

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
	15º PAVIMENTO				
3.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
3.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
3.8.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
3.8.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
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	22,53	3.041,55
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	13,02	1.562,40
	SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2.1				4.603,95
3.8.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
3.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	150	27,41	4.111,50
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	24,43	390,88
3.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollan ou similar.	UN	112	6,47	724,64
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	9,40	526,40
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	9,40	9,40
3.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	2	9,40	18,80
3.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,50	17,00
3.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	59	4,27	251,93
3.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	10	6,65	66,50
3.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
3.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	3	13,29	39,87
3.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	52	14,35	746,20

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
3.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,59	55,18
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	28,07	1.150,87
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	29,81	29,81
SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2.2					8.146,68
3.8.2.3	CABOS				
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	4,31	29.351,10
SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2.3					29.351,10
3.8.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
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	115,68	115,68
3.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
3.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	10	122,67	1.226,70
3.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	7	403,13	2.821,91
3.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,80	118,80
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	143,00
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	5.076,32	5.076,32
3.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	150	31,09	4.663,50
SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2.4					14.235,20
3.8.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
3.8.2.5.1	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	138,86	4.165,80
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	189,01	6.048,32
3.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81
3.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	155	14,14	2.191,70
SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2.5					12.469,63
SUBTOTAL DO ITEM 3.8.2					68.806,56
14º PAVIMENTO					
4.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
4.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
4.8.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
4.8.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
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	22,53	2.928,90
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	13,02	1.627,50
SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2.1					4.556,40
4.8.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
4.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	130	27,41	3.563,30
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	24,43	317,59
4.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollan ou similar.	UN	104	6,47	672,88
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	9,40	498,20
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	9,40	9,40
4.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	4	9,40	37,60
4.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,50	17,00

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
4.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	57	4,27	243,39
4.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	10	6,65	66,50
4.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
4.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	3	13,29	39,87
4.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	44	14,35	631,40
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	27,59	55,18
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	28,07	1.094,73
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	29,81	59,62
SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2.2					7.314,36
4.8.2.3	CABOS				
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	4,31	24.222,20
SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2.3					24.222,20
4.8.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
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	115,68	115,68
4.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
4.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	9	122,67	1.104,03
4.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	6	403,13	2.418,78
4.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,80	118,80
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	143,00
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	5.076,32	5.076,32
4.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	130	31,09	4.041,70
SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2.4					13.087,60

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
4.8.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				
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	138,86	4.165,80
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	189,01	6.048,32
4.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81
4.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	140	14,14	1.979,60
	SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2.5				12.257,53
	SUBTOTAL DO ITEM 4.8.2				61.438,09
	13º PAVIMENTO				
5.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
5.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
5.8.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
5.8.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
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	22,53	3.717,45
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	13,02	755,16
	SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2.1				4.472,61
5.8.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
5.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	172	27,41	4.714,52
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	24,43	684,04
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	6,47	737,58
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	9,40	413,60
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	9,40	75,20
5.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	1	9,40	9,40
5.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	10	8,50	85,00
5.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	53	4,27	226,31

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
5.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	7	6,65	46,55
5.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
5.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	13,29	26,58
5.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	44	14,35	631,40
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	27,59	110,36
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	28,07	1.347,36
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	29,81	59,62
5.8.2.2.16	Caixa de passagem, em PVC, dimensões: 15x15x8cm (LxHxP), para instalação embutida em divisória. Ref.: Tigre ou similar.	UN	1	60,64	60,64
SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2.2					9.235,86
5.8.2.3	CABOS				
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	4,31	32.756,00
SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2.3					32.756,00
5.8.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
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	115,68	115,68
5.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
5.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	11	122,67	1.349,37
5.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	8	403,13	3.225,04
5.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,80	118,80
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	143,00

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
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	5.076,32	5.076,32
5.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	172	31,09	5.347,48
SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2.4					15.444,98
5.8.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				
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	138,86	4.165,80
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	189,01	6.048,32
5.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81
5.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	162	14,14	2.290,68
SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2.5					12.568,61
SUBTOTAL DO ITEM 5.8.2					74.478,06
6.8	12º PAVIMENTO				
6.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
6.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
6.8.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
6.8.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
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	22,53	3.221,79
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	13,02	1.432,20
SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2.1					4.653,99
6.8.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
6.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	142	27,41	3.892,22
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	24,43	317,59
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	6,47	737,58

