



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

**I TERMO ADITIVO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, ORIUNDA DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 1191001 203/2009, PARA CONTRATAÇÃO DE FORNECEDOR ESPECIALIZADO NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS, SOB DEMANDA, À SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA DE MINAS, CONSTANDO DE EXECUÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA DE INSTALAÇÃO DE REDE DE TELECOMUNICAÇÃO (CABEAMENTO ESTRUTURADO E DE ENERGIA ELÉTRICA), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA, ABRANGENDO TODO O TERRITÓRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS E AS CAPITAIS DOS ESTADOS DO RIO DE JANEIRO E DE SÃO PAULO E EM BRASÍLIA/DF, FIRMADA EM 03/03/2010, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE MINAS GERAIS, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA, E OS BENEFICIÁRIOS ABAIXO INDICADOS.**

**ÓRGÃO GERENCIADOR:** EMG/SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA

**ENDEREÇO:** Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves – Rodovia Prefeito Américo Gianetti, s/ n.º - Edifício Gerais - 7.º andar, Bairro Serra Verde, Belo Horizonte/MG – CEP: 31.630-901.

**CNPJ/MF:** 18.715.615/0001-60

**REPRESENTANTE LEGAL:** Leonardo Maurício Colombini Lima - Secretário de Estado de Fazenda

**BENEFICIÁRIOS DO LOTE 1:**

**FORNECEDOR CLASSIFICADO EM PRIMEIRO LUGAR:** DIGICOMP ENGENHARIA LTDA.

**ENDEREÇO:** Av. Barão Homem de Melo, 4500/1420 – Estoril – Belo Horizonte/MG – CEP: 30150-250

**CNPJ/MF:** 23.832.546/0001-04

**INSCRIÇÃO ESTADUAL:** 062567941.00-51

**REPRESENTANTE LEGAL:** Fernando Félix de Oliveira

**CI (RG):** M-1.516.830

**CPF/MF:** 428.119.536-04

**FORNECEDOR CLASSIFICADO EM SEGUNDO LUGAR:** UPTEC – CONSTRUÇÃO E TECNOLOGIA LTDA.

**ENDEREÇO:** Av. Contagem, 927 – Santa Inês – Belo Horizonte/MG – CEP: 31.080-000

**CNPJ/MF:** 00.393.826/0001-68

**INSCRIÇÃO ESTADUAL:** 567926208.00-56

**REPRESENTANTE LEGAL:** Wagner Luiz Pereira de Avelar

**CI (RG):** M-5.000.672

**CPF/MF:** 758.895.446-91

**FORNECEDOR CLASSIFICADO EM TERCEIRO LUGAR:** CPD TECNOLOGIA LTDA.

**ENDEREÇO:** Rua dos Guajajaras, 977/904 – Centro – Belo Horizonte/MG – CEP: 30.180-100

**CNPJ/MF:** 05.002.810/0001-09

**INSCRIÇÃO ESTADUAL:** 1724030016

**REPRESENTANTE LEGAL:** Edilson Carvalho Rocha

**CI (RG):** M-3.762.705

**CPF/MF:** 413.140.186-04

**BENEFICIÁRIOS DO LOTE 2:**

**FORNECEDOR CLASSIFICADO EM PRIMEIRO LUGAR:** UPTEC – CONSTRUÇÃO E TECNOLOGIA LTDA.

**ENDEREÇO:** Av. Contagem, 927 – Santa Inês – Belo Horizonte/MG – CEP: 31.080-000

**CNPJ/MF:** 00.393.826/0001-68

**INSCRIÇÃO ESTADUAL:** 567926208.00-56

**REPRESENTANTE LEGAL:** Wagner Luiz Pereira de Avelar

**CI (RG):** M-5.000.672

**CPF/MF:** 758.895.446-91

**FORNECEDOR CLASSIFICADO EM SEGUNDO LUGAR:** CPD TECNOLOGIA LTDA.

**ENDEREÇO:** Rua dos Guajajaras, 977/904 – Centro – Belo Horizonte/MG – CEP: 30.180-100

**CNPJ/MF:** 05.002.810/0001-09

**INSCRIÇÃO ESTADUAL:** 1724030016

**REPRESENTANTE LEGAL:** Edilson Carvalho Rocha

**CI (RG):** M-3.762.705

**CPF/MF:** 413.140.186-04

As partes acima identificadas,

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*  
MARIA PAULA DE AGUIAR MACHADO  
SECRETARIA GERAL - ASSESSORIA JURÍDICA - SFJ de 40  
CNPJ 367.388-6 - CAB/MG 48.680



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CONSIDERANDO a necessidade de acréscimo ao quantitativo de itens para possibilitar o atendimento de demandas excedentes aos quantitativos registrados;

CONSIDERANDO a existência de itens registrados que não serão consumidos, em razão de mudanças tecnológicas, pelo que serão suprimidos;

CONSIDERANDO que a Advocacia-Geral do Estado de Minas Gerais, através da Nota Jurídica nº. 012/2009 recomendou a formalização de Termo Aditivo para acréscimos e supressões aos quantitativos registrados;

RESOLVEM aditar a Ata de Registro de Preços firmada em 03/03/2010, mediante as cláusulas e condições a seguir:

### CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto deste Termo Aditivo a alteração dos itens 2.1 e 2.2 da "Cláusula Segunda – Dos Preços Registrados" e dos quadros constantes dos Anexos I e II do instrumento principal, que passará a ter os quantitativos constantes dos Anexos I e II deste Termo Aditivo.

### "CLÁUSULA SEGUNDA – DOS PREÇOS REGISTRADOS

2.1. LOTE 1: Os valores a serem pagos ao Beneficiário serão apurados de acordo com os preços unitários registrados nesta Ata de Registro de Preços, constantes do Anexo I.

VALOR TOTAL DO LOTE 1	R\$ 1.642.427,11
-----------------------	------------------

2.2. LOTE 2: Os valores a serem pagos ao Beneficiário serão apurados de acordo com os preços unitários registrados nesta Ata de Registro de Preços, constantes do Anexo II.

VALOR TOTAL DO LOTE 2	R\$ 2.912.858,40
-----------------------	------------------

(...)"

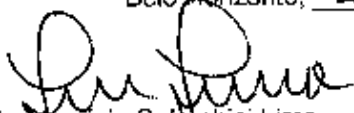
### CLÁUSULA SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS


As demais cláusulas firmadas na Ata de Registro de Preços original permanecem em vigor, ficando expressamente ratificadas pelas partes.

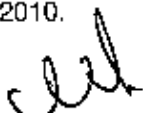
### CLÁUSULA TERCEIRA – DA PUBLICAÇÃO

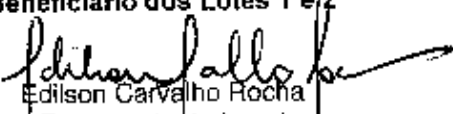
Este Termo Aditivo terá seu extrato publicado no Diário Oficial do Estado nos termos do art. 13 do Decreto nº. 44.787/08.

Belo Horizonte, 26 de novembro de 2010.

  
Leonardo Maurício Colômbini Lima  
Secretário de Estado de Fazenda de Minas Gerais  
Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais  
**Órgão Gerenciador**

  
Fernando Félix de Oliveira  
Representante Legal  
Digicomp Engenharia Ltda.  
**Beneficiário do Lote 1**

  
Wagner Luiz Pereira de Avelar  
Representante Legal  
Uptec – Construção e Tecnologia Ltda.  
**Beneficiário dos Lotes 1 e 2**

  
Edilson Carvalho Rocha  
Representante Legal  
CPD Tecnologia Ltda.  
**Beneficiário dos Lotes 1 e 2**



## ANEXO I – PREÇOS REGISTRADOS PARA O LOTE 1

**LOTE 1 - Execução, remanejamento e manutenção de infra-estrutura de rede de telecomunicação (cabearamento estruturado e rede de energia elétrica), visando ativação de equipamentos de informática e melhoria de desempenho na Rede IP Multisserviços da SEF/MG, para atendimento às seguintes unidades da SEF/MG: Unidades Centrais, Regionais de Belo Horizonte, Contagem, Ipatinga, Governador Valadares, Montes Claros, Escritórios do Rio de Janeiro, São Paulo e Brasília, incluindo o fornecimento de mão de obra qualificada, materiais, insumos e certificações.**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unid.	Qt.	Preço	
				Unitário	Total
1	Execução de ponto de rede CAT 5e implantado e incluindo materiais: uma tomada fêmea RJ-45 CAT 5e, espelho, etiqueta, anilha, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica ou caixa de superfície, parafuso e bucha, identificação e documentação.	Unid	56	R\$ 29,01	R\$ 1.624,56
2	Idem para ponto de rede duplo CAT 5e.	Unid	143	R\$ 45,47	R\$ 6.502,21
3	Idem para ponto de rede quádruplo CAT 5e.	Unid	0	R\$ 67,65	R\$ 0,00
4	Idem para ponto de rede sêxtuplo CAT 5e.	Unid	2	R\$ 109,54	R\$ 219,08
5	Idem para ponto de rede óctuplo RJ-45 CAT 5e.	Unid	0	R\$ 135,30	R\$ 0,00
6	Execução de ponto de rede CAT 6 implantado e incluindo materiais: uma tomada fêmea RJ-45 CAT 6, espelho, etiqueta, anilha, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica ou caixa de superfície, parafuso e bucha, identificação e documentação.	Unid	283	R\$ 41,95	R\$ 11.871,85
7	Idem para ponto de rede duplo CAT 6.	Unid	1.320	R\$ 87,79	R\$ 89.469,60
8	Idem para ponto de rede quádruplo CAT 6.	Unid	5	R\$ 119,43	R\$ 597,15
9	Idem para ponto de rede sêxtuplo CAT 6.	Unid	5	R\$ 187,21	R\$ 936,05
10	Idem para ponto de rede óctuplo CAT 6.	Unid	5	R\$ 238,86	R\$ 1.194,30
11	Execução de ponto de rede CAT 6a implantado e incluindo materiais: uma tomada fêmea RJ-45 CAT 6a, espelho, etiqueta, anilha, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica ou caixa de superfície, parafuso e bucha, identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 62,41	R\$ 0,00
12	Idem para ponto de rede duplo CAT 6a.	Unid	0	R\$ 98,56	R\$ 0,00
13	Idem para ponto de rede sêxtuplo CAT 6a.	Unid	13	R\$ 273,91	R\$ 3.560,83
14	Execução de ponto elétrico implantado, incluindo materiais: tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10 A – 250 V, espelho, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica, parafuso e bucha, identificação, teste de polaridade e documentação.	Unid	1.002	R\$ 22,94	R\$ 22.985,88
15	Idem para ponto elétrico duplo.	Unid	3	R\$ 29,75	R\$ 89,25
16	Idem para ponto elétrico quádruplo.	Unid	1	R\$ 43,37	R\$ 43,37
17	Idem para ponto elétrico sêxtuplo.	Unid	1	R\$ 73,12	R\$ 73,12
18	Idem para ponto elétrico óctuplo.	Unid	1	R\$ 86,74	R\$ 86,74
19	Execução de ponto elétrico implantado, incluindo materiais: tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 20 A – 250 V, espelho, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica, parafuso e bucha, identificação, teste de polaridade e documentação.	Unid	35	R\$ 21,06	R\$ 737,10
20	Idem para ponto elétrico duplo.	Unid	0	R\$ 28,61	R\$ 0,00
21	Execução de ponto elétrico implantado, incluindo materiais: receptáculo de tomada industrial (conforme norma NBR IEC 60309-1), 2P-T, 16 A, 200 a 250 V, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, parafusos, identificação e documentação.	Unid	5	R\$ 61,84	R\$ 309,20
22	Execução de ponto elétrico implantado, incluindo materiais: receptáculo de tomada industrial (conforme norma NBR IEC 60309-1), 2P+T, 32 A, 200 a 250 V, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, parafusos, identificação e documentação.	Unid	29	R\$ 95,27	R\$ 2.762,83
23	Instalação de plugue industrial em cabo flexível tipo tripolar implantado, incluindo materiais: plugue industrial (conforme norma NBR IEC 60309-1), 2P+T, 16 A, 200 a 250 V, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, parafusos, identificação e documentação.	Unid	5	R\$ 73,62	R\$ 368,10
24	Instalação de plugue industrial em cabo flexível tipo tripolar implantado, incluindo materiais: plugue industrial (conforme norma NBR IEC 60309-1), 2P+T, 32 A, 200 a 250 V, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, parafusos, identificação e documentação.	Unid	20	R\$ 90,66	R\$ 1.813,20

*W**Or*



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

25	Instalação aparente de eletroduto de ferro galvanizado implantado, diâmetro nominal 19 mm, incluindo materiais: eletroduto de ferro galvanizado diâmetro nominal 19 mm, curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", luva, caixa de passagem, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, parafuso, bucha, arruela, porcas, pinos de fixação tipo Walsliva, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	3.094	R\$ 11,29	R\$ 34.931,26
26	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 25 mm.	m	4.899	R\$ 13,87	R\$ 67.949,13
27	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 32 mm.	m	179	R\$ 20,63	R\$ 3.692,77
28	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 38 mm.	m	227	R\$ 23,75	R\$ 5.391,25
29	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 50 mm.	m	131	R\$ 32,47	R\$ 4.253,57
30	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 63 mm.	m	30	R\$ 54,95	R\$ 1.648,50
31	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 76 mm.	m	0	R\$ 56,60	R\$ 0,00
32	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 100 mm.	m	0	R\$ 86,40	R\$ 0,00
33	Instalação aparente de eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, implantado, diâmetro nominal 19 mm, incluindo materiais: eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, diâmetro nominal 19 mm, caixa de passagem, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, parafuso, bucha, arruela, porcas, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	118	R\$ 9,40	R\$ 1.109,20
34	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 25 mm.	m	339	R\$ 12,18	R\$ 4.129,02
35	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 32 mm.	m	38	R\$ 17,39	R\$ 573,87
36	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 38 mm.	m	15	R\$ 20,79	R\$ 311,85
37	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 50 mm.	m	15	R\$ 27,01	R\$ 405,15
38	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 63 mm.	m	10	R\$ 32,71	R\$ 327,10
39	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 76 mm.	m	0	R\$ 45,83	R\$ 0,00
40	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 100 mm.	m	0	R\$ 65,20	R\$ 0,00
41	Instalação aparente de eletrocalha de aço galvanizado, dimensões 50 x 50 mm, perfurada, septada, com tampa e acessórios, implantado, incluindo materiais: eletrocalha de aço galvanizado, septo, tampa, curva, derivação TE, saída de cabo, cruzeta, curva, junção, cordoalha chata flexível, suporte, tirante, mão francesa, suspensão para tirante, bucha, parafuso, porcas, arruela, pinos de fixação tipo Walsliva, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	0	R\$ 52,58	R\$ 0,00
42	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 100 x 50 mm.	m	39	R\$ 61,30	R\$ 2.022,90
43	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 150 x 50 mm.	m	250	R\$ 84,03	R\$ 21.007,50
44	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 200 x 50 mm.	m	0	R\$ 95,96	R\$ 0,00
45	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 200 x 100 mm.	m	50	R\$ 108,41	R\$ 5.420,50
46	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 300 x 100 mm.	m	30	R\$ 123,26	R\$ 3.697,80
47	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 400 x 100 mm.	m	0	R\$ 118,45	R\$ 0,00
48	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 500 x 100 mm.	m	0	R\$ 136,20	R\$ 0,00
49	Idem para eletrocalha lisa dimensões 50 x 50 mm.	m	74	R\$ 51,94	R\$ 3.843,56
50	Idem para eletrocalha lisa dimensões 100 x 50 mm.	m	212	R\$ 72,58	R\$ 15.386,96
51	Idem para eletrocalha lisa dimensões 150 x 50 mm.	m	24	R\$ 83,27	R\$ 1.998,48
52	Idem para eletrocalha lisa dimensões 200 x 50 mm.	m	143	R\$ 95,59	R\$ 13.689,37
53	Idem para eletrocalha lisa dimensões 200 x 100 mm.	m	40	R\$ 107,39	R\$ 4.295,60
54	Idem para eletrocalha lisa dimensões 300 x 100 mm.	m	33	R\$ 121,95	R\$ 4.024,35
55	Idem para eletrocalha lisa dimensões 400 x 100 mm.	m	0	R\$ 113,94	R\$ 0,00
56	Idem para eletrocalha lisa dimensões 500 x 100 mm.	m	0	R\$ 135,46	R\$ 0,00
57	Instalação aparente de leito aramado de aço galvanizado, dimensões 300x 100 mm, com acessórios, implantado, incluindo materiais: leito aramado de aço galvanizado, cruzeta horizontal 90°, curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical externa 90°, curva vertical interna 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, emenda, cordoalha chata flexível, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, bucha, parafuso, arruela, porcas, presilhas, pinos de fixação tipo Walsliva, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	12	R\$ 166,29	R\$ 1.995,48
58	Idem para leito aramado de aço galvanizado 400 x 100 mm.	m	0	R\$ 188,99	R\$ 0,00



