



Governo do Estado de São Paulo
Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo
Coordenadoria de Compras

ATA

Nº do Processo: 359.00008803/2024-29

Assunto: Contratação de Insumos Gerais de Infraestrutura de Rede Lógica (Dados e Voz) e Elétrica com material

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º 02/2025

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 90093/2024

Aos 11 dias do mês de fevereiro de 2024, a **COMPANHIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO ESTADO DE SÃO PAULO - PRODESP, na qualidade de órgão gerenciador da presente Ata de Registro de Preços**, com sede no município de Taboão da Serra, Estado de São Paulo, à Rua Agueda Gonçalves n.º 240, inscrita no C.N.P.J. do M.F. sob n.º 62.577.929/0001-35, doravante designada simplesmente **PRODESP**, nos termos do artigo 66 da Lei 13.303/2016 e das demais normas legais aplicáveis, por seus representantes legais ao final designados e assinados, em face da classificação das propostas apresentadas no Pregão Eletrônico n.º 90093/2024 e deliberação do Pregoeiro homologada pela autoridade competente às fls.1.127 e 1.128 do Processo Prodesp n.º 359.00008803/2024-29, resolve neste ato, **REGISTRAR OS PREÇOS**, para a contratação futura dos serviços gerais de infraestrutura de rede lógica certificada (dados/voz) e elétrica, compreendendo as atividades de instalação, desinstalação e manutenção corretiva, com fornecimento de materiais de infraestrutura a serem executados nas dependências da **PRODESP** e nas de seus **CLIENTES** localizados no Estado de São Paulo, especificados no **Anexo I – Termo de Referência do Edital** e desta Ata, tendo sido os referidos preços, oferecidos pela empresa cuja proposta foi habilitada conforme constante da Ata de Sessão Pública, doravante designada simplesmente **DETENTORA**, estando referida empresa representada por seus bastante procurador ao final designado e assinado, mediante as seguintes cláusulas e condições:

I – OBJETO E QUANTIDADE ESTIMADA

1.1. Constitui objeto da presente ATA DE REGISTRO DE PREÇOS contratação futura dos serviços gerais de infraestrutura de rede lógica certificada (dados/voz) e elétrica, compreendendo as atividades de instalação, desinstalação e manutenção corretiva, com fornecimento de materiais de infraestrutura a serem executados nas dependências da **PRODESP** e nas de seus **CLIENTES** localizados no Estado de São Paulo, nas quantidades abaixo estimadas e de acordo com as Especificações Técnicas do Termo de Referência – **Anexo I**, nas condições estabelecidas nesta ata.

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unidade
A	Grupo A – Serviços Gerais de Infraestrutura		
1	Deslocamento para execução da Ordem de Serviço	200.000	Km
2	Vistoria técnica de infraestrutura (pré-site)	2.000	Hs
3	Passagem de cabo UTP 04 pares e cabos de telefonia	380.000	Mt
4	Identificação e conectorização de pontos UTP 04 pares nas duas pontas	12.000	Un
5	Passagem de cabo óptico	8.000	Mt
6	Identificação e fusão de cabo óptico - preço por fusão	3.000	Un
7	Passagem de cabos para instalações elétricas (fase, neutro e terra)	310.000	Mt
8	Instalação de ponto de elétrica (até 3 tomadas)	11.000	Un
9	Instalação e ativação de circuito elétrico de 16 a 25A	2.000	Un
10	Instalação e ativação de circuito elétrico de 30 a 100A	300	Un
11	Identificação e conectorização de cabos telefônicos - preço par de fio por ponta	3.000	Un
12	Instalação de infraestrutura de eletrodutos, eletrocalhas, calhas do tipo rodapé, sealtubo, perfilados, etc.	70.000	Mt
13	Manutenção corretiva de pontos de lógica (dados/voz) ou elétrica - preço por ponto	2.000	Un

14	Desinstalação de ponto de lógica (dados/voz) - preço por hora-equipe	7.000	Hs
15	Serviço de aterramento lógico ou elétrico - preço por malha de até 3 hastes	50	Un
16	Elaboração de As-built	50	Un
Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unidade
B	GRUPO B - MATERIAIS ELÉTRICOS		
1	Cabo Flexível antichama 16 mm ² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou azul ou verde	2.000	Mt
2	Cabo Flexível antichama 10 mm ² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho ou azul ou verde	4.000	Mt
3	Cabo Flexível antichama 6,0 mm ² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho, ou azul, ou verde	3.000	Mt
4	Cabo Flexível antichama 4,0 mm ² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho, ou azul, ou verde	12.000	Mt
5	Cabo Flexível antichama 2,5 mm ² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho ou azul ou verde	250.000	Mt
6	Cabo PP 2,5 mm ² 3 condutores (3x2,5 mm ²) certificado pelo Inmetro	100	Mt
7	Quadro elétrico de sobrepor-distribuição universal, trifásico para 16 disjuntores tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 16/12 150A - 9039 51)	40	Pç
8	Quadro elétrico de sobrepor-distribuição universal, trifásico para 24 disjuntores tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 24/18 150A - 9039 52)	10	Pç
9	Quadro elétrico de sobrepor, distribuição universal, trifásico para 34 disjuntores Tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 34/24 150A 903953)	5	Pç
10	Disjuntor termomagnético trifásico 63A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	10	Pç
11	Disjuntor termomagnético bifásico 50A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	60	Pç
12	Disjuntor termomagnético unipolar 16A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	2.000	Pç
13	Disjuntor termomagnético unipolar 20A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	500	Pç
14	Tomada de Embutir com Haste, 10A ou 20A, 250volts, com 3 polos (F+N+T), padrão brasileiro, corpo em nylon, máscara frontal redonda, compatível e adaptável a Tampa frontal redonda, cor preta, contatos com bornes de aperto, de acordo com a Norma ABNT-NBR 14136 e com certificação do INMETRO.	30.000	Pç
15	Tomada elétrica para caixa de tomada retangular ou quadrada para piso elevado ou mobiliário com garra de fixação 10 A ou 20 A, norma ABNT-NBR 14136 e com certificação do INMETRO cor preta ou vermelha	200	Pç
16	Adaptador de tomadas padrão 03 pinos (novo) para tomadas 2P+T (antigo)	10	Pç
17	Adaptador de tomadas padrão 2P+T (antigo) para tomadas 03 pinos (novo)	10	Pç
18	Caixa de inspeção para aterramento de PVC com tampa	10	Pç
Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unidade
C	GRUPO C - MATERIAIS DE INFRAESTRUTURA		
1	Eletroduto galvanizado médio 3/4", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	6.000	Barra
2	Eletroduto galvanizado médio 1", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	8.000	Barra
3	Eletroduto galvanizado médio 1 1/2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	600	Barra
4	Eletroduto galvanizado médio 2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	200	Barra
5	Curva galvanizado médio 90° 3/4", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	3.000	Pç
6	Curva galvanizado médio 90° 1", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	4.000	Pç
7	Curva galvanizado médio 90° 1 1/2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	300	Pç
8	Curva galvanizado médio 90° 2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	50	Pç
9	Unidut Reto 3/4" em alumínio silício	5.000	Pç
10	Unidut Reto 1" em alumínio silício	7.000	Pç
11	Unidut Reto 1 1/2" em alumínio silício	600	Pç
12	Unidut Reto 2" em alumínio silício	300	Pç
13	Unidut Cônico 3/4" em alumínio silício	3.000	Pç
14	Unidut Cônico 1" em alumínio silício	4.000	Pç
15	Unidut Cônico 1 1/2" em alumínio silício	300	Pç