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
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	9,40	545,20
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	9,40	9,40
6.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	3	9,40	28,20
6.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,50	17,00
6.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	61	4,27	260,47
6.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	5	6,65	33,25
6.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
6.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	8	13,29	106,32
6.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	49	14,35	703,15
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	27,59	55,18
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	28,07	1.263,15
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	29,81	59,62
SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2.2					8.036,03
6.8.2.3	CABOS				
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	4,31	26.075,50
SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2.3					26.075,50
6.8.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
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	115,68	115,68
6.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
6.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	9	122,67	1.104,03
6.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	6	403,13	2.418,78

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
6.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,80	118,80
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	143,00
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	5.076,32	5.076,32
6.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	142	31,09	4.414,78
SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2.4					13.460,68
6.8.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				
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	138,86	4.165,80
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	189,01	6.615,35
6.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81
6.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	143	14,14	2.022,02
SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2.5					12.866,98
SUBTOTAL DO ITEM 6.8.2					65.093,18
11º PAVIMENTO					
7.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
7.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
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	22,53	3.154,20
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	13,02	911,40
SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2.1					4.065,60
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	27,41	3.563,30

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
7.8.2.2.2	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	24,43	464,17
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	6,47	595,24
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	9,40	423,00
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	9,40	9,40
7.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	3	9,40	28,20
7.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,50	17,00
7.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	49	4,27	209,23
7.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	6	6,65	39,90
7.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
7.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	6	13,29	79,74
7.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	38	14,35	545,30
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	27,59	55,18
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	28,07	1.094,73
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	29,81	59,62
	SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2.2				7.191,71
7.8.2.3	CABOS				
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	4,31	24.567,00
	SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2.3				24.567,00
7.8.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
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	115,68	115,68
7.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
7.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	9	122,67	1.104,03
7.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	6	403,13	2.418,78
7.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,80	118,80
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	143,00
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	5.076,32	5.076,32
7.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	130	31,09	4.041,70
SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2.4					13.087,60
7.8.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				
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	138,86	4.165,80
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	189,01	6.615,35
7.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81
7.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	152	14,14	2.149,28
SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2.5					12.994,24
SUBTOTAL DO ITEM 7.8.2					61.906,15
10º PAVIMENTO					
8.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
8.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
8.8.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
8.8.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
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	22,53	2.996,49

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
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	13,02	1.562,40
SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2.1					4.558,89
8.8.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
8.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	164	27,41	4.495,24
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	24,43	415,31
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	6,47	802,28
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	9,40	592,20
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	9,40	9,40
8.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	7	9,40	65,80
8.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,50	17,00
8.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	70	4,27	298,90
8.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	5	6,65	33,25
8.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
8.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	5	13,29	66,45
8.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	54	14,35	774,90
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	27,59	55,18
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	28,07	1.094,73
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	29,81	59,62
SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2.2					8.787,96
8.8.2.3	CABOS				

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
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	4,31	31.139,75
	SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2.3				31.139,75
8.8.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
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	115,68	115,68
8.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
8.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	10	122,67	1.226,70
8.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	7	403,13	2.821,91
8.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,80	118,80
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	143,00
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	5.076,32	5.076,32
8.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	164	31,09	5.098,76
	SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2.4				14.670,46
8.8.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				
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	138,86	4.165,80
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	189,01	6.615,35
8.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81
8.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	154	14,14	2.177,56
	SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2.5				13.022,52
	SUBTOTAL DO ITEM 8.8.2				72.179,58

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
	9º PAVIMENTO				
9.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
9.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
9.8.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
9.8.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
9.8.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	140	22,53	3.154,20
9.8.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	95	13,02	1.236,90
	SUBTOTAL DO ITEM 9.8.2.1				4.391,10
9.8.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
9.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	145	27,41	3.974,45
9.8.2.2.2	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	24,43	464,17
9.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollan ou similar.	UN	102	6,47	659,94
9.8.2.2.4	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	52	9,40	488,80
9.8.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	1	9,40	9,40
9.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	5	9,40	47,00
9.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,50	17,00
9.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	57	4,27	243,39
9.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	5	6,65	33,25
9.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
9.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	8	13,29	106,32
9.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	47	14,35	674,45
9.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,59	55,18
9.8.2.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR/LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	37	28,07	1.038,59