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

59	Idem para leito aramado de aço galvanizado 500 x 100 mm.	m	0	R\$ 238,41	R\$ 0,00
60	Instalação aparente de canaleta de alumínio, septada, com tampa e acessórios, para passagem mínima, por septo, de 5 cabos UTP CAT 5e, implantado, incluindo materiais: canaleta de alumínio, tampa, curva, cruzamento, segmento, adaptador para eletroduto, caixa de passagem, cordoalha chata flexível, bucha de redução, tampão, luva de arremate, tampa terminal, arremate de parede, derivação TE, suporte, parafuso, bucha, porcas, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	0	R\$ 78,30	R\$ 0,00
61	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 10 cabos UTP CAT 5e.	m	0	R\$ 78,30	R\$ 0,00
62	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 15 cabos UTP CAT 5e.	m	0	R\$ 78,30	R\$ 0,00
63	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 20 cabos UTP CAT 5e.	m	0	R\$ 78,30	R\$ 0,00
64	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 25 cabos UTP CAT 5e.	m	0	R\$ 78,30	R\$ 0,00
65	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 30 cabos UTP CAT 5e.	m	0	R\$ 78,30	R\$ 0,00
66	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 05 cabos UTP CAT 6.	m	33	R\$ 78,30	R\$ 2.583,90
67	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 10 cabos UTP CAT 6.	m	148	R\$ 78,30	R\$ 11.588,40
68	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 15 cabos UTP CAT 6.	m	13	R\$ 78,30	R\$ 1.017,90
69	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 20 cabos UTP CAT 6.	m	103	R\$ 78,30	R\$ 8.064,90
70	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 25 cabos UTP CAT 6.	m	19	R\$ 88,66	R\$ 1.684,54
71	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 30 cabos UTP CAT 6.	m	69	R\$ 88,66	R\$ 6.117,54
72	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 05 cabos UTP CAT 6a.	m	0	R\$ 88,66	R\$ 0,00
73	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 10 cabos UTP CAT 6a.	m	10	R\$ 88,66	R\$ 886,60
74	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 15 cabos UTP CAT 6a.	m	10	R\$ 88,66	R\$ 886,60
75	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 20 cabos UTP CAT 6a.	m	10	R\$ 88,66	R\$ 886,60
76	Instalação aparente de canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico auto-extinguível, septada, com tampa e acessórios, para passagem mínima, por septo, de 02 patch cords UTP e 01 cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> implantado, incluindo materiais: canaleta meia-lua ou abaulada de piso, tampa, curva, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte, parafuso, bucha, porcas, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	84	R\$ 22,44	R\$ 1.884,96
77	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico auto-extinguível, para passagem de 04 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	60	R\$ 22,44	R\$ 1.346,40
78	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico auto-extinguível, para passagem de 06 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	3	R\$ 23,53	R\$ 70,59
79	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico auto-extinguível, para passagem de 08 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	3	R\$ 23,53	R\$ 70,59
80	Instalação aparente de canaleta meia-lua ou abaulada de piso em alumínio, septada, com tampa e acessórios, para passagem mínima, por septo, de 02 patch cords UTP e 01 cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> implantado, incluindo materiais: canaleta meia-lua de piso, tampa, curva, tampa terminal, arremate de parede, derivação, cordoalha chata flexível, suporte, parafuso, bucha, porcas, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	18	R\$ 26,02	R\$ 468,36
81	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em alumínio, para passagem de 04 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	0	R\$ 26,02	R\$ 0,00
82	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em alumínio, para passagem de 06 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	0	R\$ 27,11	R\$ 0,00
83	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em alumínio, para passagem de 08 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	25	R\$ 30,85	R\$ 771,25
84	Instalação aparente de poste ou coluna de tomadas em chapa de aço galvanizado com pintura eletrostática e texturizada, septada, com tampa e acessórios, para montagem de, no mínimo, ponto de rede duplo CAT 5e e um ponto elétrico, implantado, incluindo materiais: poste ou coluna de tomadas, base, arremates, tampas, suporte para tomada de energia, suporte para tomada RJ-45, sapatas de fixação, cordoalha chata flexível, parafuso, bucha, porcas, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	Unid	3	R\$ 617,85	R\$ 1.853,55
85	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede quádruplo CAT 5e e ponto elétrico duplo.	Unid	4	R\$ 617,85	R\$ 2.471,40
86	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede sêxtuplo CAT 5e e ponto elétrico triplo.	Unid	4	R\$ 617,85	R\$ 2.471,40
87	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede quádruplo CAT 5e e ponto elétrico quádruplo.	Unid	3	R\$ 617,85	R\$ 1.853,55



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

88	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede décuplo CAT 5e e ponto elétrico quintuplo.	Unid	3	R\$ 617,85	R\$ 1.853,55
89	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede duodécuplo CAT 5e e ponto elétrico sêxtuplo.	Unid	3	R\$ 617,85	R\$ 1.853,55
90	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede duplo CAT 6 e um ponto elétrico.	Unid	20	R\$ 617,85	R\$ 12.357,00
91	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede quádruplo CAT 6 e ponto elétrico duplo.	Unid	6	R\$ 617,85	R\$ 3.707,10
92	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede sêxtuplo CAT 6 e ponto elétrico triplo.	Unid	5	R\$ 715,60	R\$ 3.578,00
93	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede óctuplo CAT 6 e ponto elétrico quádruplo.	Unid	3	R\$ 715,60	R\$ 2.146,80
94	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede décuplo CAT 6 e ponto elétrico quintuplo.	Unid	3	R\$ 715,60	R\$ 2.146,80
95	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede duodécuplo CAT 6 e ponto elétrico sêxtuplo.	Unid	3	R\$ 715,60	R\$ 2.146,80
96	Lançamento de cabo UTP, CAT 5e, 4 pares em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocilha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, poste ou coluna de tomadas, implantado, incluindo materiais: cabo UTP CAT 5e com grimpagem em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação, certificação e documentação.	m	9.816	R\$ 2,38	R\$ 23.362,08
97	Idem para cabo UTP, CAT 5e, 25 pares.	m	142	R\$ 20,55	R\$ 2.918,10
98	Lançamento de cabo UTP, CAT 6, 4 pares em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocilha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, poste ou coluna de tomadas, implantado, incluindo materiais: cabo UTP CAT 6 com grimpagem em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação, certificação e documentação.	m	108.312	R\$ 3,49	R\$ 378.008,88
99	Lançamento de cabo UTP, CAT 6a, 4 pares em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocilha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, poste ou coluna de tomadas, implantado, incluindo materiais: cabo UTP CAT 6a com grimpagem em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação, certificação e documentação.	m	1.250	R\$ 5,61	R\$ 7.012,50
100	Lançamento de cabo óptico para uso interno composto por 2 fibras, multimodo de 62,5/125 mm, em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocilha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, implantado, incluindo materiais: cabo óptico com conectorização em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	62	R\$ 5,59	R\$ 346,58
101	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 4 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	0	R\$ 5,11	R\$ 0,00
102	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 6 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	646	R\$ 6,56	R\$ 4.237,76
103	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 8 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	0	R\$ 7,76	R\$ 0,00
104	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 10 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	0	R\$ 6,47	R\$ 0,00
105	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 12 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	25	R\$ 7,27	R\$ 181,75
106	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 2 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	125	R\$ 3,84	R\$ 480,00
107	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 4 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	125	R\$ 5,04	R\$ 630,00
108	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 6 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	0	R\$ 6,16	R\$ 0,00
109	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 8 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	0	R\$ 7,06	R\$ 0,00
110	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 10 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	0	R\$ 5,96	R\$ 0,00
111	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 12 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	0	R\$ 6,62	R\$ 0,00

cut



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

112	Lançamento de cabo óptico para uso externo composto por 2 fibras, multimodo de 62,5/125 mm. em eletroduto de ferro galvanizado, implantado, incluindo materiais: cabo óptico com conectorização em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	0	R\$ 4,09	R\$ 0,00
113	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 4 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	0	R\$ 5,11	R\$ 0,00
114	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 6 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	0	R\$ 6,56	R\$ 0,00
115	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 8 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	0	R\$ 7,76	R\$ 0,00
116	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 10 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	0	R\$ 8,47	R\$ 0,00
117	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 12 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	0	R\$ 7,27	R\$ 0,00
118	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 2 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	200	R\$ 3,84	R\$ 768,00
119	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 4 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	125	R\$ 5,04	R\$ 630,00
120	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 6 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	0	R\$ 6,16	R\$ 0,00
121	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 8 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	0	R\$ 7,06	R\$ 0,00
122	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 10 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	0	R\$ 8,23	R\$ 0,00
123	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 12 fibras, multimodo de 50/125 mm.	m	0	R\$ 9,15	R\$ 0,00
124	Lançamento de cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 10 pares em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocalha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, implantado, incluindo materiais: cabo CI-50-10 com grimpegem em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	64	R\$ 4,51	R\$ 288,64
125	Idem para cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 20 pares.	m	309	R\$ 5,59	R\$ 1.727,31
126	Idem para cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 30 pares.	m	33	R\$ 8,08	R\$ 266,64
127	Idem para cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 50 pares.	m	36	R\$ 10,20	R\$ 367,20
128	Idem para cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 75 pares.	m	65	R\$ 14,56	R\$ 947,70
129	Idem para cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 100 pares.	m	130	R\$ 14,56	R\$ 1.895,40
130	Lançamento de cabo coaxial impedância nominal 75 ohms, condutor interno em fio de cobre nu de 0,4 mm, isolamento em polietileno sólido de 2,5 mm, condutor externo em trança de cobre nu, capa externa de PVC, anti-chama, RF-75 em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocalha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, implantado, incluindo materiais: cabo coaxial RF-75 0,4/2,5 com conectorização em ambas as extremidades de conector BNC macho mais adaptador BNC/BNC fêmeas, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	0	R\$ 2,12	R\$ 0,00
131	Lançamento de cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 2,5 mm <sup>2</sup> , nas cores preto, azul ou verde em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocalha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, poste ou coluna de tomadas, implantado, incluindo materiais: cabo de cobre flexível bitola 2,5 mm <sup>2</sup> , terminal tipo agulha ou garfo ou alhal, com conectorização em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	21.727	R\$ 0,60	R\$ 13.036,50
132	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 4,0 mm <sup>2</sup> .	m	15.754	R\$ 1,90	R\$ 29.932,60
133	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 6,0 mm <sup>2</sup> .	m	725	R\$ 1,62	R\$ 1.174,50

WLL

2



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

134	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V anti-chama bitola 10 mm <sup>2</sup> .	m	2.861	R\$ 1,82	R\$ 5.207,02
135	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 16 mm <sup>2</sup> .	m	480	R\$ 1,82	R\$ 873,60
136	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 25 mm <sup>2</sup> .	m	40	R\$ 1,82	R\$ 72,80
137	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 35 mm <sup>2</sup> .	m	840	R\$ 12,41	R\$ 10.424,40
138	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 50 mm <sup>2</sup> .	m	175	R\$ 22,63	R\$ 3.960,25
139	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 70 mm <sup>2</sup> .	m	275	R\$ 49,56	R\$ 13.629,00
140	Lançamento de cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento para 750 V anti-chama em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocalha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, poste ou coluna de tomadas, consola de piso, implantado, incluindo materiais: cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, com conectorização em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	125	R\$ 4,87	R\$ 608,75
141	Idem para cabo flexível tipo tripolar 3 x 4,0 mm <sup>2</sup> .	m	260	R\$ 8,11	R\$ 2.270,80
142	Idem para cabo flexível tipo tripolar 3 x 6,0 mm <sup>2</sup> .	m	80	R\$ 10,43	R\$ 834,40
143	Instalação de sistema de aterramento com utilização de cordoalha de cobre bitola 16 mm <sup>2</sup> , implantado, incluindo materiais: haste de aterramento tipo copperweld, diâmetro mínimo de 5/8" e comprimento mínimo de 2,40m, conector cunha, luvas de emenda, solda exotérmica, parafuso de cravação, grampo terra duplo com parafuso tipo U, grampo de aterramento, caixa de inspeção com tampa em ferro fundido e demais acessórios, conforme a norma NBR 5419.	m	150	R\$ 36,92	R\$ 5.538,00
144	Idem para cordoalha de cobre bitola 25 mm <sup>2</sup> .	m	0	R\$ 42,83	R\$ 0,00
145	Idem para cordoalha de cobre bitola 35 mm <sup>2</sup> .	m	0	R\$ 51,11	R\$ 0,00
146	Idem para cordoalha de cobre bitola 50 mm <sup>2</sup> .	m	0	R\$ 43,28	R\$ 0,00
147	Idem para cordoalha de cobre bitola 70 mm <sup>2</sup> .	m	0	R\$ 53,02	R\$ 0,00
148	Execução de extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento para 750 V, anti-chama, com 01 tomada elétrica, implantado e incluindo materiais: cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , plugue macho padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10 A - 250 V de saída lateral, tomada elétrica padrão brasileiro, 10 A - 250 V, espelho em material termoplástico, etiqueta, anilha, solda, isolamento, terminal tipo agulha ou garfo ou olhal em ambas as extremidades, caixa 4" x 2" em material termoplástico, parafuso, bucha, demais acessórios, identificação e documentação.	m	222,25	R\$ 17,21	R\$ 3.824,92
149	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 02 tomadas elétricas, implantado.	m	110	R\$ 24,91	R\$ 2.740,10
150	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 03 tomadas elétricas, implantado.	m	89,25	R\$ 37,66	R\$ 3.379,01
151	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 04 tomadas elétricas, implantado.	m	164	R\$ 45,56	R\$ 7.471,84
152	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 05 tomadas elétricas, implantado.	m	0	R\$ 58,52	R\$ 0,00
153	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 06 tomadas elétricas, implantado.	m	8	R\$ 66,22	R\$ 529,76
154	Execução de extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento para 750 V, anti-chama, com 01 tomada elétrica, implantado e incluindo materiais: cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , plugue macho padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 20 A - 250 V de saída lateral, tomada elétrica padrão brasileiro, 20 A - 250 V, espelho em material termoplástico, etiqueta, anilha, solda, isolamento, terminal tipo agulha ou garfo ou olhal em ambas as extremidades, caixa 4" x 2" em material termoplástico, parafuso, bucha, demais acessórios, identificação e documentação.	m	0	R\$ 19,19	R\$ 0,00
155	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 02 tomadas elétricas, implantado.	m	6	R\$ 28,87	R\$ 173,22
156	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 03 tomadas elétricas, implantado.	m	0	R\$ 43,81	R\$ 0,00
157	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 04 tomadas elétricas, implantado.	m	0	R\$ 53,49	R\$ 0,00
158	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 05 tomadas elétricas, implantado.	m	0	R\$ 68,42	R\$ 0,00