16	Unidut Cônico 2" em alumínio silício	100	Pç
17	Seal Tubo 3/4"	3.000	Pç
18	Seal Tubo 1"	4.000	Pç
19	Seal Tubo 1 1/2"	150	Pç
20	Seal Tubo 2"	50	Pç
21	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 3/4", saída com rosca, sem tampa, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	22.500	Pç
22	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 1", saída com rosca, sem tampa, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	12.000	Pç
23	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 1 1/2", saída com rosca, tampa cega, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	200	Pç
24	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 2", saída com rosca, tampa cega, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	140	Pç
25	Tampa em alumínio para caixa de derivação 1", com 1 saídas para conector modular RJ45 c/ suporte metálico e parafusos	6.000	Pç
26	Tampa em alumínio para caixa de derivação 1", com 2 saídas para conector modular RJ45 c/ suporte metálico e parafusos	5.000	Pç
27	Tampa Cega em alumínio para caixa de derivação 3/4", com parafusos	3.000	Pç
28	Tampa Cega em alumínio para caixa de derivação 1", com parafusos	3.000	Pç
29	Tampa em alumínio para caixa de derivação 3/4", fixação central, saída para 1 tomada redonda 2P +T	22.000	Pç
30	Caixa de passagem alumínio silício externa c/tampa lisa 20x20 (de qualidade igual ou superior à ref. Wetzel CP-2020-10)	50	Pç
31	Duto aéreo simples galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 x3000 com 2 junções laterais chapa 16 galvanizado e 2 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas) e 1 divisor 50X50	50	Barra
32	TE horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç
33	Curva vertical externa ou interna 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç
34	Curva horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç
35	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 200x100 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	100	Pç
36	Redução concêntrica galvanizado "U" chapa 16 lisa c/tampa em chapa 20 lisa 200x100 para 100x50 com 4 junções chapa 16 e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	3	Pç
37	Duto aéreo simples galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 x3000 com 2 junções laterais chapa 16 galvanizado e 2 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas) e 1 divisor 50X50	300	Barra
38	TE horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç
39	Curva vertical externa ou interna 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç
40	Curva horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/tampa em chapa 20 lisa 100x50 (de qualidade igual ou superior à ref. Sisa SRS-32) com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	40	Pç
41	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 100x50 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	200	Pç
42	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 200x100 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	200	Pç
43	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 3/4" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç
44	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 1" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç
45	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 2" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç
46	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 1 1/2" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç
47	Mão Francesa simples galvanizado 125x200 com 4 conjuntos de fixação (parafusos, porcas, arruelas e bucha de fixação) de qualidade igual ou superior à ref. Sisa 1553/20	500	Pç
48	Mão Francesa simples galvanizado 125x300 com 4 conjuntos de fixação (parafusos, porcas, arruelas e bucha de fixação) de qualidade igual ou superior à ref. Sisa 1553/20	500	Pç
49	Tirante rosqueado total (rosca NC) de 1/4" - barra com 3 metros	100	Barra
50	Canaleta PVC 120x60x2000mm composta de base, tampa e 8 fixa cabo	100	Barra
51	Curva interna 90° 120x60mm	30	Pç

52	Curva externa 90 ° 120x60 mm	30	Pç
53	Curva horizontal 120x60 mm	20	Pç
54	T Horizontal 120x60	20	Pç
55	Conexão parede teto 120X 60	10	Pç
56	Suporte para RJ 60x60x 150mm, com 2 furos para Keystone	50	Pç
57	Suporte energia 60x60x150mm com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	50	Pç
58	Terminal de Fechamento 120x60mm	20	Pç
59	Redução concêntrica 120x60 para 85x35 mm, com 2 fixa cabos	30	Pç
60	Redução concêntrica 120x60 para 55x35 mm, com 2 fixa cabos	10	Pç
61	Canaleta PVC 85x35x2000mm composta de base, tampa e 4 fixa cabo	300	Barra
62	Curva interna 90° 85x35mm	50	Pç
63	Curva externa 90 ° 85x35mm	20	Pç
64	Curva horizontal 85x35mm	20	Pç
65	T Horizontal 85x35mm	20	Pç
66	Conexão parede teto 85x35mm	30	Pç
67	Caixa de tomada para RJ 85x35mm, com 2 furos para keystone	200	Pç
68	Caixa de tomada para energia 85x35mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	250	Pç
69	Terminal de Fechamento 85x35mm	60	Pç
70	Redução concêntrica 85x35 mm para 55x35, com 2 fixa cabos	20	Pç
71	Canaleta PVC 55x35x2000mm 3 vias, composta de base, tampa e 4 fixa cabo	200	Barra
72	Curva interna 90° 55x35mm	20	Pç
73	Curva externa 90 ° 55x35mm	20	Pç
74	Curva horizontal 55x35mm	20	Pç
75	T Horizontal 55x35mm	20	Pç
76	Conexão parede teto 55x35mm	10	Pç
77	Caixa de Tomada para RJ 55x35mm, com 2 furos para keystone	90	Pç
78	Caixa tomada para energia 55x35mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	90	Pç
79	Terminal de Fechamento 55x35mm	30	Pç
80	Redução concêntrica 55x35 mm para 55x20, com 2 fixa cabos	20	Pç
81	Canaleta PVC 55x20x2000mm 2 vias, composta de base, tampa e 4 fixa cabo	200	Barra
82	Curva interna 90° 55x20mm	20	Pç
83	Curva externa 90 ° 55x20mm	20	Pç
84	Curva horizontal 55x20mm	20	Pç
85	T Horizontal 55x20mm	20	Pç
86	Conexão parede teto 55x20mm	10	Pç
87	Caixa tomada para energia 55x20mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	90	Pç
88	Terminal de Fechamento 55x20mm	30	Pç
89	Tomada Dupla preta ou vermelha 10 ou 20A 250v com rabicho de 180mm, fio 2,5mm² ou 4mm²	500	Pç
D	GRUPO D - MATERIAIS DE CABEAMENTO DE DADOS E VOZ	Quantidade Estimada	Unidade
1	MATERIAIS DE REDE DE DADOS E VOZ		
1.1	Cabo Rígido Não-Blindado Categoria 5e (cabo UTP)	180.000	Mt
1.2	Conector Modular 8P8C Fêmea Categoria 5e (keystone)	6.000	Pç
1.3	Conector RJ45 Macho Categoria 5e 8P8C UTP	5.000	Pç
1.4	Painel de Distribuição de 24 Posições Categoria 5e (patch panel)	150	Pç
1.5	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 5e (cordão UTP) - 1,5m ou 2,0m	6.000	Pç
1.6	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 5e (cordão UTP) – 2,5m ou 3,0m	6.000	Pç
1.7	Cabo Rígido Não Blindado Categoria 6 (cabo UTP)	200.000	Mt

1.8	Conector Modular 8P8C Fêmea Categoria 6 (keystone)	7.000	Pç
1.9	Painel de Distribuição de 24 Posições Categoria 6 (patch panel)	250	Pç
1.10	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 6 (cordão UTP) - 1,5m ou 2,0m	7.000	Pç
1.11	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 6 (cordão UTP) – 2,5m ou 3,0m	7.000	Pç
1.12	Painel de Distribuição de 50 Posições categoria 3 (patch panel para telefonia)	50	Pç
1.13	Caixa de Superfície Modular de 02 Posições	100	Pç
1.14	Caixa de Superfície Modular de 06 Posições	30	Pç
1.15	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 - 04 fibras	6.000	Mt
1.16	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 - 12 fibras	2.000	Mt
1.17	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 – Anti-Roedor 04 fibras	500	Mt
1.18	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 – Anti-Roedor 12 fibras	500	Mt
1.19	Cordão Óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 2,5 m	80	Pç
1.20	Cordão Óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 5,0 m	80	Pç
1.21	Distribuidor interno óptico multimodo 50/125 µm OM4 (D.I.O) - 24 fibras	30	Pç
1.22	Distribuidor interno óptico multimodo 50/125 µm OM4 (D.I.O) - 12 fibras	30	Pç
1.23	Terminador óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 12 fibras (caixa de bloqueio óptico)	50	Pç
1.24	Cabo Telefonia CI50 30 pares	500	Mt
1.25	Cabo Telefonia CI50 50 pares	100	Mt
1.26	Bloco de Corte p/telefonia LSA-perfil 2/10 10 pares, Dimensões (22,2mmAX123,8mmx41,3mmP) Ref. 6089 1 12102	30	Pç
1.27	Bastidor para bloco de 10 pares 5 posições	5	Pç
1.28	Bastidor para bloco de 10 pares 10 posições	5	Pç
2	SOLUÇÃO DE RACKS E ACESSÓRIOS		
2.1	Armário de Comunicações de 44U (rack aberto)	7	Pç
2.2	Armário de Comunicações de 44U (rack fechado)	7	Pç
2.3	Armário de Comunicações de 36U (rack fechado)	15	Pç
2.4	Armário de Comunicações de 24U (rack fechado)	50	Pç
2.5	Armário de Comunicações de 12U (rack fechado de parede)	100	Pç
2.6	Armário de Comunicações de 8U (rack fechado de parede)	30	Pç
2.7	Organizador de Cabos (Alta densidade) 1U	800	Pç

