 90%, fornecido com banco de baterias seladas para autonomia mínima de 30 minutos com carga de 900VA, montagem em torre. Ref.: modelo (SEN2000C-9T20 + GEX-2030) da Engetron ou similar.	UN	1	5.107,65	5.107,65
7.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	130	31,28	4.066,36
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2.4</b>				<b>13.167,71</b>
<b>7.8.2.5</b>	<b>ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS</b>				
7.8.2.5.1	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (200x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	30	139,72	4.191,46
7.8.2.5.2	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (300x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	35	190,18	6.656,31
7.8.2.5.3	Perfílado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,40	64,21
7.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	152	14,23	2.162,94
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2.5</b>				<b>13.074,92</b>
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2</b>				<b>62.283,89</b>
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 7.8</b>				<b>171.010,74</b>
<b>8.0</b>	<b>10º PAVIMENTO</b>				
<b>8.8</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
<b>8.8.1</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>8.8.1.1</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				
8.8.1.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	253	22,67	5.743,08
8.8.1.1.2	Eletroduto em PVC rígido, não propagante de chama, rosqueável, diâmetro 3/4" (25mm), inclusive conexões. Ref.: Tigre ou similar.	M	114	13,60	1.556,86
8.8.1.1.3	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	3	13,10	43,22
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.1.1</b>				<b>7.343,16</b>







<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
<b>8.8.1.2</b>	<b>CAIXAS, INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS</b>				
8.8.1.2.1	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	6	6,69	40,15
8.8.1.2.2	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	83	13,37	1.110,05
8.8.1.2.3	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	14,43	28,87
8.8.1.2.4	Conjunto com uma tomada 2P+T 10A, 250V para sobrepor 4" x 2" (Caixa + Módulo).	UN	1	18,70	18,70
8.8.1.2.5	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 posição horizontal. Ref: Pial Plus ou similar	UN	19	6,23	118,46
8.8.1.2.6	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 posições separadas. Ref: Pial Plus ou similar	UN	62	6,23	386,55
8.8.1.2.7	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	3	9,46	28,39
8.8.1.2.8	Placa 4"x2", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	9	6,23	56,11
8.8.1.2.9	Módulo de interruptor simples, 10A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	25	10,67	266,71
8.8.1.2.10	Módulo de tomada (2P+T) padrão brasileiro, 20A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	168	27,34	4.593,67
8.8.1.2.11	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	28	8,55	239,38
8.8.1.2.12	Suporte para placa 4"x2", para 3 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	74	3,64	269,59
8.8.1.2.13	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	3	4,30	12,89
8.8.1.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "E", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	41	28,57	1.171,20
8.8.1.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	26	27,76	721,73
8.8.1.2.16	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	8	27,03	216,27
8.8.1.2.17	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	9	28,24	254,16
8.8.1.2.18	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	40	29,99	1.199,68
8.8.1.2.19	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "X", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	11	36,93	406,20
8.8.1.2.20	Conjunto tampa para 1 módulo e 1 tomada 2P+T e universal tipo condutele 1", em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão. Ref.: Tramontina/Legrand ou similar.	UN	87	17,89	1.556,36
8.8.1.2.21	Plug Macho Preto 10A 2P+T NBR14136 57403/103. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	87	11,08	964,31
8.8.1.2.22	Sensor de presença de sobrepor de teto com interruptor automatico, 3 fios, lente 360°, com articulador, sem fotocélula. Ref.: Modelo QA27 da Qualitronix ou similar.	UN	1	39,22	39,22
<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.1.2</b>					<b>13.698,64</b>
<b>8.8.1.3</b>	<b>CANALETAS DE ALUMÍNIO E ACESSÓRIOS</b>				
8.8.1.3.1	Duto duplo tipo "D", em perfil de alumínio anodizado, dimensões 45x73mm, com duas vias para passagem de cabos, cor branco, inclusive elementos de fixação. Ref: DT 14441.00 da Dutotec ou similar.	M	144	120,90	17.421,27