cut

*[Handwritten signature]*





159	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 06 tomadas elétricas, implantado.	m	0	R\$ 78,10	R\$ 0,00
160	Instalação de rack aberto padrão 19" de piso, altura 40 U, implantado e incluindo materiais: rack, conjunto segundo plano de montagem, guias de cabos verticais na face externa das colunas, bandejas, régua de 12 tomadas elétricas padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), parafusos, porcas gaiola, arruelas, demais acessórios, etiquetas, identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 1.876,24	R\$ 1.876,24
161	Instalação de rack fechado padrão 19" de piso, altura 40 U e profundidade 670 mm, implantado e incluindo materiais: rack, porta com visor de acrílico, policarbonato, vidro temperado ou metálico, teto com no mínimo 2 ventiladores, conjunto segundo plano de montagem, bandejas, régua de 12 tomadas elétricas padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), parafusos, porcas gaiola, arruelas, demais acessórios, etiquetas, identificação e documentação.	Unid	27	R\$ 1.879,12	R\$ 50.736,24
162	Instalação de rack fechado padrão 19" de piso, altura 24 U e profundidade 670 mm, implantado e incluindo materiais: rack porta com visor de acrílico, policarbonato, vidro temperado ou metálico, teto com no mínimo 2 ventiladores, conjunto segundo plano de montagem, bandejas, régua de 8 tomadas elétricas padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), parafusos, porcas gaiola, arruelas, demais acessórios, etiquetas, identificação e documentação.	Unid	11	R\$ 1.311,74	R\$ 14.429,14
163	Instalação de rack fechado padrão 19" em parede, altura 12 U e profundidade 580 mm, implantado e incluindo materiais: rack, porta com visor de acrílico, policarbonato, vidro temperado ou metálico, conjunto segundo plano de montagem, parafusos, porcas gaiola, arruelas, buchas, demais acessórios, etiquetas, identificação e documentação.	Unid	7	R\$ 607,90	R\$ 4.255,30
164	Organização de rack de 40 a 44U, implantado e incluindo materiais: etiquetas para identificação, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, espiral, porcas gaiolas, parafusos, demais acessórios e documentação.	Unid	58	R\$ 681,70	R\$ 39.538,60
165	Organização de rack de 28 a 36U, implantado e incluindo materiais: etiquetas para identificação, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, espiral, porcas gaiolas, parafusos, demais acessórios e documentação.	Unid	12	R\$ 587,89	R\$ 7.054,68
166	Organização de rack de 20 a 24U, implantado e incluindo materiais: etiquetas para identificação, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, espiral, porcas gaiolas, parafusos, demais acessórios e documentação.	Unid	13	R\$ 602,83	R\$ 6.536,79
167	Organização de rack de 6 a 12U, implantado e incluindo materiais: etiquetas para identificação, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, espiral, porcas gaiolas, parafusos, demais acessórios e documentação.	Unid	7	R\$ 346,48	R\$ 2.425,36
168	Ativação de ponto lógico através da interligação utilizando patch-cord entre patch panel / ativos de rede e equipamento do usuário / tomada fêmea RJ45.	Unid	5.336	R\$ 1,25	R\$ 6.670,00
169	Instalação de bloco de conexão CAT 5e tipo IDC (110), sem pernas, 50 pares, implantado e incluindo materiais: bloco, conectores (connecting blocks) de 4 ou 5 pares, porta etiquetas transparente, etiqueta, guia cabo, suporte padrão 19" para fixação em rack, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	24	R\$ 173,23	R\$ 4.157,52
170	Idem para bloco de conexão CAT 5e tipo IDC (110), sem pernas, 100 pares.	Unid	2	R\$ 234,15	R\$ 468,30
171	Instalação de bloco de conexão CAT 6 tipo IDC (110), sem pernas, 50 pares, implantado e incluindo materiais: bloco, conectores (connecting blocks) de 4 ou 5 pares, porta etiquetas transparente, etiqueta, guia cabo, suporte padrão 19" para fixação em rack, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 173,23	R\$ 0,00
172	Idem para bloco de conexão CAT 6 tipo IDC (110), sem pernas, 100 pares.	Unid	0	R\$ 234,15	R\$ 0,00
173	Instalação de bloco de conexão CAT 5e tipo IDC (110), com pernas, 50 pares, implantado e incluindo materiais: bloco, conectores (connecting blocks) de 4 ou 5 pares, porta etiquetas transparente, etiqueta, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	5	R\$ 173,99	R\$ 869,95
174	Idem para bloco de conexão CAT 5e tipo IDC (110), com pernas, 100 pares.	Unid	1	R\$ 234,91	R\$ 234,91
175	Instalação de patch panel padrão 19", 24 portas RJ-45 CAT 5e, implantado e incluindo materiais: patch panel RJ-45 CAT 5e, etiqueta, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	64	R\$ 239,52	R\$ 15.329,28
176	Idem para patch panel padrão 19", 48 portas RJ-45 CAT 5e.	Unid	10	R\$ 456,88	R\$ 4.568,80
177	Instalação de patch panel padrão 19", 24 portas RJ-45 CAT 6, implantado e incluindo materiais: patch panel RJ-45 CAT 6, etiqueta, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	163	R\$ 592,11	R\$ 96.513,93
178	Idem para patch panel padrão 19", 48 portas RJ-45 CAT 6.	Unid	13	R\$ 1.133,52	R\$ 14.735,76
179	Instalação de patch panel padrão 19", 24 portas RJ-45 CAT 6a, implantado e incluindo materiais: patch panel RJ-45 CAT 6a, etiqueta, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	5	R\$ 1.174,11	R\$ 5.870,55

Cely

D2



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

180	Instalação de patch panel padrão 19", modular, 24 portas CAT 6a com guia para conector RJ-45. Implantado e incluindo materiais: patch panel padrão 19" modular, parafusos, etiquetas, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 202,89	R\$ 0,00
181	Instalação de conector RJ-45 fêmea CAT 6a para patch panel padrão 19", modular CAT 6a. Implantado e incluindo materiais: conector RJ-45 fêmea, etiqueta, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 42,75	R\$ 0,00
182	Instalação de guia de cabos horizontal padrão 19" com lampa, implantado e incluindo materiais: guia, lampa, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	253	R\$ 27,77	R\$ 7.025,81
183	Instalação de organizador de cabos horizontal padrão 19". Implantado e incluindo materiais: organizador de cabos, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	60	R\$ 27,77	R\$ 1.666,20
184	Instalação de distribuidor interno óptico (DIO) ou bastidor óptico modular, fixo, 4Us, padrão 19", implantado e incluindo materiais: bastidor óptico, bandejas individuais de emenda, módulo cego, portas frontais e traseiras articuladas constituídas em polcarbonato preto, porta traseira equipada com bloqueios para mecanismo de travamento opcional, protetores de entrada para cabos externos, limitadores de curvatura de fibra, organizador de cabos frontal, etiquetas para identificação, painel articulado de emenda (terminação desliza para fora do produto para facilitar acesso), parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	5	R\$ 1.497,01	R\$ 7.485,05
185	Instalação de distribuidor interno óptico (DIO) ou bastidor óptico modular, gaveta, 1U, padrão 19", implantado e incluindo materiais: bastidor óptico, módulo cego, bandejas individuais para emenda mecânica ou fusão, organizador de cabos frontal, lampa de cobertura em acrílico, etiquetas para identificação, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	15	R\$ 498,42	R\$ 7.476,30
185	Instalação do módulo com 6 acopladores LC duplex multimodo, implantado e incluindo materiais: módulo com 6 acopladores, extensões ópticas conectorizadas com conectores LC do tipo multimodo de 50/125 mm, utilizando emenda por conectorização ou fusão, etiquetas para identificação de emendas de fibra e terminações, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, demais acessórios, identificação, certificação e documentação.	Unid	5	R\$ 655,82	R\$ 3.279,10
187	Idem para módulo com 6 acopladores LC duplex multimodo de 62,5/125 mm.	Unid	33	R\$ 659,88	R\$ 21.776,04
188	Idem para módulo com 3 acopladores SC duplex multimodo de 62,5/125 mm.	Unid	22	R\$ 369,56	R\$ 8.130,32
189	Instalação de acoplador SC duplex multimodo de 62,5/125 mm, implantado e incluindo materiais: acoplador, extensões ópticas conectorizadas com conectores SC do tipo multimodo de 62,5/125 mm, utilizando emenda por conectorização ou fusão, etiquetas para identificação de emendas de fibra e terminações, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, demais acessórios, identificação, certificação e documentação.	Unid	0	R\$ 225,15	R\$ 0,00
190	Conectorização de fibra óptica multimodo de 50/125 mm ou 62,5/125 mm.	Unid	0	R\$ 22,03	R\$ 0,00
191	Fusão de fibra óptica multimodo de 50/125 mm ou 62,5/125 mm.	Unid	177	R\$ 74,18	R\$ 13.129,86
192	Certificação de lance em fibra óptica multimodo de 50/125 mm ou 62,5/125 mm.	Unid	72	R\$ 187,62	R\$ 13.508,64
193	Patch-cord 110 IDC/110 IDC UTP 1 par CAT 3 ou superior de 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 13,65	R\$ 0,00
194	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 1 par CAT 3 ou superior de 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	327	R\$ 9,95	R\$ 3.253,65
195	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 1 par CAT 3 ou superior de 2,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	113	R\$ 11,17	R\$ 1.262,21
196	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 1 par CAT 3 ou superior de 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 15,13	R\$ 0,00
197	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 19,52	R\$ 0,00
198	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 2,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 22,71	R\$ 0,00
199	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	12	R\$ 31,17	R\$ 374,04

cut

AD



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

200	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 1,5 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	107	R\$ 5,66	R\$ 605,82
201	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 2,5 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	448	R\$ 7,16	R\$ 3.207,68
202	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 2,5 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	4	R\$ 7,16	R\$ 28,64
203	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 3,0 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	58	R\$ 7,95	R\$ 461,10
204	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 3,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	162	R\$ 7,95	R\$ 1.287,90
205	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 4,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	36	R\$ 9,52	R\$ 342,72
206	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 5,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	22	R\$ 11,10	R\$ 244,20
207	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 6,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 12,61	R\$ 0,00
208	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 7,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	4	R\$ 14,21	R\$ 56,84
209	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 8,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 15,71	R\$ 0,00
210	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 9,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 17,21	R\$ 0,00
211	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 10,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 18,71	R\$ 0,00
212	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 15,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 26,42	R\$ 0,00
213	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 20,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 34,04	R\$ 0,00
214	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 1,5 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	209	R\$ 13,82	R\$ 2.888,38
215	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 2,5 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	2.039	R\$ 16,47	R\$ 33.582,33
216	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 2,5 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	273	R\$ 16,47	R\$ 4.496,31



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

217	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 3,0 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	154	R\$ 17,86	R\$ 2.750,44
218	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 3,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	848	R\$ 17,86	R\$ 15.145,28
219	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 4,0 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	130	R\$ 20,52	R\$ 2.667,60
220	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 4,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	97	R\$ 20,52	R\$ 1.990,44
221	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 5,0 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	48	R\$ 23,29	R\$ 1.117,92
222	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 5,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	40	R\$ 23,29	R\$ 931,60
223	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 6,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	40	R\$ 25,94	R\$ 1.037,60
224	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 7,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	10	R\$ 28,74	R\$ 287,40
225	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 8,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	3	R\$ 31,40	R\$ 94,20
226	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 9,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 34,05	R\$ 0,00
227	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 10,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 36,70	R\$ 0,00
228	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6a T568A/B de 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 40,56	R\$ 0,00
229	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6a T568A/B de 2,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 50,08	R\$ 0,00
230	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6a T568A/B de 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	30	R\$ 52,47	R\$ 1.574,10
231	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6a T568A/B de 4,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 62,83	R\$ 0,00
232	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6a T568A/B de 5,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	11	R\$ 75,73	R\$ 833,03
233	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6a T568A/B de 6,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 86,34	R\$ 0,00
234	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6a T568A/B de 7,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 96,78	R\$ 0,00
235	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6a T568A/B de 10,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 101,04	R\$ 0,00
236	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 1 par, 3,0 m de comprimento.	Unid	699	R\$ 4,00	R\$ 2.796,00



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

237	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 1 par, 6,0 m de comprimento.	Unid	107	R\$ 5,55	R\$ 593,85
238	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 1 par, 10,0 m de comprimento.	Unid	75	R\$ 12,77	R\$ 957,75
239	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 2 pares, 3,0 m de comprimento.	Unid	0	R\$ 4,00	R\$ 0,00
240	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 2 pares, 6,0 m de comprimento.	Unid	0	R\$ 5,55	R\$ 0,00
241	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 2 pares, 10,0 m de comprimento.	Unid	0	R\$ 12,77	R\$ 0,00
242	Cordão óptico SC/SC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 61,66	R\$ 0,00
243	Cordão óptico SC/SC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 63,62	R\$ 0,00
244	Cordão óptico LC/SC duplex multimodo de 50/125 mm com 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 67,13	R\$ 0,00
245	Cordão óptico LC/SC duplex multimodo de 50/125 mm com 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 70,85	R\$ 0,00
246	Cordão óptico LC/SC duplex multimodo de 50/125 mm com 10,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 102,98	R\$ 0,00
247	Cordão óptico LC/SC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	52	R\$ 67,66	R\$ 3.518,32
248	Cordão óptico LC/SC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	48	R\$ 69,62	R\$ 3.341,76
249	Cordão óptico LC/SC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 10,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 104,61	R\$ 0,00
250	Cordão óptico LC/LC duplex multimodo de 50/125 mm com 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 73,13	R\$ 0,00
251	Cordão óptico LC/LC duplex multimodo de 50/125 mm com 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 78,94	R\$ 0,00
252	Cordão óptico LC/LC duplex multimodo de 50/125 mm com 5,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	20	R\$ 76,28	R\$ 1.525,60
253	Cordão óptico LC/LC duplex multimodo de 50/125 mm com 10,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 84,09	R\$ 0,00
254	Cordão óptico LC/LC duplex multimodo de 50/125 mm com 15,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 92,19	R\$ 0,00
255	Cordão óptico LC/LC duplex multimodo de 50/125 mm com 20,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 100,00	R\$ 0,00
256	Cordão óptico LC/LC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	50	R\$ 73,66	R\$ 3.683,00
257	Cordão óptico LC/LC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	0	R\$ 75,62	R\$ 0,00
258	Instalação de quadro de distribuição de circuitos de sobrepôr em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento bifásico para até 100 A, barramentos primário e secundário para 16 disjuntores UL ou DIN, implantado e incluindo materiais: caixa de sobrepôr com placa de montagem interna removível, porta com fecho e aterrada, espelho interno em placa de policarbonato ou metálica para proteção, espelho para acabamento, barras de neutro comercial, neutro estabilizado e terra, identificação das barras de fases por cores, bornes universais passantes montados sobre trilho, placas de fechamento, placas de separação, elemento final, canaletas com tampa, espiral, fixadores de cabos, abraçadeira hellemann, isoladores, terminais tipo agulha ou garfo ou oihal, presilhas, trilhos, suportes, porcas, parafusos, buchas, borracha de acabamento, anilhas, etiquetas para identificação, placas de alerta de segurança, identificação e documentação.	Unid	26	R\$ 276,02	R\$ 7.176,52
259	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepôr em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento bifásico para até 100 A, barramentos primário e secundário para 32 disjuntores UL ou DIN.	Unid	5	R\$ 310,35	R\$ 1.551,75