1.2. As quantidades estimadas, são as previstas no **Anexo I-B** – Planilha Quantitativa de Materiais e Serviços.

1.3. A presente Ata é decorrente do PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS N.º 90093/2024 homologado pela autoridade competente às fls.1.127 e 1.128, do processo **PRODESP** n.º 359.00008803/2024-29, autuado no órgão Gerenciador.

1.4. Quando das aquisições decorrentes da presente Ata de Registro de Preços a Prodesp emitirá instrumento contratual, conforme Minuta - **Anexo II**, parte integrante desta Ata.

1.5. A assinatura da presente Ata de Registro de Preços não implica em reconhecimento prévio, compromisso ou obrigação de contratação pela **PRODESP**.

1.6 Se o preço registrado na Ata de Registro de Preços tornar-se superior ao praticado no mercado, convocar-se-á o fornecedor do bem ou prestador do serviço visando a negociação para a redução de preços e sua adequação ao mercado, liberando-o do compromisso assumido, e cancelando seu registro, quando frustrada a negociação, e convocando os demais fornecedores ou prestadores de serviços, visando igual oportunidade de negociação. Frustradas todas as negociações, haverá o cancelamento do bem ou serviço objeto do preço negociado.

II – DA DETENTORA DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. Figura como **DETENTORA** desta Ata de Registro de Preços a empresa SAGAZ SERVIÇOS E COMÉRCIO DE

III – DO ÓRGÃO GERENCIADOR E PARTICIPANTE

- 3.1. Figura como **ÓRGÃO GERENCIADOR e Único Participante** da presente Ata de Registro de Preços a Cia. de Processamento de Dados do Estado de São Paulo – PRODESP, localizada na Rua Agueda Gonçalves, 240 – Jardim Pedro Gonçalves - Taboão da Serra - SP.

IV – OBRIGAÇÕES DA DETENTORA

- 4.1. Como condição para assinatura da presente Ata de Registro de Preços/Contrato, caso a **DETENTORA**, esteja(m) em situação de recuperação judicial, deverá apresentar declaração, relatório ou documento equivalente de seu administrador judicial, ou se o administrador judicial for pessoa jurídica, do profissional responsável pela condução do processo, de que está cumprindo o plano de recuperação judicial.
- 4.2. Cumprir todas as cláusulas estabelecidas no presente instrumento e celebrar todos os contratos que poderão advir durante a vigência da presente Ata de Registro de Preços.
- 4.3. Fornecer no caso de descontinuidade de fabricação dos materiais objeto desta Ata, os materiais que vierem substituí-los, mantidas as condições técnicas e comerciais ofertadas.
- 4.4. Substituir, sem ônus para a **PRODESP**, os materiais que se apresentem com defeito ou impróprio para o uso a que se destina, salvo quando o defeito for comprovadamente provocado por uso inadequado.
- 4.5. Não emitir e/ou fazer circular duplicatas ou saque de letras de câmbio contra a **PRODESP**, relativamente a todo e qualquer crédito decorrente desta Ata, exceto em se tratando o fornecedor de microempresa ou empresa de pequeno porte.
- 4.6. Não transferir a terceiros as obrigações assumidas, sem prévia autorização por escrito, por parte da **PRODESP**.
- 4.7. Manter, durante toda a execução desta Ata, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 4.8. Assinar ao término da vigência da presente Ata, o Termo de Encerramento e Outras Avenças, conforme modelo **Anexo III** desta Ata.

V - OBRIGAÇÕES DA PRODESP

- 5.1. Indicar o gestor para acompanhar o futuro contrato.
- 5.2. Efetuar os pagamentos conforme disposto na cláusula **XII – PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO** desta Ata.
- 5.3. Assinar ao término da vigência da presente Ata, o Termo de Encerramento e Outras Avenças, conforme modelo **Anexo III** desta Ata.
- 5.4. Conduzir os procedimentos relativos à revisão dos preços registrados e à aplicação de penalidades, conforme **item VII** da Presente Ata e/ou contratos decorrentes.
- 5.5. Publicar trimestralmente, no Diário Oficial do Estado, e divulgar por meios eletrônicos, os preços registrados para utilização do órgão participante - Secretaria de Gestão e Governo Digital Unidade Secretaria da Fazenda.

VI - CANCELAMENTO DO PREÇO REGISTRADO

- 6.1. Assegurados o contraditório e a ampla defesa, a **DETENTORA** terá seu Registro de Preços cancelado quando:
- 6.1.1. Descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;
- 6.1.2. Recusar-se a assinar o Contrato ou não retirar o instrumento equivalente, no prazo estabelecido, ou deixar de atender ao contrato, sem justificativa aceitável;
- 6.1.3. Não aceitar reduzir seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àquele praticados no mercado;

6.1.4. For declarado inidôneo para licitar ou contratar com a Administração Pública;

6.1.5. For impedido de licitar e contratar com a Administração nos termos do item 10.1., desta Ata;

6.2. Independentemente das previsões retro indicadas, a DETENTORA poderá solicitar o cancelamento de seu Registro de Preço na ocorrência de fato superveniente que venha comprometer a perfeita execução contratual, decorrente de caso fortuito ou de força maior devidamente comprovado, desde que formulado antes do recebimento do contrato.

VII - SANÇÕES

7.1. Ficará suspensa de licitar e impedida de contratar com a PRODESP, pelo prazo de até 02 (dois) anos, o fornecedor que convocado, recusar-se injustificadamente a assinar a Ata de Registro de Preços no prazo previsto, ou recusar-se a cumprir quaisquer de suas obrigações, em especial firmar os Contratos decorrentes.;

7.2. O descumprimento contratual será sancionado na forma de cada contrato decorrente.

VIII – DA CONTRATAÇÃO

8.1. A contratação aperfeiçoa-se com a assinatura da minuta de contrato, e abrange a prestação dos serviços gerais de infraestrutura de rede lógica certificada (dados/voz) e elétrica, compreendendo as atividades de instalação, desinstalação e manutenção corretiva, com fornecimento de materiais de infraestrutura a serem executados nas dependências da **PRODESP** e nas de seus CLIENTES localizados no Estado de São Paulo, especificados no Termo de Referência - **Anexo I** deste instrumento, não sendo aceitos serviços e/ou produtos diferentes dos especificados.

8.2. Os produtos fornecidos deverão ser novos, sem uso, de fabricação recente e isentos de defeitos de fabricação ou acabamento.

8.3. A **PRODESP**, reserva-se o direito de rejeitar todos e quaisquer produtos ou componentes destes que denotem uso anterior.