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
9.8.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	29,81	59,62
	SUBTOTAL DO ITEM 9.8.2.2				7.879,26
9.8.2.3	CABOS				
9.8.2.3.1	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	6.650	4,31	28.661,50
	SUBTOTAL DO ITEM 9.8.2.3				28.661,50
9.8.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
9.8.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	115,68	115,68
9.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
9.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	9	122,67	1.104,03
9.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	6	403,13	2.418,78
9.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,80	118,80
9.8.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	100	1,43	143,00
9.8.2.4.7	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	5.076,32	5.076,32
9.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	142	31,09	4.414,78
	SUBTOTAL DO ITEM 9.8.2.4				13.460,68
9.8.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				
9.8.2.5.1	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	138,86	4.165,80
9.8.2.5.2	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	189,01	6.615,35
9.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
9.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	149	14,14	2.106,86
	SUBTOTAL DO ITEM 9.8.2.5				12.951,82
	SUBTOTAL DO ITEM 9.8.2				67.344,36
	8º PAVIMENTO				
10.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
10.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
10.8.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
10.8.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
10.8.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	140	22,53	3.154,20
10.8.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	109	13,02	1.419,18
	SUBTOTAL DO ITEM 10.8.2.1				4.573,38
10.8.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
10.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	142	27,41	3.892,22
10.8.2.2.2	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	14	24,43	342,02
10.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollar ou similar.	UN	114	6,47	737,58
10.8.2.2.4	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	58	9,40	545,20
10.8.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	2	9,40	18,80
10.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	2	9,40	18,80
10.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	4	8,50	34,00
10.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	62	4,27	264,74
10.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	6	6,65	39,90
10.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
10.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	9	13,29	119,61
10.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	48	14,35	688,80
10.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,59	55,18

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
10.8.2.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR/LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	37	28,07	1.038,59
10.8.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	29,81	59,62
	SUBTOTAL DO ITEM 10.8.2.2				7.862,76
10.8.2.3	CABOS				
10.8.2.3.1	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	6.250	4,31	26.937,50
	SUBTOTAL DO ITEM 10.8.2.3				26.937,50
10.8.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
10.8.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	115,68	115,68
10.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
10.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	9	122,67	1.104,03
10.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	6	403,13	2.418,78
10.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,80	118,80
10.8.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	100	1,43	143,00
10.8.2.4.7	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	5.076,32	5.076,32
10.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	142	31,09	4.414,78
	SUBTOTAL DO ITEM 10.8.2.4				13.460,68
10.8.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				
10.8.2.5.1	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	138,86	4.165,80
10.8.2.5.2	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	189,01	6.615,35

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
10.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81
10.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	149	14,14	2.106,86
	SUBTOTAL DO ITEM 10.8.2.5				12.951,82
	SUBTOTAL DO ITEM 10.8.2				65.786,14
	7º PAVIMENTO				
11.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
11.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
11.8.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
11.8.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
11.8.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	130	22,53	2.928,90
11.8.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	105	13,02	1.367,10
	SUBTOTAL DO ITEM 11.8.2.1				4.296,00
11.8.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
11.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	130	27,41	3.563,30
11.8.2.2.2	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	14	24,43	342,02
11.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollan ou similar.	UN	100	6,47	647,00
11.8.2.2.4	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	51	9,40	479,40
11.8.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	1	9,40	9,40
11.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	5	9,40	47,00
11.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,50	17,00
11.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	55	4,27	234,85
11.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	8	6,65	53,20
11.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
11.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	5	13,29	66,45
11.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	42	14,35	602,70