WLL

D



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

260	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 100 A, barramentos primário e secundário para 44 disjuntores UL ou DIN.	Unid	1	R\$ 360,76	R\$ 360,76
261	Instalação de quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150 A, barramentos primário e secundário para 32 disjuntores UL ou DIN, implantado e incluindo materiais: caixa de sobrepor com placa de montagem interna removível, porta com fecho e atarrada, espelho interno em placa de policarbonato ou metálica para proteção, espelho para acabamento, barras de neutro comercial, neutro estabilizado e terra, identificação das barras de fases por cores, bornas universais passantes montados sobre trilho, placas de fechamento, placas de separação, elemento final, canaletas com tampa, espiral, fixadores de cabos, abraçadeira hellemann, isoladores, terminais tipo agulha ou garfo ou olhal, presilhas, trilhos, suportes, porcas, parafusos, buchas, borracha de acabamento, anilhas, etiquetas para identificação, placas de alerta de segurança e documentação.	Unid	11	R\$ 483,36	R\$ 5.322,46
262	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150 A, barramentos primário e secundário para 44 disjuntores UL ou DIN.	Unid	2	R\$ 541,33	R\$ 1.082,66
263	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150 A, barramentos primário e secundário para 56 disjuntores UL ou DIN.	Unid	2	R\$ 764,68	R\$ 1.529,36
264	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150 A, barramentos primário e secundário para 70 disjuntores UL ou DIN.	Unid	1	R\$ 981,66	R\$ 981,66
265	Instalação de quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 225 A, barramentos primário e secundário para 44 disjuntores UL ou DIN, implantado e incluindo materiais: caixa de sobrepor com placa de montagem interna removível, porta com fecho e atarrada, espelho interno em placa de policarbonato ou metálica para proteção, espelho para acabamento, barras de neutro comercial, neutro estabilizado e terra, identificação das barras de fases por cores, bornas universais passantes montados sobre trilho, placas de fechamento, placas de separação, elemento final, canaletas com tampa, espiral, fixadores de cabos, abraçadeira hellemann, isoladores, terminais tipo agulha ou garfo ou olhal, presilhas, trilhos, suportes, porcas, parafusos, buchas, borracha de acabamento, anilhas, etiquetas para identificação, placas de alerta de segurança e documentação.	Unid	1	R\$ 671,69	R\$ 671,69
266	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 225 A, barramentos primário e secundário para 50 disjuntores UL ou DIN.	Unid	1	R\$ 772,49	R\$ 772,49
267	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 225 A, barramentos primário e secundário para 70 disjuntores UL ou DIN.	Unid	1	R\$ 989,15	R\$ 989,15
268	Instalação de caixa de sobrepor em material termoplástico ou metálico, com placa de montagem interna removível e porta com fecho, dimensão mínima de 200 x 150 x 120 mm, implantado e incluindo materiais: Caixa de sobrepor, placa de montagem, porta com fecho, protetor de bornes para disjuntores, anilhas, etiquetas para identificação, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 132,49	R\$ 397,47
269	Instalação de caixa de sobrepor em material termoplástico ou metálico, com placa de montagem interna removível e porta com fecho, dimensão mínima de 250 x 200 x 150 mm, implantado e incluindo materiais: Caixa de sobrepor, placa de montagem, porta com fecho, protetor de bornes para disjuntores, anilhas, etiquetas para identificação, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 132,49	R\$ 397,47
270	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 16 A, Icn de 3 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	161	R\$ 5,45	R\$ 877,45
271	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 16 A, Icn de 4,5 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	66	R\$ 5,45	R\$ 359,70
272	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 16 A, Icn de 6 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	67	R\$ 5,69	R\$ 381,23
273	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 16 A, Icn de 10 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 5,69	R\$ 0,00
274	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 20 A, Icn de 3 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 5,45	R\$ 10,90



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

275	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 20 A, Icn de 4,5 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 5,45	R\$ 0,00
276	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 20 A, Icn de 6 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 6,35	R\$ 19,05
277	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 20 A, Icn de 10 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 6,35	R\$ 0,00
278	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 25 A, Icn de 3 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	4	R\$ 5,45	R\$ 21,80
279	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 25 A, Icn de 4,5 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 5,45	R\$ 0,00
280	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 25 A, Icn de 6 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 5,96	R\$ 17,88
281	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 25 A, Icn de 10 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 5,96	R\$ 0,00
282	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 32 A, Icn de 3 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 5,45	R\$ 0,00
283	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 32 A, Icn de 4,5 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 5,45	R\$ 0,00
284	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 32 A, Icn de 6 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 6,09	R\$ 0,00
285	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 32 A, Icn de 10 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 6,09	R\$ 0,00
286	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 16 A, Icn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 38,43	R\$ 0,00
287	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 16 A, Icn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 34,61	R\$ 0,00
288	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 16 A, Icn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	9	R\$ 47,58	R\$ 428,22
289	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 16 A, Icn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 115,40	R\$ 0,00
290	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 20 A, Icn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	4	R\$ 34,61	R\$ 138,44
291	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 20 A, Icn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	4	R\$ 34,61	R\$ 138,44
292	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 20 A, Icn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 38,13	R\$ 0,00
293	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 20 A, Icn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 38,13	R\$ 0,00
294	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 25 A, Icn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 34,61	R\$ 69,22
295	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 25 A, Icn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 34,61	R\$ 103,83
296	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 25 A, Icn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	7	R\$ 47,58	R\$ 333,06
297	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 25 A, Icn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 115,40	R\$ 230,80

444

2



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

298	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 32 A, lcn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 34,61	R\$ 69,22
299	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 32 A, lcn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 34,61	R\$ 0,00
300	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 32 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 170,65	R\$ 341,30
301	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 32 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 189,58	R\$ 0,00
302	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 40 A, lcn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 39,38	R\$ 0,00
303	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 40 A, lcn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	4	R\$ 39,38	R\$ 157,52
304	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 40 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 170,78	R\$ 0,00
305	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 40 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 170,78	R\$ 341,56
306	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 50 A, lcn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 39,38	R\$ 0,00
307	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 50 A, lcn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 39,38	R\$ 78,76
308	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 50 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 148,90	R\$ 0,00
309	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 50 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 148,90	R\$ 0,00
310	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 63 A, lcn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 56,23	R\$ 0,00
311	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 63 A, lcn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 56,23	R\$ 168,69
312	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 63 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 71,25	R\$ 71,25
313	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 63 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 71,25	R\$ 0,00
314	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 20 A, lcn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 47,96	R\$ 0,00
315	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 20 A, lcn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 47,96	R\$ 0,00
316	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 20 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 74,75	R\$ 0,00
317	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 20 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 74,75	R\$ 0,00
318	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 25 A, lcn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 47,96	R\$ 0,00
319	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 25 A, lcn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 47,96	R\$ 0,00
320	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 25 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 74,75	R\$ 0,00

celt





## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

321	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 25 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 74,75	R\$ 0,00
322	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 32 A, lcn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 47,96	R\$ 0,00
323	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 32 A, lcn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	7	R\$ 47,96	R\$ 335,72
324	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 32 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 74,75	R\$ 149,50
325	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 32 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 74,75	R\$ 0,00
326	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 40 A, lcn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 47,96	R\$ 0,00
327	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 40 A, lcn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	6	R\$ 47,96	R\$ 287,76
328	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 40 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 83,01	R\$ 249,03
329	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 40 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 74,75	R\$ 0,00
330	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 50 A, lcn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 47,96	R\$ 0,00
331	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 50 A, lcn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 47,96	R\$ 0,00
332	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 50 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 74,75	R\$ 224,25
333	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 50 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 74,75	R\$ 0,00
334	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 63 A, lcn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 70,05	R\$ 0,00
335	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 63 A, lcn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 70,05	R\$ 0,00
336	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 63 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 115,28	R\$ 345,84
337	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 63 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 115,28	R\$ 345,84
338	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 80 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 123,52	R\$ 0,00
339	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 80 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	4	R\$ 123,52	R\$ 494,08
340	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 100 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 529,55	R\$ 1.588,65
341	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 100 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 529,55	R\$ 529,55
342	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 125 A, lcn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 504,28	R\$ 0,00
343	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 125 A, lcn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 560,26	R\$ 1.120,52

CUT

D



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

344	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 150 A, Icn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 540,81	R\$ 540,81
345	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 150 A, Icn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 540,81	R\$ 1.622,43
346	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 200 A, Icn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 675,90	R\$ 675,90
347	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 200 A, Icn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 675,90	R\$ 675,90
348	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 15 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 32,86	R\$ 0,00
349	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 20 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 33,01	R\$ 0,00
350	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 25 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 33,01	R\$ 0,00
351	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 30 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 33,01	R\$ 0,00
352	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 35 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 33,97	R\$ 0,00
353	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 40 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 33,97	R\$ 67,94
354	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 50 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 34,64	R\$ 69,28
355	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 60 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 49,56	R\$ 0,00
356	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 70 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 49,56	R\$ 0,00
357	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 20 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 43,24	R\$ 0,00
358	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 25 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 43,24	R\$ 0,00
359	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 30 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 43,24	R\$ 0,00
360	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 35 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 43,24	R\$ 0,00
361	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 40 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	4	R\$ 43,24	R\$ 172,96
362	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 50 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 45,37	R\$ 0,00
363	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 60 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 63,30	R\$ 0,00
364	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 70 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 65,05	R\$ 0,00
365	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 90 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 65,05	R\$ 0,00
366	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 100 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 65,05	R\$ 0,00

Lett

D



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

367	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 125 A, Icn de 10 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 208,43	R\$ 0,00
368	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 150 A, Icn de 10 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 208,43	R\$ 0,00
369	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 175 A, Icn de 10 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 208,43	R\$ 0,00
370	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 200 A, Icn de 10 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 208,43	R\$ 0,00
371	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos, Imáx de 35 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe I, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 99,21	R\$ 0,00
372	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos, Imáx de 50 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe I, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 101,77	R\$ 0,00
373	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos, Imáx de 12 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	4	R\$ 40,98	R\$ 163,92
374	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos, Imáx de 15 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 40,98	R\$ 0,00
375	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos, Imáx de 20 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 40,98	R\$ 409,80
376	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos, Imáx de 40 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 99,07	R\$ 990,70
377	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos, Imáx de 45 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	40	R\$ 99,07	R\$ 3.962,80
378	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos, Imáx de 65 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 99,07	R\$ 0,00
379	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos, Imáx de 8 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe III, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 88,26	R\$ 0,00
380	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 2 pólos, In de 25 A, Uc de 240 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 608,35	R\$ 0,00
381	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 2 pólos, In de 40 A, Uc de 240 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 608,35	R\$ 608,35
382	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 2 pólos, In de 63 A, Uc de 240 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 662,39	R\$ 662,39
383	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 2 pólos, In de 80 A, Uc de 240 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 662,39	R\$ 662,39
384	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 2 pólos, In de 100 A, Uc de 240 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 689,41	R\$ 689,41
385	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos, In de 25 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 662,39	R\$ 0,00
386	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos, In de 40 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 662,39	R\$ 0,00
387	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos, In de 63 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 662,39	R\$ 662,39
388	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos, In de 80 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 689,41	R\$ 689,41
389	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos, In de 100 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 689,41	R\$ 689,41

344



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

390	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos. In de 125 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 689,41	R\$ 689,41
391	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 16 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 6 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 162,56	R\$ 0,00
392	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 16 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 10 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 176,07	R\$ 0,00
393	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 20 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 6 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 189,58	R\$ 0,00
394	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 20 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 10 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 203,08	R\$ 0,00
395	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 25 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 6 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 216,59	R\$ 0,00
396	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 25 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 10 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 230,10	R\$ 0,00
397	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 32 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 6 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 243,61	R\$ 0,00
398	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 32 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 10 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 257,12	R\$ 257,12
399	Instalação de adaptador de tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10 A – 250 V para 2P+T pino chato, implantado.	Unid	912	R\$ 11,06	R\$ 10.086,72
400	Instalação de adaptador de tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 20 A – 250 V para 2P+T pino chato, implantado.	Unid	8	R\$ 13,91	R\$ 111,28
401	Instalação de caixa de telefonia padrão TELEBRÁS de sobrepor, metálica com pintura eletrostática a pó, porta com fechadura e ventilação, fundo de madeira pintado, dimensões 40 x 40 x 15 cm, implantado, incluindo materiais: caixa de sobrepor, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	6	R\$ 89,05	R\$ 534,30
402	Instalação de caixa de telefonia padrão TELEBRÁS de sobrepor, metálica com pintura eletrostática a pó, porta com fechadura e ventilação, fundo de madeira pintado, dimensões 60 x 60 x 15 cm, implantado, incluindo materiais: caixa de sobrepor, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 145,30	R\$ 290,60
403	Instalação de caixa de telefonia padrão TELEBRÁS de sobrepor, metálica com pintura eletrostática a pó, porta com fechadura e ventilação, fundo de madeira pintado, dimensões 80 x 80 x 15 cm, implantado, incluindo materiais: caixa de sobrepor, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 244,13	R\$ 244,13
404	Instalação de caixa de telefonia padrão TELEBRÁS de sobrepor, metálica com pintura eletrostática a pó, 02 portas com fechadura e ventilação, fundo de madeira pintado, dimensões 120 x 120 x 15 cm, implantado, incluindo materiais: caixa de sobrepor, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 903,75	R\$ 903,75
405	Instalação de caixa de telefonia padrão TELEBRÁS de sobrepor, metálica com pintura eletrostática a pó, 02 portas com fechadura e ventilação, fundo de madeira pintado, dimensões 200 x 200 x 24 cm, implantado, incluindo materiais: caixa de sobrepor, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	1	R\$ 2.686,92	R\$ 2.686,92
406	Instalação de bloco terminal (BLI) ou bloco de engate rápido (BER) 10 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de cabos e fios telefônicos, implantado e incluindo materiais: bloco BLI-10 ou BER-10, canaliza suporte para fixar blocos terminais BLI-10, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	5	R\$ 10,85	R\$ 54,25
407	Instalação do bloco de proteção 10 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de módulos de proteção, implantado e incluindo materiais: bloco de proteção 10 pares, suportes, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 107,52	R\$ 322,56