IX – LOCAIS DE ENTREGA

9.1. Os serviços serão prestados nas dependências das unidades administrativas da **PRODESP** e na de seus clientes, a serem determinadas quando das contratações, dentro da área de abrangência do Estado de São Paulo.

X – PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. É de responsabilidade da CONTRATADA a execução dos serviços nas condições e prazos previstos no **Anexo I** – Termo de Referência, não se eximindo da responsabilidade sobre a qualidade e o perfeito funcionamento dos mesmos.

XI – GARANTIA E RECEBIMENTO DO OBJETO

11.1. As condições de GARANTIA e RECEBIMENTO DO OBJETO devem atender integralmente ao Termo de Referência **Anexo I** desta Ata de Registro de Preços.

XII – PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. O valor total da presente ata é de R\$ 11.386.999,99 (Onze milhões, trezentos e oitenta e seis mil, novecentos e noventa e nove reais e noventa e nove centavos)

12.2. A PRODESP pagará à CONTRATADA, o(s) seguintes Preço(s) Unitário(s) registrado(s) para os PRODUTOS constantes do item 1.1. desta Ata

:

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unid	Preço Unitário
A	Grupo A – Serviços Gerais de Infraestrutura			

1	Deslocamento para execução da Ordem de Serviço	200.000	Km	R\$ 2,31
2	Vistoria técnica de infraestrutura (pré-site)	2.000	Hs	R\$ 44,98
3	Passagem de cabo UTP 04 pares e cabos de telefonia	380.000	Mt	R\$ 1,66
4	Identificação e conectorização de pontos UTP 04 pares nas duas pontas	12.000	Un	R\$ 100,00
5	Passagem de cabo óptico	8.000	Mt	R\$ 6,64
6	Identificação e fusão de cabo óptico - preço por fusão	3.000	Un	R\$ 63,40
7	Passagem de cabos para instalações elétricas (fase, neutro e terra)	310.000	Mt	R\$ 1,05
8	Instalação de ponto de elétrica (até 3 tomadas)	11.000	Un	R\$ 43,05
9	Instalação e ativação de circuito elétrico de 16 a 25ª	2.000	Un	R\$ 53,79
10	Instalação e ativação de circuito elétrico de 30 a 100ª	300	Un	R\$ 56,41
11	Identificação e conectorização de cabos telefônicos - preço par de fio por ponta	3.000	Un	R\$ 4,45
12	Instalação de infraestrutura de eletrodutos, eletrocalhas, calhas do tipo rodapé, sealtubo, perfilados, etc.	70.000	Mt	R\$ 5,65
13	Manutenção corretiva de pontos de lógica (dados/voz) ou elétrica - preço por ponto	2.000	Un	R\$ 84,00
14	Desinstalação de ponto de lógica (dados/voz) - preço por hora-equipe	7.000	Hs	R\$ 11,20
15	Serviço de aterramento lógico ou elétrico - preço por malha de até 3 hastes	50	Un	R\$ 407,00
16	Elaboração de As-built	50	Un	R\$ 170,00
Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unid	Preço Unitário
B	GRUPO B - MATERIAIS ELÉTRICOS			
1	Cabo Flexível antichama 16 mm² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou azul ou verde	2.000	Mt	R\$ 10,48
2	Cabo Flexível antichama 10 mm² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho ou azul ou verde	4.000	Mt	R\$ 7,24
3	Cabo Flexível antichama 6,0 mm² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho, ou azul, ou verde	3.000	Mt	R\$ 3,89
4	Cabo Flexível antichama 4,0 mm² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho, ou azul, ou verde	12.000	Mt	R\$ 2,74
5	Cabo Flexível antichama 2,5 mm² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho ou azul ou verde	250.000	Mt	R\$ 2,00
6	Cabo PP 2,5 mm² 3 condutores (3x2,5 mm²) certificado pelo Inmetro	100	Mt	R\$ 6,70
7	Quadro elétrico de sobrepor-distribuição universal, trifásico para 16 disjuntores tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 16/12 150A - 9039 51)	40	Pç	R\$ 660,00
8	Quadro elétrico de sobrepor-distribuição universal, trifásico para 24 disjuntores tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 24/18 150A - 9039 52)	10	Pç	R\$ 733,05
9	Quadro elétrico de sobrepor, distribuição universal, trifásico para 34 disjuntores Tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 34/24 150A - 903953)	5	Pç	R\$ 820,08
10	Disjuntor termomagnético trifásico 63A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	10	Pç	R\$ 57,54
11	Disjuntor termomagnético bifásico 50A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	60	Pç	R\$ 33,39
12	Disjuntor termomagnético unipolar 16A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	2.000	Pç	R\$ 10,06
13	Disjuntor termomagnético unipolar 20A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	500	Pç	R\$ 9,66

14	Tomada de Embutir com Haste, 10A ou 20A, 250volts, com 3 polos (F+N+T), padrão brasileiro, corpo em nylon, máscara frontal redonda, compatível e adaptável a Tampa frontal redonda, cor preta, contatos com bornes de aperto, de acordo com a Norma ABNT-NBR 14136 e com certificação do INMETRO.	30.000	Pç	R\$ 6,22
15	Tomada elétrica para caixa de tomada retangular ou quadrada para piso elevado ou mobiliário com garra de fixação 10 A ou 20 A, norma ABNT-NBR 14136 e com certificação do INMETRO cor preta ou vermelha	200	Pç	R\$ 20,80
16	Adaptador de tomadas padrão 03 pinos (novo) para tomadas 2P+T (antigo)	10	Pç	R\$ 6,68
17	Adaptador de tomadas padrão 2P+T (antigo) para tomadas 03 pinos (novo)	10	Pç	R\$ 7,15
18	Caixa de inspeção para aterramento de PVC com tampa	10	Pç	R\$ 9,03
Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unid	Preço Unitário
C	GRUPO C - MATERIAIS DE INFRAESTRUTURA			
1	Eletroduto galvanizado médio 3/4", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	6.000	Barra	R\$ 47,41
2	Eletroduto galvanizado médio 1", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	8.000	Barra	R\$ 51,87
3	Eletroduto galvanizado médio 1 1/2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	600	Barra	R\$ 83,15
4	Eletroduto galvanizado médio 2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	200	Barra	R\$ 118,57
5	Curva galvanizado médio 90° 3/4", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	3.000	Pç	R\$ 6,04
6	Curva galvanizado médio 90° 1", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	4.000	Pç	R\$ 8,50
7	Curva galvanizado médio 90° 1 1/2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	300	Pç	R\$ 17,00
8	Curva galvanizado médio 90° 2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	50	Pç	R\$ 32,83
9	Unidut Reto 3/4" em alumínio silício	5.000	Pç	R\$ 2,40
10	Unidut Reto 1" em alumínio silício	7.000	Pç	R\$ 2,91
11	Unidut Reto 1 1/ 2" em alumínio silício	600	Pç	R\$ 7,02
12	Unidut Reto 2" em alumínio silício	300	Pç	R\$ 10,62
13	Unidut Cônico 3/4" em alumínio silício	3.000	Pç	R\$ 2,17
14	Unidut Cônico 1" em alumínio silício	4.000	Pç	R\$ 2,88
15	Unidut Cônico 1 1/ 2" em alumínio silício	300	Pç	R\$ 5,71
16	Unidut Cônico 2" em alumínio silício	100	Pç	R\$ 10,31
17	Seal Tubo 3/4"	3.000	Pç	R\$ 7,92
18	Seal Tubo 1"	4.000	Pç	R\$ 10,67
19	Seal Tubo 1 1/2"	150	Pç	R\$ 15,33
20	Seal Tubo 2"	50	Pç	R\$ 20,95
21	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 3/4", saída com rosca, sem tampa, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	22.500	Pç	R\$ 11,26
22	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 1", saída com rosca, sem tampa, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	12.000	Pç	R\$ 15,80
23	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 1 1/2", saída com rosca, tampa cega, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	200	Pç	R\$ 27,51
24	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 2", saída com rosca, tampa cega, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	140	Pç	R\$ 37,66
25	Tampa em alumínio para caixa de derivação 1", com 1 saídas para conector modular RJ45 c/ suporte metálico e parafusos	6.000	Pç	R\$ 7,48
26	Tampa em alumínio para caixa de derivação 1", com 2 saídas para conector modular RJ45 c/ suporte metálico e parafusos	5.000	Pç	R\$ 8,85
27	Tampa Cega em alumínio para caixa de derivação 3/4", com parafusos	3.000	Pç	R\$ 3,04
28	Tampa Cega em alumínio para caixa de derivação 1", com parafusos	3.000	Pç	R\$ 3,66
29	Tampa em alumínio para caixa de derivação 3/4", fixação central, saída para 1 tomada redonda 2P +T	22.000	Pç	R\$ 3,91
30	Caixa de passagem alumínio silício externa c/tampa lisa 20x20 (de qualidade igual ou superior à ref. Wetzel CP-2020-10)	50	Pç	R\$ 86,52