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
11.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,59	55,18
11.8.2.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR/LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	44	28,07	1.235,08
11.8.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	29,81	59,62
SUBTOTAL DO ITEM 11.8.2.2					7.419,90
11.8.2.3	CABOS				
11.8.2.3.1	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	5.470	4,31	23.575,70
SUBTOTAL DO ITEM 11.8.2.3					23.575,70
11.8.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
11.8.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	115,68	115,68
11.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
11.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	9	122,67	1.104,03
11.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	6	403,13	2.418,78
11.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,80	118,80
11.8.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	100	1,43	143,00
11.8.2.4.7	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	5.076,32	5.076,32
11.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	130	31,09	4.041,70
SUBTOTAL DO ITEM 11.8.2.4					13.087,60
11.8.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				
11.8.2.5.1	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	138,86	4.165,80

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
11.8.2.5.2	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	189,01	6.615,35
11.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81
11.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	152	14,14	2.149,28
SUBTOTAL DO ITEM 11.8.2.5					12.994,24
SUBTOTAL DO ITEM 11.8.2					61.373,44
6º PAVIMENTO					
12.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
12.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
12.8.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
12.8.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
12.8.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	140	22,53	3.154,20
12.8.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	100	13,02	1.302,00
SUBTOTAL DO ITEM 12.8.2.1					4.456,20
12.8.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
12.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	158	27,41	4.330,78
12.8.2.2.2	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	29	24,43	708,47
12.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollan ou similar.	UN	98	6,47	634,06
12.8.2.2.4	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	47	9,40	441,80
12.8.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	2	9,40	18,80
12.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	6	9,40	56,40
12.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	4	8,50	34,00
12.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	55	4,27	234,85
12.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	5	6,65	33,25
12.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
12.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	5	13,29	66,45
12.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	41	14,35	588,35
12.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,59	55,18
12.8.2.2.14	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	28,07	1.094,73
12.8.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	29,81	59,62
SUBTOTAL DO ITEM 12.8.2.2					8.364,44
12.8.2.3	CABOS				
12.8.2.3.1	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	6.500	4,31	28.015,00
SUBTOTAL DO ITEM 12.8.2.3					28.015,00
12.8.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
12.8.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	115,68	115,68
12.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
12.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	10	122,67	1.226,70
12.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	7	403,13	2.821,91
12.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,80	118,80
12.8.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	100	1,43	143,00
12.8.2.4.7	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	5.076,32	5.076,32
12.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	158	31,09	4.912,22
SUBTOTAL DO ITEM 12.8.2.4					14.483,92
12.8.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
12.8.2.5.1	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	138,86	4.165,80
12.8.2.5.2	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	189,01	6.615,35
12.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81
12.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	159	14,14	2.248,26
SUBTOTAL DO ITEM 12.8.2.5					13.093,22
SUBTOTAL DO ITEM 12.8.2					68.412,78
5º PAVIMENTO					
13.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
13.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
13.8.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
13.8.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
13.8.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	133	22,53	2.996,49
13.8.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	115	13,02	1.497,30
SUBTOTAL DO ITEM 13.8.2.1					4.493,79
13.8.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
13.8.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	140	27,41	3.837,40
13.8.2.2.2	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	22	24,43	537,46
13.8.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollan ou similar.	UN	96	6,47	621,12
13.8.2.2.4	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	49	9,40	460,60
13.8.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 + 2 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	1	9,40	9,40
13.8.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	5	9,40	47,00
13.8.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	2	8,50	17,00

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
13.8.2.2.8	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	54	4,27	230,58
13.8.2.2.9	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	5	6,65	33,25
13.8.2.2.10	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
13.8.2.2.11	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	3	13,29	39,87
13.8.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	41	14,35	588,35
13.8.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,59	55,18
13.8.2.2.14	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	28,07	1.094,73
13.8.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	3	29,81	89,43
SUBTOTAL DO ITEM 13.8.2.2					7.669,07
13.8.2.3	CABOS				
13.8.2.3.1	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	6.135	4,31	26.441,85
SUBTOTAL DO ITEM 13.8.2.3					26.441,85
13.8.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
13.8.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	115,68	115,68
13.8.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
13.8.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	9	122,67	1.104,03
13.8.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	6	403,13	2.418,78
13.8.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	6	19,80	118,80
13.8.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	100	1,43	143,00
13.8.2.4.7	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	5.076,32	5.076,32