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

408	Instalação de bloco de proteção 20 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de módulos de proteção, implantado e incluindo materiais: bloco de proteção 20 pares, suportes, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	5	R\$ 228,02	R\$ 1.140,10
409	Instalação de bloco de proteção 30 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de módulos de proteção, implantado e incluindo materiais: bloco de proteção 30 pares, suportes, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 335,53	R\$ 3.355,30
410	Instalação de bloco de proteção 50 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de módulos de proteção, implantado e incluindo materiais: bloco de proteção 50 pares, suportes, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 585,13	R\$ 0,00
411	Instalação de bloco de proteção 100 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de módulos de proteção, implantado e incluindo materiais: bloco de proteção 100 pares, suportes, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	0	R\$ 1.098,92	R\$ 0,00
412	Instalação em bloco de proteção de módulo de proteção 2 pares, cápsula de material isolante cujo interior possui dispositivos de proteção contra sobretensão e curto circuito, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	76	R\$ 25,92	R\$ 1.969,92
413	Remanejamento de ponto de rede CAT 5e ou superior com aproveitamento total dos materiais, incluindo certificação, identificação e documentação.	H/H	146	R\$ 22,51	R\$ 3.286,46
414	Remanejamento de ponto elétrico com aproveitamento total dos materiais, incluindo identificação e documentação.	H/H	568	R\$ 22,51	R\$ 12.785,68
415	Remanejamento de infra-estrutura de rede de telecomunicação e elétrica com aproveitamento total dos materiais.	H/H	642	R\$ 22,51	R\$ 14.451,42
416	Remanejamento de rack de 6 a 12U com aproveitamento total dos materiais.	H/H	0	R\$ 125,82	R\$ 0,00
417	Remanejamento de rack de 20 a 24U com aproveitamento total dos materiais.	H/H	0	R\$ 127,79	R\$ 0,00
418	Remanejamento de rack de 28 a 36U com aproveitamento total dos materiais.	H/H	0	R\$ 128,81	R\$ 0,00
419	Remanejamento de rack de 40 a 44U com aproveitamento total dos materiais.	H/H	0	R\$ 130,31	R\$ 0,00
420	Mão de obra eventual de técnico para execução de serviços de: desmontagem ou desinstalação de infra-estrutura antiga e não utilizada de rede de telecomunicação, elétrica e telefonia convencional.	H/H	1.941	R\$ 33,77	R\$ 65.547,57
421	Recomposição de piso cimentado, cerâmico, madeira, granito, porcelanato, implantado e incluindo materiais: areia, cimento, argamassa, madeira, prego, cerâmica, pedra, granito, mármore, porcelanato, rejunte, separador e demais acessórios.	m²	8	R\$ 150,10	R\$ 1.200,80
422	Recomposição de piso elevado, implantado e incluindo materiais: placa, revestimento, base, pedestal, cruzeta, adaptador, longarina, parafuso, bucha, passa cabos redondo com tampa e demais acessórios.	m²	19	R\$ 537,86	R\$ 10.219,34
423	Recomposição de parede de alvenaria, implantado e incluindo materiais: areia, cimento, tijolo, bloco pré-moldado, bloco de concreto celular, gesso e demais acessórios.	m²	87	R\$ 127,58	R\$ 11.099,46
424	Recomposição de parede divisória, implantado e incluindo materiais: perfil, placa divisória, vidro, parafusos e demais acessórios.	m²	113	R\$ 90,06	R\$ 10.176,78
425	Recomposição de passivo cimentado, pedra, ladrilho, etc., implantado e incluindo materiais: areia, cimento, argamassa, pedra, ladrilho, cerâmica, granito, mármore, rejunte, separador e demais acessórios.	m²	13	R\$ 150,10	R\$ 1.951,30
426	Recomposição do forro de gesso, madeira, placa isopor, PVC, luxalon, etc., implantado e incluindo materiais: gesso, esquadria metálica, esquadria madeira, placa do isopor, placa ou perfil de PVC, tirante, porca, arruela, buchas e demais acessórios.	m²	40	R\$ 90,06	R\$ 3.602,40
427	Recomposição de pintura de parede, piso, forro, implantado e incluindo materiais: tinta látex acrílica, esmalte, massa corrida, diluente, lixa, estopa e demais acessórios.	m²	87	R\$ 30,02	R\$ 2.611,74
428	Execução de furo de 1" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	21	R\$ 67,54	R\$ 1.418,34
429	Execução de furo de 1 1/2" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	19	R\$ 70,55	R\$ 1.340,45
430	Execução de furo de 2" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	8	R\$ 75,05	R\$ 600,40
431	Execução de furo de 2 1/2" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	4	R\$ 82,56	R\$ 330,20
432	Execução de furo de 3" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	0	R\$ 97,56	R\$ 0,00
433	Execução de furo de 4" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	0	R\$ 112,57	R\$ 0,00
434	Execução de furo de 6" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	0	R\$ 135,09	R\$ 0,00
435	Execução de furo em placa de piso elevado, implantado e incluindo passa cabo redondo com tampa.	Unid	7	R\$ 60,04	R\$ 420,28

*WLF**DF*



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

436	Reparo, conserto, recuperação ou recomposição de ponto de rede CAT 5e implantado e incluindo materiais: uma tomada fêmea RJ-45 CAT 5e, espelho, etiqueta, anilha, condutete ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica ou caixa de superfície, parafuso e bucha, identificação, documentação e certificação.	Unid	4	R\$ 24,30	R\$ 97,20
437	Reparo, conserto, recuperação ou recomposição de ponto de rede CAT 6 implantado e incluindo materiais: uma tomada fêmea RJ-45 CAT 6, espelho, etiqueta, anilha, condutete ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica ou caixa de superfície, parafuso e bucha, identificação, documentação e certificação.	Unid	0	R\$ 35,14	R\$ 0,00
438	Reparo, conserto, recuperação ou recomposição de ponto de rede CAT 6a implantado e incluindo materiais: uma tomada fêmea RJ-45 CAT 6a, espelho, etiqueta, anilha, condutete ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica ou caixa de superfície, parafuso e bucha, identificação, documentação e certificação.	Unid	0	R\$ 62,41	R\$ 0,00
439	Reparo, conserto, recuperação ou recomposição de ponto elétrico implantado, incluindo materiais: tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10 A - 250 V, espelho, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, condutete ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica, parafuso e bucha, identificação, teste de polaridade e documentação.	Unid	402	R\$ 19,21	R\$ 7.722,42
440	Reparo, conserto, recuperação ou recomposição de ponto elétrico implantado incluindo materiais: tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 20 A - 250 V, espelho, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, condutete ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica, parafuso e bucha, identificação, teste de polaridade e documentação.	Unid	0	R\$ 21,06	R\$ 0,00
441	Elaboração do relatório da medição de resistência ôhmica do aterramento	Unid	13	R\$ 500,33	R\$ 6.504,29
442	Cabo de força, TIPO Y, padrão NEMA, com 01 conector macho NEMA, 02 conectores IEC fêmea C14, comprimento mínimo 1,5 m, em cabo PP 3x0,75mm <sup>2</sup> , 750V, conforme NBR 13249 e 6147	Unid	396	R\$ 21,72	R\$ 8.601,12
<b>VALOR TOTAL DO LOTE 1</b>					<b>R\$ 1.642.427,11</b>



## ANEXO II – PREÇOS REGISTRADOS PARA O LOTE 2

**LOTE 2** - Execução, remanejamento e manutenção de infra-estrutura de rede de telecomunicação (cabearamento estruturado e rede de energia elétrica), visando ativação de equipamentos de informática e melhoria de desempenho na Rede IP Multisserviços da SEF/MG, para atendimento às seguintes unidades da SEF/MG: Regionais de Uberaba, Uberlândia, Varginha, Divinópolis, e Juiz de Fora, incluindo o fornecimento de mão de obra qualificada, materiais, insumos e certificações.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unid.	Qt.	Preço	
				Unitário	Total
1	Execução de ponto de rede CAT 5c implantado e incluindo materiais: uma tomada fêmea RJ-45 CAT 5c, espelho, etiqueta, anilha, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica ou caixa de superfície, parafuso e bucha, identificação e documentação.	Unid	200	R\$ 30,03	R\$ 6.006,00
2	Idem para ponto de rede duplo CAT 5c.	Unid	600	R\$ 43,20	R\$ 25.920,00
3	Idem para ponto de rede quádruplo CAT 5c.	Unid	50	R\$ 69,54	R\$ 3.477,00
4	Idem para ponto de rede sêxtuplo CAT 5c.	Unid	20	R\$ 115,58	R\$ 2.311,60
5	Idem para ponto de rede óctuplo RJ-45 CAT 5c.	Unid	20	R\$ 177,12	R\$ 3.542,40
6	Execução de ponto de rede CAT 6 implantado e incluindo materiais: uma tomada fêmea RJ-45 CAT 6, espelho, etiqueta, anilha, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica ou caixa de superfície, parafuso e bucha, identificação e documentação.	Unid	200	R\$ 43,58	R\$ 8.716,00
7	Idem para ponto de rede duplo CAT 6.	Unid	1000	R\$ 70,31	R\$ 70.310,00
8	Idem para ponto de rede quádruplo CAT 6.	Unid	50	R\$ 123,76	R\$ 6.188,00
9	Idem para ponto de rede sêxtuplo CAT 6.	Unid	20	R\$ 196,91	R\$ 3.938,20
10	Idem para ponto de rede óctuplo CAT 6.	Unid	20	R\$ 285,56	R\$ 5.711,20
11	Execução de ponto elétrico implantado, incluindo materiais: tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10 A – 250 V, espelho, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica, parafuso e bucha, identificação, teste de polaridade e documentação.	Unid	1500	R\$ 14,58	R\$ 21.870,00
12	Idem para ponto elétrico duplo.	Unid	50	R\$ 22,09	R\$ 1.104,50
13	Idem para ponto elétrico quádruplo.	Unid	20	R\$ 44,18	R\$ 883,60
14	Idem para ponto elétrico sêxtuplo.	Unid	10	R\$ 66,27	R\$ 662,70
15	Idem para ponto elétrico óctuplo.	Unid	10	R\$ 88,35	R\$ 883,50
16	Execução de ponto elétrico implantado, incluindo materiais: tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 20 A – 250 V, espelho, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica, parafuso e bucha, identificação, teste de polaridade e documentação.	Unid	100	R\$ 16,15	R\$ 1.615,00
17	Idem para ponto elétrico duplo.	Unid	20	R\$ 25,21	R\$ 504,20
18	Instalação aparente de eletroduto de ferro galvanizado implantado, diâmetro nominal 19 mm, incluindo materiais: eletroduto de ferro galvanizado diâmetro nominal 19 mm, curva 90° raio longo, curva 90° raio curto, curva em "S", lava, caixa de passagem, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, parafuso, bucha, arruela, porcas, pinos de fixação tipo Walsiva, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	10000	R\$ 18,41	R\$ 184.100,00
19	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 25 mm.	m	10000	R\$ 19,91	R\$ 199.100,00
20	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 32 mm.	m	200	R\$ 26,54	R\$ 5.308,00
21	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 38 mm.	m	200	R\$ 37,48	R\$ 7.496,00
22	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 50 mm.	m	150	R\$ 51,20	R\$ 7.680,00
23	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 63 mm.	m	50	R\$ 65,35	R\$ 3.267,50
24	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 76 mm.	m	50	R\$ 91,50	R\$ 4.575,00
25	Idem para eletroduto em ferro galvanizado diâmetro nominal 100 mm.	m	100	R\$ 126,11	R\$ 12.611,00
26	Instalação aparente de eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, implantado, diâmetro nominal 19 mm, incluindo materiais: eletroduto flexível corrugado tipo "seal tube", galvanizado, diâmetro nominal 19 mm, caixa de passagem, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, parafuso, bucha, arruela, porcas, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	150	R\$ 15,49	R\$ 2.323,50
27	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado,	m	100	R\$ 18,99	R\$ 1.899,00



	revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 25 mm.					
28	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 32 mm.	m	50	R\$ 25,67	R\$ 1.283,50	
29	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 38 mm.	m	20	R\$ 34,30	R\$ 686,00	
30	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 50 mm.	m	20	R\$ 44,29	R\$ 885,80	
31	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 63 mm.	m	20	R\$ 56,72	R\$ 1.134,40	
32	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 76 mm.	m	20	R\$ 79,18	R\$ 1.583,60	
33	Idem para eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, revestido em PVC anti-chama, diâmetro nominal 100 mm.	m	20	R\$ 100,65	R\$ 2.013,00	
34	Instalação aparente de eletrocalha de aço galvanizado, dimensões 50 x 50 mm, perfurada, septada, com tampa e acessórios, implantado, incluindo materiais: eletrocalha de aço galvanizado, septo, tampa, curva, derivação TE, saída de cabo, cruzeta, curva, junção, cordoalha chata flexível, suporte, tirante, mão francesa, suspensão para tirante, bucha, parafuso, porcas, arruela, pinos de fixação tipo Walsiva, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	100	R\$ 18,48	R\$ 1.848,00	
35	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 100 x 50 mm.	m	300	R\$ 24,03	R\$ 7.209,00	
36	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 150 x 50 mm.	m	1000	R\$ 27,93	R\$ 27.930,00	
37	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 200 x 50 mm.	m	200	R\$ 34,90	R\$ 6.980,00	
38	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 200 x 100 mm.	m	100	R\$ 36,22	R\$ 3.622,00	
39	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 300 x 100 mm.	m	50	R\$ 49,07	R\$ 2.453,50	
40	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 400 x 100 mm.	m	50	R\$ 58,87	R\$ 2.943,50	
41	Idem para eletrocalha perfurada dimensões 500 x 100 mm.	m	30	R\$ 68,68	R\$ 2.060,40	
42	Idem para eletrocalha lisa dimensões 50 x 50 mm.	m	24	R\$ 18,48	R\$ 443,52	
43	Idem para eletrocalha lisa dimensões 100 x 50 mm.	m	500	R\$ 24,03	R\$ 12.015,00	
44	Idem para eletrocalha lisa dimensões 150 x 50 mm.	m	200	R\$ 27,93	R\$ 5.586,00	
45	Idem para eletrocalha lisa dimensões 200 x 50 mm.	m	50	R\$ 34,90	R\$ 1.745,00	
46	Idem para eletrocalha lisa dimensões 200 x 100 mm.	m	50	R\$ 36,22	R\$ 1.911,00	
47	Idem para eletrocalha lisa dimensões 300 x 100 mm.	m	20	R\$ 49,06	R\$ 981,20	
48	Idem para eletrocalha lisa dimensões 400 x 100 mm.	m	20	R\$ 58,87	R\$ 1.177,40	
49	Idem para eletrocalha lisa dimensões 500 x 100 mm.	m	20	R\$ 68,68	R\$ 1.373,60	
50	Instalação aparente de leito aramado de aço galvanizado, dimensões 300x 100 mm, com acessórios, implantado, incluindo materiais: leito aramado de aço galvanizado, cruzeta horizontal 90°, curva horizontal 45°, curva horizontal 90°, curva vertical externa 45°, curva vertical interna 90°, redução concêntrica, TE horizontal, emenda, cordoalha chata flexível, gancho de suspensão, tirante, mão francesa, bucha, parafuso, arruela, porcas, presilhas, pinos de fixação tipo Walsiva, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	50	R\$ 67,72	R\$ 3.386,00	
51	Idem para leito aramado de aço galvanizado 400 x 100 mm.		100	R\$ 82,31	R\$ 8.231,00	
52	Idem para leito aramado de aço galvanizado 500 x 100 mm.	m	100	R\$ 90,65	R\$ 9.065,00	
53	Instalação aparente de canaleta de alumínio, septada, com tampa e acessórios, para passagem mínima, por septo, de 5 cabos UTP CAT 5e, implantado, incluindo materiais: canaleta de alumínio, tampa, curva, cruzamento, segmento, adaptador para eletroduto, caixa de passagem, cordoalha chata flexível, bucha de redução, tampão, luva de arremate, tampa terminal, arremate de parede, derivação TE, suporte, parafuso, bucha, porcas, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	100	R\$ 35,59	R\$ 3.559,00	
54	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 10 cabos UTP CAT 5e.	m	50	R\$ 35,59	R\$ 1.779,50	
55	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 15 cabos UTP CAT 5e.	m	50	R\$ 35,59	R\$ 1.779,50	
56	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 20 cabos UTP CAT 5e.	m	50	R\$ 35,59	R\$ 1.779,50	
57	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 25 cabos UTP CAT 5e.	m	10	R\$ 35,59	R\$ 355,90	
58	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 30 cabos UTP CAT 5e.	m	10	R\$ 35,59	R\$ 355,90	
59	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 05 cabos UTP CAT 6.	m	50	R\$ 35,59	R\$ 1.779,50	
60	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 10 cabos UTP CAT 6.	m	50	R\$ 35,59	R\$ 1.779,50	
61	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 15 cabos UTP CAT 6.	m	50	R\$ 35,59	R\$ 1.779,50	





## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

62	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 20 cabos UTP CAT 6.	m	20	R\$ 35,59	R\$ 711,80
63	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 25 cabos UTP CAT 6.	m	10	R\$ 35,59	R\$ 355,90
64	Idem para canaleta de alumínio, para passagem de 30 cabos UTP CAT 6.	m	10	R\$ 35,59	R\$ 355,90
65	Instalação aparente de canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico auto-extinguível, septada, com tampa e acessórios, para passagem mínima, por septo, de 02 patch cords UTP e 01 cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> implantado, incluindo materiais: canaleta meia-lua ou abaulada de piso, tampa, curva, tampa terminal, arremate de parede, derivação, suporte, parafuso, bucha, porcas, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	50	R\$ 33,34	R\$ 1.667,00
66	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico auto-extinguível, para passagem de 04 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	50	R\$ 36,47	R\$ 1.823,50
67	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico auto-extinguível, para passagem de 06 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	50	R\$ 46,88	R\$ 2.344,00
68	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em material termoplástico auto-extinguível, para passagem de 08 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	50	R\$ 54,18	R\$ 2.709,00
69	Instalação aparente de canaleta meia-lua ou abaulada de piso em alumínio, septada, com tampa e acessórios, para passagem mínima, por septo, de 02 patch cords UTP e 01 cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> implantado, incluindo materiais: canaleta meia-lua de piso, tampa, curva, tampa terminal, arremate de parede, derivação, cordoalha chata flexível, suporte, parafuso, bucha, porcas, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	m	50	R\$ 33,34	R\$ 1.667,00
70	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em alumínio, para passagem de 04 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	50	R\$ 36,47	R\$ 1.823,50
71	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em alumínio, para passagem de 06 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	50	R\$ 46,88	R\$ 2.344,00
72	Idem para canaleta meia-lua ou abaulada de piso em alumínio, para passagem de 08 patch cords UTP e 02 cabos flexíveis tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	50	R\$ 54,18	R\$ 2.709,00
73	Instalação aparente de poste ou coluna de tomadas em chapa de aço galvanizada com pintura eletrostática e texturizada, septado com tampa e acessórios, para montagem de, no mínimo, ponto de rede duplo CAT 5e e um ponto elétrico, implantado, incluindo materiais: poste ou coluna de tomadas, base, arremates, tampas, suporte para tomada de energia, suporte para tomada RJ-45, sapatas de fixação, cordoalha chata flexível, parafuso, bucha, porcas, demais acessórios, taxa de ocupação conforme normas EIA/TIA e documentação.	Unid	50	R\$ 494,91	R\$ 24.745,50
74	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede quádruplo CAT 5e e ponto elétrico duplo.	Unid	20	R\$ 515,75	R\$ 10.315,00
75	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede sêxtuplo CAT 5e e ponto elétrico triplo.	Unid	20	R\$ 536,59	R\$ 10.731,80
76	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede óctuplo CAT 5e e ponto elétrico quádruplo.	Unid	20	R\$ 557,42	R\$ 11.148,40
77	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede décuplo CAT 5e e ponto elétrico quintuplo.	Unid	20	R\$ 578,26	R\$ 11.565,20
78	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede duodécuplo CAT 5e e ponto elétrico sêxtuplo.	Unid	20	R\$ 578,26	R\$ 11.565,20
79	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede duplo CAT 6 e um ponto elétrico.	Unid	50	R\$ 494,91	R\$ 24.745,50
80	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede quádruplo CAT 6 e ponto elétrico duplo.	Unid	20	R\$ 515,75	R\$ 10.315,00
81	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede sêxtuplo CAT 6 e ponto elétrico triplo.	Unid	20	R\$ 536,59	R\$ 10.731,80
82	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede óctuplo CAT 6 e ponto elétrico quádruplo.	Unid	20	R\$ 557,42	R\$ 11.148,40
83	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede décuplo CAT 6 e ponto elétrico quintuplo.	Unid	10	R\$ 578,26	R\$ 5.782,60
84	Idem para poste ou coluna de tomadas, para montagem de, no mínimo, ponto de rede duodécuplo CAT 6 e ponto elétrico sêxtuplo.	Unid	10	R\$ 578,26	R\$ 5.782,60



85	Lançamento de cabo UTP, CAT 5e, 4 pares em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocalha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, poste ou coluna de tomadas, implantado, incluindo materiais: cabo UTP CAT 5e com grimpação em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação, certificação e documentação.	m	20000	R\$ 2,85	R\$ 57.000,00
86	Idem para cabo UTP, CAT 5e, 25 pares.	m	300	R\$ 20,58	R\$ 6.174,00
87	Lançamento de cabo UTP, CAT 6, 4 pares em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocalha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, poste ou coluna de tomadas, implantado, incluindo materiais: cabo UTP CAT 6 com grimpação em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação, certificação e documentação.	m	50000	R\$ 3,99	R\$ 199.500,00
88	Lançamento de cabo óptico para uso interno composto por 2 fibras, multimodo de 62,5/125 mm, em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocalha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, implantado, incluindo materiais: cabo óptico com conectorização em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	300	R\$ 5,35	R\$ 1.605,00
89	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 4 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	200	R\$ 7,70	R\$ 1.540,00
90	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 6 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	200	R\$ 8,99	R\$ 1.798,00
91	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 8 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	200	R\$ 16,98	R\$ 3.396,00
92	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 10 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	200	R\$ 19,01	R\$ 3.802,00
93	Idem para cabo óptico para uso interno composto por 12 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	200	R\$ 16,31	R\$ 3.262,00
94	Lançamento de cabo óptico para uso externo composto por 2 fibras, multimodo de 62,5/125 mm, em eletroduto de ferro galvanizado, implantado, incluindo materiais: cabo óptico com conectorização em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	100	R\$ 5,35	R\$ 535,00
95	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 4 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	100	R\$ 7,70	R\$ 770,00
96	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 6 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	50	R\$ 8,99	R\$ 449,50
97	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 8 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	50	R\$ 16,98	R\$ 849,00
98	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 10 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	50	R\$ 19,01	R\$ 950,50
99	Idem para cabo óptico para uso externo composto por 12 fibras, multimodo de 62,5/125 mm.	m	50	R\$ 16,31	R\$ 815,50
100	Lançamento de cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 10 pares em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocalha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, implantado, incluindo materiais: cabo CI-50-10 com grimpação em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	300	R\$ 2,38	R\$ 714,00
101	Idem para cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 20 pares.	m	400	R\$ 3,73	R\$ 1.492,00
102	Idem para cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 30 pares.	m	200	R\$ 5,20	R\$ 1.040,00
103	Idem para cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 50 pares.	m	200	R\$ 8,90	R\$ 1.780,00
104	Idem para cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 75 pares.	m	200	R\$ 16,54	R\$ 3.308,00
105	Idem para cabo metálico isolado em PVC, capa externa de PVC, anti-chama, CI-50, 100 pares.	m	200	R\$ 16,54	R\$ 3.308,00
106	Lançamento de cabo coaxial impedância nominal 75 ohms, condutor interno em fio de cobre nu de 0,4 mm, isolamento em polietileno sólido de 2,5 mm, condutor externo em brança de cobre nu, capa externa de PVC, anti-chama, RF-75 em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocalha de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, implantado, incluindo materiais: cabo coaxial RF-75 0,4/2,5 com conectorização em ambas as extremidades de conector BNC macho mais adaptador BNC/BNC lêmea, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	200	R\$ 1,98	R\$ 396,00



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

107	Lançamento do cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 2,5 mm <sup>2</sup> , nas cores preto, azul ou verde em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocaixa de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, poste ou coluna de tomadas, implantado, incluindo materiais: cabo de cobre flexível bitola 2,5 mm <sup>2</sup> , terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, com conectorização em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	90000	R\$ 3,08	R\$ 277.200,00
108	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 4,0 mm <sup>2</sup> .	m	7000	R\$ 3,48	R\$ 24.360,00
109	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 6,0 mm <sup>2</sup> .	m	3000	R\$ 3,97	R\$ 11.910,00
110	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V anti-chama bitola 10 mm <sup>2</sup> .	m	1500	R\$ 5,42	R\$ 8.130,00
111	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 16 mm <sup>2</sup> .	m	2000	R\$ 6,92	R\$ 13.840,00
112	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 25 mm <sup>2</sup> .	m	1500	R\$ 9,53	R\$ 14.295,00
113	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 35 mm <sup>2</sup> .	m	1000	R\$ 12,05	R\$ 12.050,00
114	Idem para cabo do cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 50 mm <sup>2</sup> .	m	700	R\$ 15,15	R\$ 10.605,00
115	Idem para cabo de cobre flexível, isolamento para 750 V, anti-chama, bitola 70 mm <sup>2</sup> .	m	500	R\$ 21,09	R\$ 10.545,00
116	Lançamento de cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento para 750 V, anti-chama em eletroduto de ferro galvanizado, eletrocaixa de aço galvanizada perfurada ou lisa, leito aramado, canaleta de alumínio, poste ou coluna de tomadas, canaleta de piso, implantado, incluindo materiais: cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , terminal tipo agulha ou garfo ou olhal, com conectorização em ambas as extremidades, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, anilha, etiqueta, identificação e documentação.	m	800	R\$ 6,20	R\$ 4.960,00
117	Idem para cabo flexível tipo tripolar 3 x 4,0 mm <sup>2</sup> .	m	1500	R\$ 7,11	R\$ 10.665,00
118	Idem para cabo flexível tipo tripolar 3 x 6,0 mm <sup>2</sup> .	m	500	R\$ 9,91	R\$ 4.955,00
119	Instalação de sistema de aterramento com utilização de cordoalha de cobre bitola 16 mm <sup>2</sup> , implantado, incluindo materiais: haste de aterramento tipo copperweld, diâmetro mínimo de 5/8" e comprimento mínimo de 2,40m, conector cunha, luvas de emenda, solda exotérmica, parafuso de cravação, grampo terra duplo com parafuso tipo U, grampo de aterramento, caixa de inspeção com tampa em ferro fundido e demais acessórios, conforme a norma NBR 5419.	m	800	R\$ 72,93	R\$ 58.344,00
120	Idem para cordoalha de cobre bitola 25 mm <sup>2</sup> .	m	100	R\$ 88,56	R\$ 8.856,00
121	Idem para cordoalha de cobre bitola 35 mm <sup>2</sup> .	m	100	R\$ 93,77	R\$ 9.377,00
122	Idem para cordoalha de cobre bitola 50 mm <sup>2</sup> .	m	100	R\$ 98,98	R\$ 9.898,00
123	Idem para cordoalha de cobre bitola 70 mm <sup>2</sup> .	m	100	R\$ 104,19	R\$ 10.419,00
124	Execução de extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento para 750 V, anti-chama, com 01 tomada elétrica, implantado e incluindo materiais: cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , plugue macho padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10 A - 250 V de saída lateral, tomada elétrica padrão brasileiro, 10 A - 250 V, espelho em material termoplástico, etiqueta, anilha, solda, isolamento, terminal tipo agulha ou garfo ou olhal em ambas as extremidades, caixa 4" x 2" em material termoplástico, parafuso, bucha, demais acessórios, identificação e documentação.	m	500	R\$ 25,47	R\$ 12.735,00
125	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 02 tomadas elétricas, implantado.	m	1500	R\$ 40,06	R\$ 60.090,00
126	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 03 tomadas elétricas, implantado.	m	200	R\$ 54,65	R\$ 10.930,00
127	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 04 tomadas elétricas, implantado.	m	100	R\$ 69,24	R\$ 6.924,00
128	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 05 tomadas elétricas, implantado.	m	50	R\$ 83,82	R\$ 4.191,00
129	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 06 tomadas elétricas, implantado.	m	50	R\$ 98,41	R\$ 4.920,50