8.8.1.3.2	Tampa plana lisa para duto, em perfil de alumínio anodizado pintado na cor branca, largura de 73mm. Ref: DT 15140.00 da Dutotec ou similar.	M	144	36,09	5.200,31
8.8.1.3.3	Curva vertical interna, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38040.30 da Dutotec ou similar.	UN	30	28,15	844,50








<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div>  </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
8.8.1.3.4	Curva vertical externa, em alumínio anodizado pintado na cor branca, R=30mm, largura de 73mm, com um septo. Ref: DT 38440.30 da Dutotec ou similar.	UN	15	113,01	1.695,12
8.8.1.3.5	Tampa terminal standard, para fechamento de duto de alumínio, em plástico ABS na cor branca, dimensões 45x73mm. Ref: DT 49540.00 da Dutotec ou similar.	UN	17	7,61	129,41
8.8.1.3.6	Adaptador para Canaleta-Eletroduto 3x1", em termoplástico ABS/PC-V0 na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 48042.00 da Dutotec ou similar.	UN	8	33,28	266,28
8.8.1.3.7	Porta equipamentos para três blocos tipo Pial Legrand, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 64440.00 da Dutotec ou similar.	UN	22	24,58	540,77
8.8.1.3.8	Caixa de derivação tipo "X", base em alumínio injetado e tampa em termoplástico na cor branca, para perfil de 45mm. Ref: DT 53240.00 da Dutotec ou similar.	UN	8	79,58	636,68
<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.1.3</b>					<b>26.734,33</b>
<b>8.8.1.4</b>	<b>ELETROCALHA E ACESSÓRIOS</b>				
8.8.1.4.1	Eletrocalha lisa com tampa, dimensões (150x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	83	121,80	10.101,02
8.8.1.4.2	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	140	14,23	1.988,20
<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.1.4</b>					<b>12.089,22</b>
<b>8.8.1.5</b>	<b>LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS</b>				
8.8.1.5.1	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 4 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2750 da Itaim ou similar.	UN	87	190,12	16.540,01
8.8.1.5.2	Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado, para 2 lâmpadas de LED tubulares T8 de 10W. Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref: 2540 da Itaim ou similar.	UN	5	70,38	351,92
8.8.1.5.3	Luminária de embutir em forro de gesso para 2 lâmpadas de LED bulbo A60 de 9W com base E27. Corpo em alumínio na cor branca com difusor recuado de acrílico leitoso. Ref.: PF107-E2E27 da Lumicenter ou similar.	UN	3	98,04	294,11
8.8.1.5.4	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor branca com face recuada. Ref.: SE-330.1032 da Save Energy ou similar.	UN	2	26,23	52,47
8.8.1.5.5	Luminária de embutir em forro de gesso para 1 lâmpada LED MR16 de 7W com base GU10. Corpo em plástico na cor preta com face recuada. Ref.: SE-330.1036 da Save Energy ou similar.	UN	6	27,78	166,70
8.8.1.5.6	Lâmpada LED tubular T8 de 10W, base G13, fluxo luminoso de 1000lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	358	36,14	12.937,08
8.8.1.5.7	Lâmpada LED bulbo A60 de 9W, base E27, fluxo luminoso de 870lm, temperatura de cor de 5000K (Branco Frio), bivolt, 60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	6	32,91	197,46
8.8.1.5.8	Lâmpada LED MR16 de 7W, base GU10, fluxo luminoso de 470lm, temperatura de cor de 6000K, bivolt, 60Hz. Ref. SE-130-563 da Save Energy ou similar.	UN	8	25,21	201,66
8.8.1.5.9	Fita de led, 12Vcc, 5W/m, 400lm/m, luz fria 6500K, grau de proteção IP20, rolo com 5m, IRC 70, vida útil 15.000h, garantia de 2 anos. Ref.: modelo STH7804/65 - 12VCC - IP20 da Stella ou similar.	UN	4	177,30	709,18

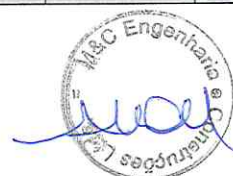






<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> <div>  </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
8.8.1.5.10	Fonte para fita led, tensão de entrada 100-240Vca 60Hz, tensão de saída 12Vcc, 3,34 A, potência 25W, fator de potência >0,5, grau de proteção IP20, garantia de 1 ano. Ref.: modelo STH6891 - AC 100-240V da Stella ou similar.	UN	1	98,44	98,44
8.8.1.5.11	Luminaria de emergencia 30 leds, potencia 2w, bateria de litio, autonomia de 6 horas	UN	10	35,69	356,89
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.1.5</b>				<b>31.905,91</b>
<b>8.8.1.6</b>	<b>CABOS</b>				
8.8.1.6.1	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 2,5mm2. Ref: Prysmian ou similar.	M	1.498	2,37	3.553,36
8.8.1.6.2	Cabo de cobre, flexível classe 5, classe de tensão 450/750V, com isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de polímero não halogenado, conforme NBR 13248. Seção: 4,0mm2. Ref: Prysmian ou similar.	M	2.277	3,19	7.255,69