31	Duto aéreo simples galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 x3000 com 2 junções laterais chapa 16 galvanizado e 2 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas) e 1 divisor 50X50	50	Barra	R\$ 138,84
32	TE horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç	R\$ 69,00
33	Curva vertical externa ou interna 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç	R\$ 62,00
34	Curva horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç	R\$ 59,00
35	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 200x100 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	100	Pç	R\$ 10,87
36	Redução concêntrica galvanizado "U" chapa 16 lisa c/tampa em chapa 20 lisa 200x100 para 100x50 com 4 junções chapa 16 e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	3	Pç	R\$ 42,00
37	Duto aéreo simples galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 x3000 com 2 junções laterais chapa 16 galvanizado e 2 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas) e 1 divisor 50X50	300	Barra	R\$ 107,34
38	TE horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç	R\$ 52,60
39	Curva vertical externa ou interna 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç	R\$ 40,39
40	Curva horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/tampa em chapa 20 lisa 100x50 (de qualidade igual ou superior à ref. Sisa SRS-32) com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	40	Pç	R\$ 40,00
41	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 100x50 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	200	Pç	R\$ 9,23
42	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 200x100 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	200	Pç	R\$ 12,90
43	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 3/4" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç	R\$ 3,80
44	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 1" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç	R\$ 4,10
45	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 2" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç	R\$ 4,10
46	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 1 1/2" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç	R\$ 3,61
47	Mão Francesa simples galvanizado 125x200 com 4 conjuntos de fixação (parafusos, porcas, arruelas e bucha de fixação) de qualidade igual ou superior à ref. Sisa 1553/20	500	Pç	R\$ 17,87
48	Mão Francesa simples galvanizado 125x300 com 4 conjuntos de fixação (parafusos, porcas, arruelas e bucha de fixação) de qualidade igual ou superior à ref. Sisa 1553/20	500	Pç	R\$ 18,38
49	Tirante rosqueado total (rosca NC) de 1/4" - barra com 3 metros	100	Barra	R\$ 13,00
50	Canaleta PVC 120x60x2000mm composta de base, tampa e 8 fixa cabo	100	Barra	R\$ 138,11
51	Curva interna 90° 120x60mm	30	Pç	R\$ 37,48
52	Curva externa 90 ° 120x60 mm	30	Pç	R\$ 36,93
53	Curva horizontal 120x60 mm	20	Pç	R\$ 81,23
54	T Horizontal 120x60	20	Pç	R\$ 83,13
55	Conexão parede teto 120X 60	10	Pç	R\$ 55,11
56	Suporte para RJ 60x60x 150mm, com 2 furos para Keystone	50	Pç	R\$ 7,24
57	Suporte energia 60x60x150mm com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	50	Pç	R\$ 7,43
58	Terminal de Fechamento 120x60mm	20	Pç	R\$ 15,94
59	Redução concêntrica 120x60 para 85x35 mm, com 2 fixa cabos	30	Pç	R\$ 47,94
60	Redução concêntrica 120x60 para 55x35 mm, com 2 fixa cabos	10	Pç	R\$ 47,48

61	Canaleta PVC 85x35x2000mm composta de base, tampa e 4 fixa cabo	300	Barra	R\$ 109,78
62	Curva interna 90º 85x35mm	50	Pç	R\$ 17,79
63	Curva externa 90 º 85x35mm	20	Pç	R\$ 24,64
64	Curva horizontal 85x35mm	20	Pç	R\$ 36,96
65	T Horizontal 85x35mm	20	Pç	R\$ 41,91
66	Conexão parede teto 85x35mm	30	Pç	R\$ 41,82
67	Caixa de tomada para RJ 85x35mm, com 2 furos para keystone	200	Pç	R\$ 18,83
68	Caixa de tomada para energia 85x35mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	250	Pç	R\$ 18,26
69	Terminal de Fechamento 85x35mm	60	Pç	R\$ 6,69
70	Redução concêntrica 85x35 mm para 55x35, com 2 fixa cabos	20	Pç	R\$ 42,50
71	Canaleta PVC 55x35x2000mm 3 vias, composta de base, tampa e 4 fixa cabo	200	Barra	R\$ 82,74
72	Curva interna 90º 55x35mm	20	Pç	R\$ 24,77
73	Curva externa 90 º 55x35mm	20	Pç	R\$ 24,98
74	Curva horizontal 55x35mm	20	Pç	R\$ 29,74
75	T Horizontal 55x35mm	20	Pç	R\$ 30,93
76	Conexão parede teto 55x35mm	10	Pç	R\$ 29,42
77	Caixa de Tomada para RJ 55x35mm, com 2 furos para keystone	90	Pç	R\$ 23,94
78	Caixa tomada para energia 55x35mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	90	Pç	R\$ 23,42
79	Terminal de Fechamento 55x35mm	30	Pç	R\$ 14,79
80	Redução concêntrica 55x35 mm para 55x20, com 2 fixa cabos	20	Pç	R\$ 36,15
81	Canaleta PVC 55x20x2000mm 2 vias, composta de base, tampa e 4 fixa cabo	200	Barra	R\$ 69,00
82	Curva interna 90º 55x20mm	20	Pç	R\$ 15,32
83	Curva externa 90 º 55x20mm	20	Pç	R\$ 16,06
84	Curva horizontal 55x20mm	20	Pç	R\$ 25,92
85	T Horizontal 55x20mm	20	Pç	R\$ 26,48
86	Conexão parede teto 55x20mm	10	Pç	R\$ 38,23
87	Caixa tomada para energia 55x20mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	90	Pç	R\$ 15,31
88	Terminal de Fechamento 55x20mm	30	Pç	R\$ 7,22
89	Tomada Dupla preta ou vermelha 10 ou 20A 250v com rabicho de 180mm, fio 2,5mm² ou 4mm²	500	Pç	R\$ 24,59
Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unid	Preço Unitário
D	GRUPO D - MATERIAIS DE CABEAMENTO DE DADOS E VOZ			
1	MATERIAIS DE REDE DE DADOS E VOZ			
1.1	Cabo Rígido Não-Blindado Categoria 5e (cabo UTP)	180.000	Mt	R\$ 4,39
1.2	Conector Modular 8P8C Fêmea Categoria 5e (keystone)	6.000	Pç	R\$ 16,30
1.3	Conector RJ45 Macho Categoria 5e 8P8C UTP	5.000	Pç	R\$ 1,95
1.4	Painel de Distribuição de 24 Posições Categoria 5e (patch panel)	150	Pç	R\$ 517,67
1.5	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 5e (cordão UTP) - 1,5m ou 2,0m	6.000	Pç	R\$ 14,89
1.6	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 5e (cordão UTP) – 2,5m ou 3,0m	6.000	Pç	R\$ 20,47
1.7	Cabo Rígido Não Blindado Categoria 6 (cabo UTP)	200.000	Mt	R\$ 5,96