130	Execução de extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento para 750 V, anti-chama, com 01 tomada elétrica, implantado e incluindo materiais: cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , plugue macho padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 20 A - 250 V de saída lateral, tomada elétrica padrão brasileiro, 20 A - 250 V, espelho em material termoplástico, etiqueta, anilha, solda, isolamento, terminal tipo agulha ou garfo ou othal em ambas as extremidades, caixa 4" x 2" em material termoplástico, parafuso, bucha, demais acessórios, identificação e documentação.	m	200	R\$ 27,04	R\$ 5.408,00
131	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 02 tomadas elétricas, implantado.	m	100	R\$ 43,19	R\$ 4.319,00
132	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 03 tomadas elétricas, implantado.	m	100	R\$ 53,34	R\$ 5.934,00
133	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 04 tomadas elétricas, implantado.	m	100	R\$ 75,49	R\$ 7.549,00
134	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 05 tomadas elétricas, implantado.	m	50	R\$ 91,64	R\$ 4.582,00
136	Idem para extensão de ponto elétrico em cabo flexível tipo tripolar 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> com 06 tomadas elétricas, implantado.	m	50	R\$ 107,79	R\$ 5.389,50
135	Instalação de rack aberto padrão 19" de piso, altura 40 U, implantado e incluindo materiais: rack, conjunto segundo plano de montagem, gulas de cabos verticais na face externa das colunas, bandejas, régua de 12 tomadas elétricas padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), parafusos, porcas gaiola, arruelas, demais acessórios, etiquetas, identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 1.458,48	R\$ 2.916,96
137	Instalação de rack fechado padrão 19" de piso, altura 40 U e profundidade 670 mm, implantado e incluindo materiais: rack, porta com visor de acrílico, policarbonato, vidro temperado ou metálico, teto com no mínimo 2 ventiladores, conjunto segundo plano de montagem, bandejas, régua de 12 tomadas elétricas padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), parafusos, porcas gaiola, arruelas, demais acessórios, etiquetas, identificação e documentação.	Unid	40	R\$ 1.875,44	R\$ 75.017,60
138	Instalação de rack fechado padrão 19" de piso, altura 24 U e profundidade 670 mm, implantado e incluindo materiais: rack, porta com visor de acrílico, policarbonato, vidro temperado ou metálico, teto com no mínimo 2 ventiladores, conjunto segundo plano de montagem, bandejas, régua de 8 tomadas elétricas padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), parafusos, porcas gaiola, arruelas, demais acessórios, etiquetas, identificação e documentação.	Unid	20	R\$ 781,43	R\$ 15.628,60
139	Instalação de rack fechado padrão 19" em parede, altura 12 U e profundidade 580 mm, implantado e incluindo materiais: rack, porta com visor de acrílico, policarbonato, vidro temperado ou metálico, conjunto segundo plano de montagem, parafusos, porcas gaiola, arruelas, buchas, demais acessórios, etiquetas, identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 302,15	R\$ 3.021,50
140	Organização de rack de 40 a 44U, implantado e incluindo materiais: etiquetas para identificação, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, espiral, porcas gaiolas, parafusos, demais acessórios e documentação.	Unid	20	R\$ 416,77	R\$ 8.335,40
141	Organização de rack de 28 a 36U, implantado e incluindo materiais: etiquetas para identificação, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, espiral, porcas gaiolas, parafusos, demais acessórios e documentação.	Unid	40	R\$ 364,67	R\$ 14.586,80
142	Organização de rack de 20 a 24U, implantado e incluindo materiais: etiquetas para identificação, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, espiral, porcas gaiolas, parafusos, demais acessórios e documentação.	Unid	26	R\$ 312,57	R\$ 7.814,25
143	Organização de rack de 6 a 12U, implantado e incluindo materiais: etiquetas para identificação, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, espiral, porcas gaiolas, parafusos, demais acessórios e documentação.	Unid	10	R\$ 260,48	R\$ 2.604,80
144	Ativação de ponto lógico através da interligação utilizando patch-cord entre patch panel / ativos de rede e equipamento do usuário / tomada fêmea RJ45.	Unid	3000	R\$ 13,63	R\$ 40.890,00
145	Instalação de bloco de conexão CAT 5e tipo IDC (110), sem pernas, 50 pares, implantado e incluindo materiais: bloco, conectores (connecting blocks) de 4 ou 5 pares, porta etiquetas transparente, etiqueta, guia cabo, suporte padrão 19" para fixação em rack, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	100	R\$ 156,29	R\$ 15.629,00
146	Idem para bloco de conexão CAT 5e tipo IDC (110), sem pernas, 100 pares.	Unid	100	R\$ 218,80	R\$ 21.880,00

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

147	Instalação de bloco de conexão CAT 6 tipo IDC (110), sem pernas, 50 pares, implantado e incluindo materiais: bloco, conectores (connecting blocks) de 4 ou 5 pares, porta etiquetas transparente, etiqueta, guia cabo, suporte padrão 19" para fixação em rack, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	30	R\$ 207,34	R\$ 6.220,20
148	Idem para bloco de conexão CAT 6 tipo IDC (110), sem pernas, 100 pares.	Unid	30	R\$ 255,27	R\$ 7.658,10
149	Instalação de bloco de conexão CAT 5e tipo IDC (110), com pernas, 50 pares, implantado e incluindo materiais: bloco, conectores (connecting blocks) de 4 ou 5 pares, porta etiquetas transparente, etiqueta, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 156,29	R\$ 1.562,90
150	Idem para bloco de conexão CAT 5e tipo IDC (110), com pernas, 100 pares.	Unid	10	R\$ 218,90	R\$ 2.188,00
151	Instalação de patch panel padrão 19", 24 portas RJ-45 CAT 5e, implantado e incluindo materiais: patch panel RJ-45 CAT 5e, etiqueta, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	100	R\$ 350,08	R\$ 35.008,00
152	Idem para patch panel padrão 19", 48 portas RJ-45 CAT 5e.	Unid	40	R\$ 1.040,87	R\$ 41.634,80
153	Instalação de patch panel padrão 19", 24 portas RJ-45 CAT 6, implantado e incluindo materiais: patch panel RJ-45 CAT 6, etiqueta, anilha, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	200	R\$ 900,21	R\$ 180.042,00
154	Idem para patch panel padrão 19", 48 portas RJ-45 CAT 6.	Unid	20	R\$ 1.937,96	R\$ 38.759,20
155	Instalação de guia de cabos horizontal padrão 19" com tampas, implantado e incluindo materiais: guia, tampa, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	150	R\$ 57,30	R\$ 8.595,00
156	Instalação de organizador de cabos horizontal padrão 19", implantado e incluindo materiais: organizador de cabos, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	70	R\$ 57,30	R\$ 4.011,00
157	Instalação de distribuidor interno óptico (DID) ou bastidor óptico modular, gaveta, LU, padrão 19", implantado e incluindo materiais: bastidor óptico, módulo cego, bandejas individuais para emenda mecânica ou fusão, organizador de cabos frontal, lampa de cobertura em acrílico, etiquetas para identificação, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	20	R\$ 614,73	R\$ 12.294,60
158	Idem para módulo com 6 acopladores LC duplex multimodo de 62,5/125 mm.	Unid	80	R\$ 896,04	R\$ 71.683,20
159	Idem para módulo com 3 acopladores SC duplex multimodo de 62,5/125 mm	Unid	10	R\$ 333,41	R\$ 3.334,10
160	Instalação de acoplador SC duplex multimodo de 62,5/125 mm, implantado e incluindo materiais: acoplador, extensões ópticas conectorizadas com conectores SC do tipo multimodo de 62,5/125 mm, utilizando emenda por conectorização ou fusão, etiquetas para identificação de emendas de fibra e terminações, abraçadeira tipo hellermann, abraçadeira em velcro, demais acessórios, identificação, certificação e documentação.	Unid	40	R\$ 33,34	R\$ 1.333,60
161	Conectorização de fibra óptica multimodo de 50/125 mm ou 62,5/125 mm.	Unid	50	R\$ 36,47	R\$ 1.823,50
162	Fusão de fibra óptica multimodo de 50/125 mm ou 62,5/125 mm.	Unid	50	R\$ 72,93	R\$ 3.646,50
163	Certificação de lance em fibra óptica multimodo de 50/125 mm ou 62,5/125 mm.	Unid	100	R\$ 31,26	R\$ 3.126,00
164	Patch-cord 110 IDC/110 IDC UTP 1 par CAT 3 ou superior de 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	600	R\$ 10,89	R\$ 6.534,00
165	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 1 par CAT 3 ou superior de 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	500	R\$ 12,95	R\$ 6.475,00
166	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 1 par CAT 3 ou superior de 2,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	500	R\$ 18,23	R\$ 9.115,00
167	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 1 par CAT 3 ou superior de 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	500	R\$ 20,74	R\$ 10.370,00
168	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	500	R\$ 12,95	R\$ 6.475,00
169	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 2,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	500	R\$ 18,44	R\$ 9.220,00
170	Patch-cord 110 IDC/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	500	R\$ 20,74	R\$ 10.370,00



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

171	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 1,5 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	600	R\$ 12,52	R\$ 7.512,00
172	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 2,5 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	300	R\$ 7,03	R\$ 2.109,00
173	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 2,5 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	300	R\$ 7,03	R\$ 2.109,00
174	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 3,0 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	300	R\$ 7,03	R\$ 2.109,00
175	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 3,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	300	R\$ 7,03	R\$ 2.109,00
176	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 4,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	300	R\$ 7,28	R\$ 2.184,00
177	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 5,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	60	R\$ 8,33	R\$ 499,80
178	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 6,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	60	R\$ 9,37	R\$ 562,20
179	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 7,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	60	R\$ 11,45	R\$ 687,00
180	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 8,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	60	R\$ 13,02	R\$ 781,20
181	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 9,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	60	R\$ 14,58	R\$ 874,80
182	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 10,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	60	R\$ 15,84	R\$ 950,40
183	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 15,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	60	R\$ 20,83	R\$ 1.249,80
184	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 5e T568A/B de 20,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	60	R\$ 28,13	R\$ 1.687,00
185	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 1,5 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	1000	R\$ 16,17	R\$ 16.170,00
186	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 2,5 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	1000	R\$ 18,22	R\$ 18.220,00
187	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 2,5 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	200	R\$ 18,22	R\$ 3.644,00
188	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 3,0 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	300	R\$ 19,11	R\$ 5.733,00



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

189	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 3,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	500	R\$ 19,11	R\$ 9.555,00
190	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 4,0 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	100	R\$ 20,83	R\$ 2.083,00
191	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 4,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	100	R\$ 20,83	R\$ 2.083,00
192	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 5,0 m de comprimento, sem capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	100	R\$ 22,67	R\$ 2.267,00
193	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 5,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	50	R\$ 22,67	R\$ 1.133,50
194	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 6,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	50	R\$ 25,73	R\$ 1.286,50
195	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 7,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	50	R\$ 26,88	R\$ 1.344,00
196	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 8,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	20	R\$ 30,20	R\$ 604,00
197	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 9,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	20	R\$ 31,25	R\$ 625,00
198	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP 4 pares CAT 6 T568A/B de 10,0 m de comprimento, com capa termoplástica protetora do conector RJ-45, capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	20	R\$ 32,30	R\$ 646,00
199	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 1 par, 3,0 m de comprimento.	Unid	250	R\$ 1,25	R\$ 312,50
200	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 1 par, 6,0 m de comprimento.	Unid	50	R\$ 2,61	R\$ 130,50
201	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 1 par, 10,0 m de comprimento.	Unid	40	R\$ 4,16	R\$ 166,40
202	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 2 pares, 3,0 m de comprimento.	Unid	40	R\$ 1,77	R\$ 70,80
203	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 2 pares, 6,0 m de comprimento.	Unid	40	R\$ 4,16	R\$ 166,40
204	Cabo flat para telefone e fax RJ-11/RJ-11, 2 pares, 10,0 m de comprimento.	Unid	40	R\$ 5,20	R\$ 208,00
205	Cordão óptico SC/SC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	10	R\$ 93,77	R\$ 937,70
206	Cordão óptico SC/SC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	20	R\$ 125,03	R\$ 2.500,60
207	Cordão óptico LC/SC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	20	R\$ 93,77	R\$ 1.875,40
208	Cordão óptico LC/SC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	20	R\$ 125,03	R\$ 2.500,60
209	Cordão óptico LC/SC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 10,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	10	R\$ 218,80	R\$ 2.188,00
210	Cordão óptico LC/LC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 1,5 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	50	R\$ 93,77	R\$ 4.688,50



211	Cordão óptico LC/LC duplex multimodo de 62,5/125 mm com 3,0 m de comprimento, com capa em material termoplástico não propagante à chama, identificação, montado e testado 100% em fábrica.	Unid	10	R\$ 125,03	R\$ 1.250,30
212	Instalação de quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento bifásico para até 100 A, barramentos primário e secundário para 16 disjuntores UL ou DIN, implantado e incluindo materiais: caixa de sobrepor com placa de montagem interna removível, porta com fecho e aterrada, espelho interno em placa de policarbonato ou metálica para proteção, espelho para acabamento, barras de neutro comercial, neutro estabilizado e terra, identificação das barras de fases por cores, bornes universais passantes montados sobre trilho, placas de fechamento, placas de separação, elemento final, canaletas com tampa, espiral, fixadoras de cabos, abraçadeira hellermann, isoladores, terminais tipo agulha ou garfo ou olhal, presilhas, trilhos, suportes, porcas, parafusos, buchas, borracha de acabamento, anilhas, etiquetas para identificação, placas de alerta de segurança, identificação e documentação.	Unid	40	R\$ 140,66	R\$ 5.626,40
213	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento bifásico para até 100 A, barramentos primário e secundário para 32 disjuntores UL ou DIN.	Unid	10	R\$ 229,22	R\$ 2.292,20
214	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento bifásico para até 100 A, barramentos primário e secundário para 44 disjuntores UL ou DIN.	Unid	3	R\$ 270,90	R\$ 812,70
215	Instalação de quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150 A, barramentos primário e secundário para 32 disjuntores UL ou DIN, implantado e incluindo materiais: caixa de sobrepor com placa de montagem interna removível, porta com fecho e aterrada, espelho interno em placa de policarbonato ou metálica para proteção, espelho para acabamento, barras de neutro comercial, neutro estabilizado e terra, identificação das barras de fases por cores, bornes universais passantes montados sobre trilho, placas de fechamento, placas de separação, elemento final, canaletas com tampa, espiral, fixadores de cabos, abraçadeira hellermann, isoladores, terminais tipo agulha ou garfo ou olhal, presilhas, trilhos, suportes, porcas, parafusos, buchas, borracha de acabamento, anilhas, etiquetas para identificação, placas de alerta de segurança e documentação.	Unid	2	R\$ 364,67	R\$ 729,34
216	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150 A, barramentos primário e secundário para 44 disjuntores UL ou DIN.	Unid	2	R\$ 426,94	R\$ 853,88
217	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150 A, barramentos primário e secundário para 56 disjuntores UL ou DIN.	Unid	2	R\$ 614,73	R\$ 1.229,46
218	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 150 A, barramentos primário e secundário para 70 disjuntores UL ou DIN.	Unid	2	R\$ 854,37	R\$ 1.708,74
219	Instalação de quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 225 A, barramentos primário e secundário para 44 disjuntores UL ou DIN, implantado e incluindo materiais: caixa de sobrepor com placa de montagem interna removível, porta com fecho e aterrada, espelho interno em placa de policarbonato ou metálica para proteção, espelho para acabamento, barras de neutro comercial, neutro estabilizado e terra, identificação das barras de fases por cores, bornes universais passantes montados sobre trilho, placas de fechamento, placas de separação, elemento final, canaletas com tampa, espiral, fixadores de cabos, abraçadeira hellermann, isoladores, terminais tipo agulha ou garfo ou olhal, presilhas, trilhos, suportes, porcas, parafusos, buchas, borracha de acabamento, anilhas, etiquetas para identificação, placas de alerta de segurança e documentação.	Unid	2	R\$ 677,24	R\$ 1.354,48
220	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrostática a pó, com barramento trifásico para até 225 A, barramentos primário e secundário para 50 disjuntores UL ou DIN.	Unid	2	R\$ 718,92	R\$ 1.437,84





## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

221	Idem para quadro de distribuição de circuitos de sobrepor em chapa de aço pintado com pintura eletrolítica a pó, com barramento trifásico para até 225 A, barramentos primário e secundário para 70 disjuntores UL ou DIN.	Unid	2	R\$ 1.041,91	R\$ 2.083,82
222	Instalação de caixa de sobrepor em material termoplástico ou metálico, com placa de montagem interna removível e porta com fecho, dimensão mínima de 200 x 150 x 120 mm, implantado e incluindo materiais: Caixa de sobrepor, placa de montagem, porta com fecho, protetor de bornes para disjuntores, anilhas, etiquetas para identificação, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	6	R\$ 58,35	R\$ 350,10
223	Instalação de caixa de sobrepor em material termoplástico ou metálico, com placa de montagem interna removível e porta com fecho, dimensão mínima de 250 x 200 x 150 mm, implantado e incluindo materiais: Caixa de sobrepor, placa de montagem, porta com fecho, protetor de bornes para disjuntores, anilhas, etiquetas para identificação, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	6	R\$ 67,72	R\$ 406,32
224	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 16 A, Icn de 3 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	200	R\$ 5,16	R\$ 1.032,00
225	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 16 A, Icn de 4,5 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	500	R\$ 5,31	R\$ 2.655,00
226	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 16 A, Icn de 6 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	200	R\$ 9,27	R\$ 1.854,00
227	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 16 A, Icn de 10 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	15	R\$ 16,57	R\$ 248,55
228	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 20 A, Icn de 3 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 5,16	R\$ 51,60
229	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 20 A, Icn de 4,5 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 7,19	R\$ 71,90
230	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 20 A, Icn de 6 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 10,32	R\$ 103,20
231	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 20 A, Icn de 10 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 16,57	R\$ 165,70
232	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 25 A, Icn de 3 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 5,16	R\$ 51,60
233	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 25 A, Icn de 4,5 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 5,31	R\$ 53,10
234	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 25 A, Icn de 6 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 9,27	R\$ 92,70
235	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 25 A, Icn de 10 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 16,57	R\$ 165,70
236	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 32 A, Icn de 3 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 5,16	R\$ 51,60
237	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 32 A, Icn de 4,5 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 5,31	R\$ 53,10
238	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 32 A, Icn de 6 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 9,27	R\$ 92,70
239	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor termomagnético DIN monopolar de 32 A, Icn de 10 kA, Curva B, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 16,57	R\$ 165,70
240	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 16 A, Icn de 3 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 37,51	R\$ 375,10
241	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN bipolar de 16 A, Icn de 4,5 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	10	R\$ 42,72	R\$ 427,20







GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

290	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 63 A, Icn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 70,85	R\$ 141,70
291	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 63 A, Icn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 85,44	R\$ 170,88
292	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 80 A, Icn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 176,08	R\$ 352,16
293	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 80 A, Icn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 187,54	R\$ 375,08
294	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 100 A, Icn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 206,30	R\$ 412,60
295	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 100 A, Icn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 255,27	R\$ 510,54
296	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 125 A, Icn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 213,59	R\$ 427,18
297	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 125 A, Icn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 238,64	R\$ 477,28
298	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 150 A, Icn de 6 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 229,22	R\$ 458,44
299	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético DIN tripolar de 150 A, Icn de 10 kA, Curva C, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 260,48	R\$ 520,96
300	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 15 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 26,05	R\$ 52,10
301	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 20 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 26,05	R\$ 52,10
302	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 25 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	24	R\$ 26,05	R\$ 625,20
303	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 30 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 26,05	R\$ 52,10
304	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 35 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 26,05	R\$ 52,10
305	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 40 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 26,05	R\$ 52,10
306	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 50 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 31,26	R\$ 62,52
307	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 60 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 36,47	R\$ 72,94
308	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA bipolar de 70 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 41,68	R\$ 83,36
309	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 20 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 31,26	R\$ 62,52
310	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 25 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 31,26	R\$ 62,52
311	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 30 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 31,25	R\$ 62,50
312	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 35 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 31,26	R\$ 62,52
313	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 40 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 31,26	R\$ 62,52

WFF



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

314	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 50 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 31,26	R\$ 62,52
315	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 60 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 46,88	R\$ 93,76
316	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 70 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 57,90	R\$ 114,60
317	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 90 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 162,54	R\$ 325,08
318	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 100 A, Icn de 5 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 187,54	R\$ 375,08
319	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 125 A, Icn de 10 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 312,57	R\$ 625,14
320	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 150 A, Icn de 10 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 333,41	R\$ 666,82
321	Instalação em quadro de distribuição de circuitos ou caixa de disjuntor termomagnético NEMA tripolar de 175 A, Icn de 10 kA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 406,35	R\$ 812,70
322	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos. Imáx de 35 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe I, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 46,88	R\$ 93,76
323	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos. Imáx de 50 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe I, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 57,90	R\$ 114,60
324	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos. Imáx de 12 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 41,68	R\$ 83,36
325	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos. Imáx de 15 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 44,80	R\$ 89,60
326	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos. Imáx de 20 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 34,83	R\$ 69,66
327	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos. Imáx de 40 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 61,80	R\$ 123,60
328	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos. Imáx de 45 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	3	R\$ 57,83	R\$ 173,49
329	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos. Imáx de 65 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe II, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 72,93	R\$ 145,86
330	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de dispositivo protetor contra surtos elétricos. Imáx de 8 kA, mínimo Uc de 175 Vac, Classe III, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 24,84	R\$ 49,68
331	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de Interruptor a corrente diferencial-residual 2 pólos. In de 25 A, Uc de 240 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 100,02	R\$ 200,04
332	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 2 pólos. In de 40 A, Uc de 240 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 104,44	R\$ 208,88
333	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 2 pólos. In de 63 A, Uc de 240 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 126,42	R\$ 252,84
334	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 2 pólos. In de 80 A, Uc de 240 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 185,37	R\$ 370,74
335	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 2 pólos. In de 100 A, Uc de 240 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 218,80	R\$ 437,60



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

336	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos, In de 25 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 104,82	R\$ 209,64
337	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos, In de 40 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 130,56	R\$ 261,12
338	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos, In de 63 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 154,20	R\$ 308,40
339	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos, In de 80 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 197,96	R\$ 395,92
340	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos, In de 100 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 229,22	R\$ 458,44
341	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de interruptor a corrente diferencial-residual 4 pólos, In de 125 A, Uc de 415 Vac, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 270,89	R\$ 541,78
342	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 16 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 6 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 52,10	R\$ 104,20
343	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 16 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 10 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 62,52	R\$ 125,04
344	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 20 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 6 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 78,14	R\$ 156,28
345	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 20 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 10 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 88,56	R\$ 177,12
346	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 25 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 6 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 88,56	R\$ 177,12
347	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 25 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 10 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 98,98	R\$ 197,96
348	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 32 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 6 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 114,61	R\$ 229,22
349	Instalação em quadro de distribuição de circuitos de disjuntor com proteção diferencial 1P+N de 32 A, Curva B, Uc de 240 Vac, Icn de 10 kA, sensibilidade 300 mA, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 135,45	R\$ 270,90
350	Instalação de adaptador de tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10 A - 250 V para 2P+T pino chato, implantado.	Unid	1000	R\$ 12,50	R\$ 12.500,00
351	Instalação de adaptador de tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 20 A - 250 V para 2P+T pino chato, implantado.	Unid	60	R\$ 15,63	R\$ 937,80
352	Instalação de caixa de telefonia padrão ANATEL de sobrepor, metálica com pintura eletrostática a pó, porta com fechadura e ventilação. Fundo de madeira pintado, dimensões 40 x 40 x 15 cm, implantado, incluindo materiais: caixa de sobrepor, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	30	R\$ 93,77	R\$ 2.813,10



353	Instalação de caixa de telefonia padrão ANATEL de sobrepor, metálica com pintura eletrostática a pó, porta com fechadura e ventilação, fundo de madeira pintado, dimensões 60 x 60 x 15 cm, implantado, incluindo materiais: caixa de sobrepor, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	30	R\$ 161,50	R\$ 4.845,00
354	Instalação de caixa de telefonia padrão ANATEL de sobrepor, metálica com pintura eletrostática a pó, porta com fechadura e ventilação, fundo de madeira pintado, dimensões 80 x 80 x 15 cm, implantado, incluindo materiais: caixa de sobrepor, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	5	R\$ 270,93	R\$ 1.354,65
355	Instalação de caixa de telefonia padrão ANATEL de sobrepor, metálica com pintura eletrostática a pó, 02 portas com fechadura e ventilação, fundo de madeira pintado, dimensões 120 x 120 x 15 cm, implantado, incluindo materiais: caixa de sobrepor, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 333,41	R\$ 666,82
356	Instalação de caixa de telefonia padrão ANATEL de sobrepor, metálica com pintura eletrostática a pó, 02 portas com fechadura e ventilação, fundo de madeira pintado, dimensões 200 x 200 x 24 cm, implantado, incluindo materiais: caixa de sobrepor, parafuso, bucha, arruela, fixador de cabos, passa cabos, gancho, pino teste, conector de aterramento, anilha, etiquetas, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	2	R\$ 510,54	R\$ 1.021,08
357	Instalação de bloco terminal (BLI) ou bloco de engate rápido (BER) 10 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de cabos e fios telefônicos, implantado e incluindo materiais: bloco BLI-10 ou BER-10, canaleta suporte para fixar blocos terminais BLI-10, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	100	R\$ 12,50	R\$ 1.250,00
358	Instalação de bloco de proteção 10 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de módulos de proteção, implantado e incluindo materiais: bloco de proteção 10 pares, suportes, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	100	R\$ 26,05	R\$ 2.605,00
359	Instalação de bloco de proteção 20 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de módulos de proteção, implantado e incluindo materiais: bloco de proteção 20 pares, suportes, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	30	R\$ 33,34	R\$ 1.000,20
360	Instalação de bloco de proteção 30 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de módulos de proteção, implantado e incluindo materiais: bloco de proteção 30 pares, suportes, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	30	R\$ 48,88	R\$ 1.406,40
361	Instalação de bloco de proteção 50 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de módulos de proteção, implantado e incluindo materiais: bloco de proteção 50 pares, suportes, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	30	R\$ 66,68	R\$ 2.000,40
362	Instalação de bloco de proteção 100 pares, de material isolante, destinado a permitir a conexão de módulos de proteção, implantado e incluindo materiais: bloco de proteção 100 pares, suportes, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	Unid	30	R\$ 102,11	R\$ 3.063,30
363	Instalação em bloco de proteção de módulo de proteção 2 pares, cápsula de material isolante cujo interior possui dispositivos de proteção contra sobretensão e curto circuito, implantado, incluindo identificação e documentação.	Unid	100	R\$ 15,69	R\$ 1.563,00
364	Remanejamento de ponto de rede CAT 5e ou superior com aproveitamento total dos materiais, incluindo certificação, identificação e documentação.	H/H	400	R\$ 22,77	R\$ 9.108,00
365	Remanejamento de ponto elétrico com aproveitamento total dos materiais, incluindo identificação e documentação.	H/H	400	R\$ 22,77	R\$ 9.108,00
366	Remanejamento de infra-estrutura de rede de telecomunicação e elétrica com aproveitamento total dos materiais.	H/H	400	R\$ 22,77	R\$ 9.108,00
367	Remanejamento de rack de 6 a 12U com aproveitamento total dos materiais.	H/H	30	R\$ 22,77	R\$ 683,10
368	Remanejamento de rack de 20 a 24U com aproveitamento total dos materiais.	H/H	50	R\$ 22,77	R\$ 1.138,50
369	Remanejamento de rack de 28 a 36U com aproveitamento total dos materiais.	H/H	100	R\$ 22,77	R\$ 2.277,00
370	Remanejamento de rack de 40 a 44U com aproveitamento total dos materiais.	H/H	100	R\$ 22,77	R\$ 2.277,00
371	Mão de obra eventual de técnico para execução de serviços de: desmontagem ou desinstalação de infra-estrutura antiga e não	H/H	600	R\$ 22,77	R\$ 13.662,00



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

	utilizada de rede de telecomunicação, elétrica e telefonia convencional.				
372	Recomposição de piso cimentado, cerâmico, madeira, granito, porcelanato, implantado e incluindo materiais: areia, cimento, argamassa, madeira, prego, cerâmica, pedra, granito, mármore, porcelanato, rejunte, separador e demais acessórios.	m²	200	R\$ 125,03	R\$ 25.006,00
373	Recomposição de piso elevado, implantado e incluindo materiais: placa, revestimento, base, pedestal, cruzeta, adaptador, longarina, parafuso, bucha, passa cabos redondo com tampa e demais acessórios.	m²	20	R\$ 364,67	R\$ 7.293,40
374	Recomposição de parede de alvenaria, implantado e incluindo materiais: areia, cimento, tijolo, bloco pré-moldado, bloco de concreto celular, gesso e demais acessórios.	m²	200	R\$ 71,89	R\$ 14.378,00
375	Recomposição de parede divisória, implantado e incluindo materiais: perfil, placa divisória, vidro, parafusos e demais acessórios.	m²	150	R\$ 177,12	R\$ 26.568,00
376	Recomposição de passeio cimentado, pedra, ladrilho, etc., implantado e incluindo materiais: areia, cimento, argamassa, pedra, ladrilho, cerâmica, granito, mármore, rejunte, separador e demais acessórios.	m²	150	R\$ 125,03	R\$ 18.754,50
377	Recomposição de ferro de gesso, madeira, placa isopor, PVC, luxalon, etc., implantado e incluindo materiais: gesso, esquadria metálica, esquadria madeira, placa de isopor, placa ou perfil de PVC, liante, porca, arruela, buchas e demais acessórios.	m²	200	R\$ 145,87	R\$ 29.174,00
378	Recomposição de pintura de parede, piso, ferro, implantado e incluindo materiais: tinta látex acrílica, esmalte, massa corrida, diluente, lixa, estopa e demais acessórios.	m²	300	R\$ 33,34	R\$ 10.002,00
379	Execução de furo de 1" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	50	R\$ 20,84	R\$ 1.042,00
380	Execução de furo de 1 1/2" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	20	R\$ 26,05	R\$ 521,00
381	Execução de furo de 2" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	10	R\$ 31,26	R\$ 312,60
382	Execução de furo de 2 1/2" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	10	R\$ 33,34	R\$ 333,40
383	Execução de furo de 3" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	10	R\$ 31,26	R\$ 312,60
384	Execução de furo de 4" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	10	R\$ 36,47	R\$ 364,70
385	Execução de furo de 6" em estrutura ou piso de concreto, implantado.	Unid	10	R\$ 41,68	R\$ 416,80
386	Reparo, conserto, recuperação ou recomposição de ponto de rede CAT 5e implantado e incluindo materiais: uma tomada fêmea RJ-45 CAT 5e, espelho, etiqueta, anilha, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica ou caixa de superfície, parafuso e bucha, identificação, documentação e certificação.	Unid	300	R\$ 26,05	R\$ 7.815,00
387	Reparo, conserto, recuperação ou recomposição de ponto de rede CAT 6 implantado e incluindo materiais: uma tomada fêmea RJ-45 CAT 6, espelho, etiqueta, anilha, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica ou caixa de superfície, parafuso e bucha, identificação, documentação e certificação.	Unid	200	R\$ 46,88	R\$ 9.376,00
388	Reparo, conserto, recuperação ou recomposição de ponto elétrico implantado, incluindo materiais: tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 10 A – 250 V, espelho, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica, parafuso e bucha, identificação, teste de polaridade e documentação.	Unid	200	R\$ 14,56	R\$ 2.916,00
389	Reparo, conserto, recuperação ou recomposição de ponto elétrico implantado, incluindo materiais: tomada elétrica padrão brasileiro (conforme norma NBR 14136), 20 A – 250 V, espelho, etiqueta, anilha, placa de alerta de segurança, solda, isolamento, condutele ou caixa de sobrepor em alumínio ou caixa para canaleta metálica, parafuso e bucha, identificação, teste de polaridade e documentação.	Unid	20	R\$ 15,62	R\$ 312,40
390	Elaboração do relatório da medição de resistência ôhmica do aterramento	Unid	20	R\$ 208,38	R\$ 4.167,60
391	Cabo do força, tipo Y, padrão NEMA, com 01 conector macho NEMA, 02 conectores IEC fêmea C14, comprimento mínimo 1,5 m, em cabo PP 3x0,75mm², 750V, conforme NBR 13249 e 6147	Unid	150	R\$ 47,03	R\$ 7.054,50
<b>VALOR TOTAL DO LOTE 2</b>					<b>R\$ 2.912.858,40</b>