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
13.8.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	140	31,09	4.352,60
	SUBTOTAL DO ITEM 13.8.2.4				13.398,50
13.8.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				
13.8.2.5.1	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	138,86	4.165,80
13.8.2.5.2	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	189,01	6.615,35
13.8.2.5.3	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81
13.8.2.5.4	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	150	14,14	2.121,00
	SUBTOTAL DO ITEM 13.8.2.5				12.965,96
	SUBTOTAL DO ITEM 13.8.2				64.969,17
14.3	3º PAVIMENTO				
14.3.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
14.3.2.1	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
14.3.2.1.1	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	5.076,32	5.076,32
	SUBTOTAL DO ITEM 14.3.2.1				5.076,32
	SUBTOTAL DO ITEM 14.3.2				
	1º PAVIMENTO				
	LOJA 1				
16.1.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
16.1.4.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
16.1.4.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
16.1.4.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
16.1.4.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	61	22,53	1.374,33
16.1.4.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	23	13,02	299,46
	SUBTOTAL DO ITEM 16.1.4.2.1				1.673,79
16.1.4.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
16.1.4.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	42	27,41	1.151,22

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
16.1.4.2.2.2	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	6	24,43	146,58
16.1.4.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollan ou similar.	UN	24	6,47	155,28
16.1.4.2.2.4	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 posição. Ref: Pial Plus ou similar	UN	6	6,20	37,20
16.1.4.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	9	9,40	84,60
16.1.4.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	1	9,40	9,40
16.1.4.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	1	8,50	8,50
16.1.4.2.2.8	Suporte para placa 4"x2", para 3 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	6	3,62	21,72
16.1.4.2.2.9	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	10	4,27	42,70
16.1.4.2.2.10	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	1	6,65	6,65
16.1.4.2.2.11	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
16.1.4.2.2.12	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	7	13,29	93,03
16.1.4.2.2.13	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	6	14,35	86,10
16.1.4.2.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "E", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	3	28,39	85,17
16.1.4.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	2	27,59	55,18
16.1.4.2.2.16	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR/LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	13	28,07	364,91
16.1.4.2.2.17	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "T", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	3	29,81	89,43
16.1.4.2.2.18	Tampa para condutele DN 1" para 2 tomadas RJ-45, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão. Ref. Tramontina ou similar.	UN	3	8,51	25,53
SUBTOTAL DO ITEM 16.1.4.2.2					2.470,90
16.1.4.2.3	CABOS				

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
16.1.4.2.3.1	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	1.700	4,31	7.327,00
	SUBTOTAL DO ITEM 16.1.4.2.3				7.327,00
16.1.4.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
16.1.4.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	115,68	115,68
16.1.4.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
16.1.4.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	5	122,67	613,35
16.1.4.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	2	403,13	806,26
16.1.4.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	5	19,80	99,00
16.1.4.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	50	1,43	71,50
16.1.4.2.4.7	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	5.076,32	5.076,32
16.1.4.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	42	31,09	1.305,78
	SUBTOTAL DO ITEM 16.1.4.2.4				8.157,18
16.1.4.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				
16.1.4.2.5.1	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	20	138,86	2.777,20
16.1.4.2.5.2	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81
16.1.4.2.5.3	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	38	14,14	537,32
	SUBTOTAL DO ITEM 16.1.4.2.5				3.378,33
	SUBTOTAL DO ITEM 16.1.4.2				23.007,20
16.2.4	LOJA 2				
16.2.4.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
16.2.4.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ver planilha específica)				
16.2.4.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				
16.2.4.2.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
16.2.4.2.1.1	Eletroduto em aço galvanizado, rosqueável, diâmetro 1" (25mm), inclusive conexões, suportes e elementos de fixação. Ref.: Elecon ou similar.	M	45	22,53	1.013,85
16.2.4.2.1.2	Eletroduto metálico flexível, fabricado em fita de aço galvanizado, sem revestimento de PVC, diâmetro 1", inclusive conexões. Ref.: Elecon ou similar.	M	40	13,02	520,80
SUBTOTAL DO ITEM 16.2.4.2.1					1.534,65
16.2.4.2.2	TOMADAS RJ45, PLACAS, CAIXAS E ACESSÓRIOS				
16.2.4.2.2.1	Tomadas RJ45, categoria 5E, conexão padrão 110IDC. Ref: Furukawa ou similar.	UN	51	27,41	1.397,91
16.2.4.2.2.2	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	6	24,43	146,58
16.2.4.2.2.3	Adaptador de tomada RJ45 em módulo da linha Pial plus, em termoplástico de alto impacto branco. Ref: Sollan ou similar.	UN	33	6,47	213,51
16.2.4.2.2.4	Placa 4"x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 posição. Ref: Pial Plus ou similar	UN	1	6,20	6,20
16.2.4.2.2.5	Placa 4"x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	16	9,40	150,40
16.2.4.2.2.6	Placa 4"x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	4	9,40	37,60
16.2.4.2.2.7	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	1	8,50	8,50
16.2.4.2.2.8	Suporte para placa 4"x2", para 3 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	1	3,62	3,62
16.2.4.2.2.9	Suporte para placa 4"x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	20	4,27	85,40
16.2.4.2.2.10	Caixa 4"x2", em PVC reforçado antichama.	UN	1	6,65	6,65
16.2.4.2.2.11	Caixa 4"x4", em PVC reforçado antichama.	UN	1	7,70	7,70
16.2.4.2.2.12	Caixa 4"x2", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	4	13,29	53,16
16.2.4.2.2.12	Caixa 4"x4", em PVC, para divisória/dry wall. Ref.: Tramontina ou similar.	UN	20	14,35	287,00
16.2.4.2.2.13	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "E", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	4	28,39	113,56
16.2.4.2.2.14	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "C", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	4	27,59	110,36