1.8	Conector Modular 8P8C Fêmea Categoria 6 (keystone)	7.000	Pç	R\$ 28,93
1.9	Painel de Distribuição de 24 Posições Categoria 6 (patch panel)	250	Pç	R\$ 849,79
1.10	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 6 (cordão UTP) - 1,5m ou 2,0m	7.000	Pç	R\$ 36,50
1.11	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 6 (cordão UTP) – 2,5m ou 3,0m	7.000	Pç	R\$ 48,00
1.12	Painel de Distribuição de 50 Posições categoria 3 (patch panel para telefonia)	50	Pç	R\$ 770,00
1.13	Caixa de Superfície Modular de 02 Posições	100	Pç	R\$ 30,50
1.14	Caixa de Superfície Modular de 06 Posições	30	Pç	R\$ 41,00
1.15	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 - 04 fibras	6.000	Mt	R\$ 25,07
1.16	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 - 12 fibras	2.000	Mt	R\$ 61,49
1.17	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 – Anti-Roedor 04 fibras	500	Mt	R\$ 27,30
1.18	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 – Anti-Roedor 12 fibras	500	Mt	R\$ 48,00
1.19	Cordão Óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 2,5 m	80	Pç	R\$ 225,50
1.20	Cordão Óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 5,0 m	80	Pç	R\$ 300,00
1.21	Distribuidor interno óptico multimodo 50/125 µm OM4 (D.I.O) - 24 fibras	30	Pç	R\$ 1.935,00
1.22	Distribuidor interno óptico multimodo 50/125 µm OM4 (D.I.O) - 12 fibras	30	Pç	R\$ 1.949,00
1.23	Terminador óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 12 fibras (caixa de bloqueio óptico)	50	Pç	R\$ 209,00
1.24	Cabo Telefonia CI50 30 pares	500	Mt	R\$ 15,02
1.25	Cabo Telefonia CI50 50 pares	100	Mt	R\$ 22,16
1.26	Bloco de Corte p/ telefonia LSA-perfil 2/10 10 pares, Dimensões (22,2mmAX123,8mmx41,3mmP) Ref. 6089 1 12102	30	Pç	R\$ 23,90
1.27	Bastidor para bloco de 10 pares 5 posições	5	Pç	R\$ 17,67
1.28	Bastidor para bloco de 10 pares 10 posições	5	Pç	R\$ 27,02
Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unid	Preço Unitário
2	SOLUÇÃO DE RACKS E ACESSÓRIOS			
2.1	Armário de Comunicações de 44U (rack aberto)	7	Pç	R\$ 3.547,21
2.2	Armário de Comunicações de 44U (rack fechado)	7	Pç	R\$ 6.918,52
2.3	Armário de Comunicações de 36U (rack fechado)	15	Pç	R\$ 5.051,10
2.4	Armário de Comunicações de 24U (rack fechado)	50	Pç	R\$ 4.029,69
2.5	Armário de Comunicações de 12U (rack fechado de parede)	100	Pç	R\$ 1.600,84
2.6	Armário de Comunicações de 8U (rack fechado de parede)	30	Pç	R\$ 1.229,18
2.7	Organizador de Cabos (Alta densidade) 1U	800	Pç	R\$ 36,07

12.3. Nos preços registrados, já estão inclusos todos os custos diretos e indiretos relativos ao fornecimento objeto desta Ata, inclusive despesas com materiais, transportes, fretes, mão de obra, encargos sociais e tributários e quaisquer outros custos decorrentes que venham a ser devidos em razão desta Ata.

12.4. Os valores contratados só serão pagos após a efetiva entrega e aceite dos produtos.

12.5. O pagamento ocorrerá conforme definido em cada um dos contratos decorrentes.

XIII - VIGÊNCIA

13.1. A presente Ata vigorará pelo prazo de 12 (doze) meses, contado da data de sua publicação na imprensa oficial.

XIV - DISPOSIÇÕES FINAIS

14.1 A presente Ata obriga as partes por si e por seus sucessores e não pode ser cedida ou transferida, total ou parcialmente, a terceiros estranhos à contratação, sem o prévio e expresse consentimento da outra parte.

14.2. O disposto na presente ata não poderá ser alterado ou emendado pelas partes, a não ser por meio de Termo Aditivo.

14.3. Qualquer omissão ou tolerância das partes no exigir o estrito cumprimento das cláusulas e condições desta Ata ou no exercer uma prerrogativa dela decorrente, não constituirá, renúncia, e nem afetará o direito da parte contratante em exercê-lo a qualquer tempo.

14.4. Não se estabelece, por força desta Ata, nenhum tipo de sociedade, associação, consórcio, agência, mandato, representação ou responsabilidade solidária entre as partes.

14.5. As cláusulas desta Ata prevalecerão sempre em relação a qualquer acordo verbal ou escrito ajustado anterior ou posteriormente à data de sua assinatura, bem como em relação às disposições eventualmente conflitantes com o Edital da licitação que a originou, a menos que sejam expressamente revogadas pelas partes através de termo de retificação desta Ata.

14.6 A convalidação em falência da detentora/contratada em situação de recuperação judicial ensejará a imediata rescisão desta Ata, do Contrato, sem prejuízo da aplicação das demais cominações legais.

XV - ANEXOS

15.1. Constituem partes integrantes desta ata:

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA (ANEXO I DO EDITAL)

ANEXO I-A - DECLARAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM FORNECIDOS (ANEXO I-A DO EDITAL)

ANEXO I-B - PLANILHA QUANTITATIVA DE MATERIAIS E SERVIÇOS (ANEXO I-B DO EDITAL)

ANEXO I-C - TABELA DER – DISTÂNCIAS DA CAPITAL AOS DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO (ANEXO I-C DO EDITAL)

ANEXO II - MINUTA DE CONTRATO (ANEXO XII DO EDITAL)

ANEXO III - TERMO DE ENCERRAMENTO E DE QUITAÇÃO DA ATA

XVI - FORO

16.1. As partes elegem como foro competente o da Comarca de Taboão da Serra, Estado de São Paulo, como único competente para conhecer e dirimir quaisquer questões oriundas da execução desta Ata, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justas e contratadas, as partes firmam o presente instrumento em uma única via, na presença das duas testemunhas abaixo consignadas, para que surta os seus efeitos legais, obrigando-se por si e por seus sucessores.

Taboão da Serra, a data de assinatura deste instrumento corresponde à data da última assinatura digital dos(s) representante(s) legal(is).

COMPANHIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO ESTADO DE SÃO PAULO – PRODESP

DETENTORA:

TESTEMUNHAS:

GILMAR CURVELO
ANALISTA DE GESTÃO ORGANIZACIONAL
CPF – 004.464.488-42

BEATRIZ NEVES GONÇALVES FERREIRA
ASSESSORA
CPF – 363.437.168-40

TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: COMPANHIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO ESTADO DE SÃO PAULO – PRODESP
CONTRATADO: SAGAZ SERVIÇOS E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA LTDA.
ARP N° 002/2025 – PREGÃO ELETRÔNICO PRODESP N° 90093/2024

OBJETO: Contratação futura dos serviços gerais de infraestrutura de rede lógica certificada (dados/voz) e elétrica, compreendendo as atividades de instalação, desinstalação e manutenção corretiva, com fornecimento de materiais de infraestrutura a serem executados nas dependências da **PRODESP** e nas de seus CLIENTES localizados no Estado de São Paulo.

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2020, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa (s);
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação; b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Taboão da Serra, a data de assinatura deste instrumento corresponde à data da última assinatura digital dos(s) representante(s) legal(is).