8.8.1.6.3	Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 1,5 mm2. Ref.:Prysmian ou similar	M	96	4,94	472,65
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.1.6</b>				<b>11.281,70</b>
<b>8.8.1.7</b>	<b>ACIONAMENTOS</b>				
8.8.1.7.1	Fonte padrão 12Vca/0,5A para acionamento de fechadura eletromagnética, alimentação 127/220Vca (bivolt). Ref: TRA-400 da HDL ou similar.	UN	1	108,48	108,48
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.1.7</b>				<b>108,48</b>
<b>8.8.1.8</b>	<b>QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTORES E OUTROS</b>				
8.8.1.8.1	Disjuntor termomagnético monopolar de 20A, lcc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	10	18,30	183,05
8.8.1.8.2	Disjuntor termomagnético monopolar de 25A, lcc=5kA, Curva "C", padrão DIN. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	16	18,30	292,88
8.8.1.8.3	Interruptor diferencial residual (DR) bipolar, 25A/30mA. Ref.: Schneider Electric ou similar.	UN	20	143,06	2.861,14
8.8.1.8.4	Quadro de distribuição de circuitos sem barramentos, capacidade para 56 posições, padrão DIN, modelo de sobrepor. Ref.: Cemar ou similar.	UN	1	1.035,10	1.035,10
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.1.8</b>				<b>4.372,17</b>
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.1</b>				<b>107.533,62</b>
<b>8.8.2</b>	<b>INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
<b>8.8.2.1</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				
8.8.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	133	22,67	3.015,55
8.8.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	120	13,10	1.571,65
	<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2.1</b>				<b>4.587,19</b>
<b>8.8.2.2</b>	<b>TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>				
8.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	164	27,58	4.523,05
8.8.2.2.2	Porta equipamentos para três portas RJ45 sem colar tipo Keystone, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 62242.00 da Dutotec ou similar.	UN	17	24,58	417,87
8.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollan ou similar.	UN	124	6,51	807,47
8.8.2.2.4	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	63	9,46	596,12
8.8.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	1	9,46	9,46
8.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	7	9,46	66,24
8.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,55	17,10
8.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	70	4,30	300,65
8.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	5	6,69	33,46



<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
8.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,75	7,75
8.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	5	13,37	66,87
8.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	54	14,43	779,42
8.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,76	55,52
8.8.2.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR/LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	39	28,24	1.101,35
8.8.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	29,99	59,98
<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2.2</b>					<b>8.842,30</b>
<b>8.8.2.3</b>	<b>CABOS</b>				
8.8.2.3.1	Cabo UTP de par trançado 4 pares, não blindado, categoria 5E, capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH), na cor azul. Ref: Furukawa ou similar.	M	7.225	4,34	31.326,16
<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2.3</b>					<b>31.326,16</b>
<b>8.8.2.4</b>	<b>EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK</b>				
8.8.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	116,39	116,39
8.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,72	69,72
8.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	10	123,43	1.234,32
8.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	7	405,62	2.839,32
8.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,93	119,56
8.8.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	100	1,43	143,44
8.8.2.4.7	Nobreak senoidal, potência nominal: 1400W/2000VA, tensão de entrada: bivolt automático 127/220V-60Hz, tensão de saída: 120V-60Hz, fator de potência de 0,70, rendimento a plena carga de 90%, fornecido com banco de baterias seladas para autonomia mínima de 30 minutos com carga de 900VA, montagem em torre. Ref.: modelo (SEN2000C-9T20 + GEX-2030) da Engetron ou similar.	UN	1	5.107,65	5.107,65
8.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	164	31,28	5.129,87
<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2.4</b>					<b>14.760,27</b>
<b>8.8.2.5</b>	<b>ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS</b>				