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
 VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
16.2.4.2.2.15	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo "LR/LL", DN 1". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	12	28,07	336,84
16.2.4.2.2.16	Tampa para condutele DN 1" para 2 tomadas RJ-45, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão. Ref. Tramontina ou similar.	UN	5	8,51	42,55
	SUBTOTAL DO ITEM 16.2.4.2.2				3.007,54
16.2.4.2.3	CABOS				
16.2.4.2.3.1	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	1.650	4,31	7.111,50
	SUBTOTAL DO ITEM 16.2.4.2.3				7.111,50
16.2.4.2.4	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA RACK				
16.2.4.2.4.1	Bandeja para rack 19", fixa com 4 pontos de fixação, altura 1U, cor preta. Ref.: Triunfo ou similar.	UN	1	115,68	115,68
16.2.4.2.4.2	Régua de tomadas, 19", 1U, com 8 tomadas, com fusível para proteção. Ref: Triunfo ou similar.	UN	1	69,29	69,29
16.2.4.2.4.3	Organizador (guia) para cabos, fechado, 19", 1U, cor preta. Ref: Triunfo ou similar.	UN	6	122,67	736,02
16.2.4.2.4.4	Patch panel, 19", 24 posições, categoria 5E. Ref: Furukawa ou similar.	UN	3	403,13	1.209,39
16.2.4.2.4.5	Abraçadeira de velcro, dupla face, na cor azul, rolo de 20mm x 3 metros.	UN	5	19,80	99,00
16.2.4.2.4.6	Kit de fixação de equipamentos composto de porca gaiola, parafuso e arruela. Ref. Techfix ou similar.	UN	50	1,43	71,50
16.2.4.2.4.7	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	5.076,32	5.076,32
16.2.4.2.4.8	Identificação, Teste e Certificação de pontos de cabeamento estruturado – Categoria 5E.	UN	51	31,09	1.585,59
	SUBTOTAL DO ITEM 16.2.4.2.4				8.962,79
16.2.4.2.5	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				
16.2.4.2.5.1	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	25	138,86	3.471,50
16.2.4.2.5.2	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões (38x38)mm, inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	3	21,27	63,81

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VENDA-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE
CABEAMENTO ESTRUTURADO**

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
16.2.4.2.5.3	Vergalhão de aço com rosca total, diâmetro 1/4", inclusive elementos de fixação. Ref.: Mopa ou similar.	M	41	14,14	579,74
	SUBTOTAL DO ITEM 16.2.4.2.5				4.115,05
	SUBTOTAL DO ITEM 16.2.4.2				24.731,53
	TOTAL DO ITENS				784.602,56



Handwritten signature