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: Gileno Gurjão Barreto
Cargo: Diretor Presidente
CPF: 315.099.595-72

RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:

Nome: Gileno Gurjão Barreto
Cargo: Diretor Presidente
CPF: 315.099.595-72
Assinatura: Ciente e notificado na RD 05.016/2025

Nome: Rafael Almeida Fernandez Soto
Cargo: Diretor de Desenvolvimento de Sistemas
CPF: 010.570.755-40
Assinatura: Ciente e notificado na RD 05.016/2025

Nome: Camilo Cogo Cavalcanti
Cargo: Diretor Administrativo Financeiro
CPF: 289.444.658-60
Assinatura: Ciente e notificado na RD 05.016/2025

Nome: Carlos Henrique Netto Vaz
Cargo: Diretor de Serviços ao Cidadão
CPF: 053.692.337-05
Assinatura: Ciente e notificado na RD 05.016/2025

Nome: Thiago Waltz Alves
Cargo: Diretor Comercial
CPF: 950.082.761-15
Assinatura: Ciente e notificado na RD 05.016/2025

Nome: André Luiz Sucupira Antônio
Cargo: Diretor Jurídico, de Governança e Gestão
CPF: 074.069.667-09
Assinatura: Ciente e notificado na RD 05.016/2025

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pelo contratante: COMPANHIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO ESTADO DE SÃO PAULO – PRODESP

Nome: Wagney Schunck de Godoy
Cargo: Superintendente de Operações Avançadas em Tecnologia
CPF: 117.762.538-50

Nome: Rafael Almeida Fernandez Soto
Cargo: Diretor de Desenvolvimento de Sistemas
CPF: 010.570.755-40

Pela contratada: SAGAZ SERVIÇOS E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA LTDA.

Nome: Leonardo dos Santos Gadelha
Cargo: Sócio Diretor
CPF: 166.196.758-24

GESTOR(ES) DO CONTRATO:

Nome: Rodrigo Gomes de Moura
Cargo: Gerente de Outsourcing de TI
CPF: 298.871.538-69

DEMAIS RESPONSÁVEIS:

Tipo de ato sob sua responsabilidade: Fiscal

Nome: James Gonçalves Avelino
Cargo: Coordenador de Suporte e Implantação de Redes
CPF: 359.225.401-49

Nota: Modelo publicado no Diário Oficial Eletrônico do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em 24/05/2024.



Documento assinado eletronicamente por **Beatriz Neves Goncalves Ferreira, Assessor**, em 11/02/2025, às 11:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gilmar Curvelo, Analista de Gestão Organizacional**, em 11/02/2025, às 11:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Dos Santos Gadelha registrado(a) civilmente como LEONARDO DOS SANTOS GADELHA, Usuário Externo**, em 13/02/2025, às 11:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Gomes de Moura, Gerente**, em 13/02/2025, às 16:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **James Goncalves Avelino, Analista Negócios e Tecnologia Informação**, em 13/02/2025, às 16:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wagney Schunck de Godoy, Superintendente**, em 13/02/2025, às 16:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Almeida Fernandez Soto, Diretor**, em 15/02/2025, às 15:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0055959105** e o código CRC **56C2D77C**.

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA



Governo do Estado de São Paulo
Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo
Coordenadoria Prodesp LAB

TERMO DE REFERÊNCIA

Nº do Processo: 359.00008803/2024-29

Interessado: SVI - Prodesp, SECRETARIA DE GESTÃO E GOVERNO DIGITAL

Assunto: Contratação de Insumos Gerais de Infraestrutura de Rede Lógica (Dados e Voz) e Elétrica com material

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

(REL.CLBP.004/2024 v.1.1)

CONTRATAÇÃO FUTURA DE SERVIÇOS GERAIS DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA CERTIFICADA (DADOS/VOZ) E ELÉTRICA ATRAVÉS DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS PRODESP

PREÂMBULO

CONTEÚDO DO ANEXO I

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA: fornece as especificações técnicas mínimas necessárias às quais o produto ou serviço ofertado pela proponente deverá obrigatoriamente atender.

ANEXO I-A – DECLARAÇÃO DE PRODUTOS A SEREM FORNECIDOS: o Anexo I-A deverá ser entregue assinado pelo representante legal, conforme disposto no Contrato Social ou Estatuto, com carimbo ou identificação da assinatura, utilizando preferencialmente este Anexo. Qualquer observação de âmbito técnico deverá ser feita apenas no Anexo I-A.

ANEXO I-B – QUANTITATIVO ESTIMADOS DE MATERIAIS E SERVIÇOS: fornece a quantidade estimada necessária dos materiais e serviços.

ANEXO I-C – TABELA DER: fornece as distâncias da capital aos demais municípios do Estado de São Paulo.

*** Obs.:** Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo do sistema Compras.gov.br e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste Termo de Referência.

1. OBJETIVO

1.1. Contratação futura de serviços gerais de infraestrutura de rede lógica certificada (dados/voz) e elétrica,

compreendendo atividades de instalação, desinstalação e manutenção corretiva, com fornecimento de materiais de infraestrutura, a serem executados nas dependências da PRODESP e nas de seus CLIENTES localizados no Estado de São Paulo.

1.2. DEFINIÇÕES

1.2.1. Os Entende-se como prestação de **serviços gerais de infraestrutura de rede lógica e elétrica** a serem executadas pela CONTRATADA as atividades de pré-avaliação (pré-site), instalação, desinstalação e manutenção corretiva, relacionadas à infraestrutura de rede lógica certificada (dados/voz) e rede elétrica para equipamentos de informática, bem como a elaboração de toda documentação correspondente aos serviços executados (AS BUILT – Projeto conforme foi efetivamente construído);

1.2.2. Entende-se como pré-avaliação (pré-site) as atividades de levantamento e análise das condições técnicas para realização dos serviços. Compreendem, sem se limitar, as seguintes atividades:

1.2.2.1. Análise e definição dos serviços de instalação de infraestrutura elétrica e lógica, conforme os padrões e normas estabelecidos neste descritivo técnico;

1.2.2.2. Levantamento no local da execução dos serviços para elaboração de croqui, onde deverá constar todo o trajeto especificando medidas e distâncias das tubulações de elétrica e lógica, localização dos quadros de elétrica e telefonia, distribuição dos pontos de lógica e/ou elétrica, rack de comunicação e outros itens relevantes necessários à execução dos serviços;

1.2.2.3. Fotos digitais dos principais pontos e/ou detalhes da rede existente bem como das edificações prediais, que auxiliem na análise e definição do planejamento e execução dos serviços;

1.2.2.4. Dimensionamento, especificação e quantificação dos recursos necessários à execução dos serviços, utilizando planilhas específicas fornecidas pela PRODESP;

1.2.3. Entende-se por **ponto de lógica** a infraestrutura lógica necessária para ativação de um equipamento de comunicação de dados/voz ou informática;

1.2.4. Entende-se por **ponto de elétrica** a infraestrutura elétrica necessária para alimentação de 1 (um) ponto de lógica ou rack de comunicação, podendo ser composto de até 3 (três) tomadas elétricas 2P+T;

1.2.5. Entende-se por **ponto integrado** a infraestrutura composta de 1 (um) ponto de lógica e 1 (um) ponto de elétrica;

1.2.6. Entende-se por infraestrutura para comunicação de voz o serviço de instalação de cabeamento metálico de telefonia necessário para ativação de ponto de lógica e/ou equipamento de comunicação de dados (modem), provendo interligação a uma central de comunicação (PABX), quadro de telefonia ou entrada principal de telefonia (DG).

1.2.6.1. Em infraestrutura nova poderá ser utilizado o mesmo encaminhamento da rede lógica de dados para instalação de rede de telefonia, respeitando-se as normas de ocupação de dutos e calhas;

1.2.6.2. Em infraestrutura já existente, a utilização que trata o subitem anterior, somente poderá ser executada mediante autorização da PRODESP.