8.8.2.5.1	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (200x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	30	139,72	4.191,46
8.8.2.5.2	Eletrocalha lisa com tampa e septo divisor, dimensões (300x100)mm, em chapa de aço galvanizada eletrolítica, inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	35	190,18	6.656,31
8.8.2.5.3	Perfílado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,40	64,21
8.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	154	14,23	2.191,40
<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2.5</b>					<b>13.103,38</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2</b>					<b>72.619,30</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM 8.8</b>					<b>180.152,92</b>
<b>9.0</b>	<b>9º PAVIMENTO</b>				
<b>9.8</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
<b>9.8.1</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>9.8.1.1</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				





<div>  <div> <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>  <b>DE VENDA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> </div> <div>  </div> </div>					
<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, EM EDIFICAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			<b>BDI:</b>	1,2420
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA GONÇALVES DIAS, 2039- BAIRRO DE LOURDES, BELO HORIZONTE-MG				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. DE VENDA	PREÇO TOTAL DE VENDA
9.8.1.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	271	22,67	6.137,39
9.8.1.1.2	Eletroduto em PVC rígido, não propagante de chama, rosqueável, diâmetro 3/4" (25mm), inclusive conexões. Ref.: Tigre ou similar.	M	101	13,60	1.372,67
9.8.1.1.3	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	3	13,10	43,22
<b>SUBTOTAL DO ITEM 9.8.1.1</b>					<b>7.553,28</b>
<b>9.8.1.2</b>	<b>CAIXAS, INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS</b>				
9.8.1.2.1	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	6	6,69	40,15
9.8.1.2.2	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	73	13,37	976,31
9.8.1.2.3	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	1	14,43	14,43
9.8.1.2.4	Conjunto com uma tomada 2P+T 10A, 250V para sobrepor 4" x 2" (Caixa + Módulo).	UN	1	18,70	18,70
9.8.1.2.5	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 posição horizontal. Ref: Pial Plus ou similar	UN	21	6,23	130,93
9.8.1.2.6	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 posições separadas. Ref: Pial Plus ou similar	UN	54	6,23	336,68
9.8.1.2.7	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	2	9,46	18,92
9.8.1.2.8	Placa 4"x2", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	4	6,23	24,94
9.8.1.2.9	Módulo de interruptor simples, 10A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	29	10,67	309,38
9.8.1.2.10	Módulo de interruptor paralelo (3W), 10A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	12,38	24,76
9.8.1.2.11	Módulo de tomada (2P+T) padrão brasileiro, 20A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	154	27,34	4.210,86
9.8.1.2.12	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	35	8,55	299,23
9.8.1.2.13	Suporte para placa 4"x2", para 3 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	69	3,64	251,37
9.8.1.2.14	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	2	4,30	8,59
9.8.1.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "E", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	33	28,57	942,67
9.8.1.2.16	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	35	27,76	971,56
9.8.1.2.17	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	12	27,03	324,40
9.8.1.2.18	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	14	28,24	395,36
9.8.1.2.19	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	41	29,99	1.229,67
9.8.1.2.20	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "X", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	9	36,93	332,35
9.8.1.2.21	Conjunto tampa para 1 módulo e 1 tomada 2P+T e universal tipo condutele 1", em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão. Ref.: Tramontina/Legrand ou similar.	UN	103	17,89	1.842,59
9.8.1.2.22	Plug Macho Preto 10A 2P+T NBR14136 57403/103. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	103	11,08	1.141,65
9.8.1.2.23	Sensor de presença de sobrepor de teto com interruptor automatico, 3 fios, lente 360°, com articulador, sem fotocélula. Ref.:Modelo QA27 da Qualitronix ou similar.	UN	1	39,22	39,22
<b>SUBTOTAL DO ITEM 9.8.1.2</b>					<b>13.884,73</b>
<b>9.8.1.3</b>	<b>CANALETAS DE ALUMÍNIO E ACESSÓRIOS</b>				