1.3. CONDIÇÕES GERAIS

1.3.1. Os serviços serão executados pela CONTRATADA à PRODESP e seus CLIENTES por demanda, mediante ORDENS DE SERVIÇO emitidas pela PRODESP e devidamente protocoladas pela CONTRATADA, com indicação do local e prazo da execução;

1.3.1.1. A PRODESP emitirá ORDEM DE SERVIÇO para cada localidade onde o serviço será executado e a CONTRATADA deverá cumprir o prazo estabelecido para sua conclusão;

1.3.1.2. A CONTRATADA deverá restringir-se a executar os serviços constantes das ORDENS DE SERVIÇO, e não acatar demandas de usuários ou terceiros. Alterações na forma e escopo de execução das ORDENS DE SERVIÇO deverão ser sempre submetidas e aprovadas pela equipe técnica da PRODESP;

1.3.1.3. A PRODESP reserva-se o direito de, excepcionalmente, alterar a prioridade das ORDENS DE SERVIÇO em execução, a seu único e exclusivo critério.

1.3.2. Os locais de prestação de serviços serão determinados quando da emissão das ORDENS DE SERVIÇO, dentro da área de abrangência do Estado de São Paulo;

1.3.3. Os serviços serão desenvolvidos, normalmente, no horário das 8h00 às 18h00 de segunda-feira a sexta-feira; A

PRODESP poderá definir que os serviços sejam realizados fora desses horários em virtude de suas necessidades;

1.3.3.1. A PRODESP se reserva o direito de solicitar os serviços nos horários que melhor lhe convier, inclusive feriados, sábados, domingos e horário noturno das 18h00 às 8h00 do dia subsequente;

1.3.3.2. A CONTRATADA deverá comunicar e documentar imediatamente à PRODESP, de quaisquer dificuldades que comprometam a execução dos serviços previamente definidos.

1.3.4. A CONTRATADA fornecerá, quando solicitado pela PRODESP, os materiais constantes do Anexo I-B (Quantitativos Estimados de Materiais e Serviços) e providenciará toda logística de entrega e transporte dos mesmos até os locais onde serão executados os serviços:

1.3.4.1. A CONTRATADA se obriga a utilizar somente materiais novos, sem uso anterior e de primeira qualidade, sem defeitos ou deformações, conforme especificados no Anexo I e Anexo I-B (Quantitativos Estimados de Materiais e Serviços). Fica terminantemente proibida a reutilização de materiais;

1.3.4.2. Todos os materiais deverão ser padronizados para se manter a uniformidade da instalação;

1.3.4.3. Os materiais elétricos deverão obedecer à normatização ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);

1.3.4.4. A organização de cabos em Racks de Comunicação deverá ser somente executada utilizando Velcro Dupla Face como meio de fixação;

1.3.4.5. Todos os cabos deverão ser identificados em ambas as extremidades, utilizando etiquetas de PVC ou Poliéster, impressas mecanicamente de forma indelével;

1.3.4.6. Da mesma forma deverão ser identificados:

1.3.4.6.1. PatchPanel, Backbone Metálico e Fibra Óptica, Rack de Comunicação, Caixas de Derivação, Surface Box, etc;

1.3.4.6.2. Quadros, disjuntores e tomadas elétricas.

1.3.4.7. Para se garantir a uniformidade no canal, todos os componentes do sistema de cabeamento lógico deverão ser do mesmo fabricante, ou fazer parte de uma solução atendida por fabricantes solidários, reunidos formalmente, com a finalidade de oferecer as garantias através de um único "Programa de Garantia Estendida";

1.3.4.8. Quando se fizer necessária a substituição de algum material por seu equivalente por iniciativa da CONTRATADA, esta deverá apresentar solicitação por escrito à PRODESP, minuciosamente justificada, além de catálogos;

1.3.4.8.1. Entende-se por equivalente, o material que tem a mesma função e o mesmo desempenho técnico. As solicitações deverão ser feitas em tempo hábil para que não venha prejudicar o andamento dos serviços e não dar causa às possíveis prorrogações de prazo. Alterações somente serão realizadas após aprovação da PRODESP;

1.3.4.8.2. A PRODESP poderá solicitar, a qualquer tempo, amostras e catálogos dos materiais que serão utilizados na execução dos serviços, e a CONTRATADA deverá disponibilizar os mesmos, em tempo hábil, para verificação e aceite.

1.3.5. Devido à disponibilidade na PRODESP dos materiais constantes do Anexo I-B (Quantitativos Estimados de Materiais e Serviços), estes materiais serão fornecidos pela CONTRATADA conforme a necessidade para complementar os materiais existentes;

1.3.5.1. Quando houver a emissão simultânea de mais de uma ORDEM DE SERVIÇO, a PRODESP poderá, a seu critério, solicitar à CONTRATADA a retirada em uma única vez, de forma consolidada os lotes de materiais correspondentes a essas ORDENS DE SERVIÇO, visando uma melhor logística de acesso e retirada dos materiais nas dependências da PRODESP;

1.3.6. A CONTRATADA deverá zelar pela manutenção das condições dos materiais que vier a armazenar previamente à execução dos serviços demandados pela PRODESP;

1.3.7. Caberá exclusivamente à CONTRATADA a responsabilidade pelo fornecimento de transporte adequado com respectivo condutor, necessário à execução das ORDENS DE SERVIÇO;

1.3.7.1. A CONTRATADA deverá possuir veículo utilitário de carga e o motorista deverá ser previamente credenciado junto à PRODESP, para realizar a retirada dos materiais na PRODESP.

1.3.8. Os serviços prestados serão acrescidos da remuneração pelo deslocamento;

1.3.8.1. O deslocamento para execução do serviço de instalação de infraestrutura constante da ORDEM DE SERVIÇO será pago por km rodado, considerando apenas e tão somente uma ida e uma volta para cada localidade solicitada na ORDEM DE SERVIÇO, independente do número de dias necessários para execução das atividades;

1.3.8.1.1. Para apuração da quantidade de km rodado, será considerado sempre como ponto de partida o município de São Paulo conforme as quilometragens apontadas no Anexo I-C (Tabela DER – Distâncias da Capital aos Demais

Municípios do Estado de São Paulo);

1.3.8.1.2. Em se tratando de execução de serviço no município de São Paulo será pago o valor correspondente a 60 km, já incluso ida e volta;

1.3.8.1.3. Quando a CONTRATADA necessitar retirar materiais na PRODESP será pago deslocamento adicional de 36 km, correspondente a distância de ida e volta do município de São Paulo até o município de Taboão da Serra, sede da PRODESP;

1.3.8.1.4. Situações específicas deverão ser comunicadas, documentadas, justificadas e acordadas com a PRODESP;

1.3.8.2. Para a atividade de pré-avaliação (pré-site) não será devida a remuneração referente ao deslocamento;

1.3.8.2.1. Somente em casos excepcionais, onde a atividade de pré-site não seja vinculada a execução de serviço de instalação de infraestrutura, a CONTRATADA será remunerada pelo deslocamento conforme subitens 1.3.8.1.1 e 1.3.8.1.2, considerando apenas e tão somente uma ida e uma volta para cada localidade solicitada na ORDEM DE SERVIÇO, independente do número de dias necessários para execução de pré-site.

1.3.9. É de responsabilidade da CONTRATADA, todas as despesas com impostos e taxas municipais, estaduais e federais, despesas com seguros, pedágios, viagens, salários, diárias, estadia, alimentação, encargos sociais de seus prepostos e licenças inerentes à prestação dos serviços.

1.3.10. A CONTRATADA deverá fornecer todos os subsídios para que as equipes técnicas da PRODESP obtenham os conhecimentos necessários ao perfeito entendimento dos serviços efetuados pela CONTRATADA;

1.3.11. A CONTRATADA deverá esclarecer dúvidas e orientar na aplicação das técnicas utilizadas para realização dos serviços e atendimento às demandas, definidos no objeto do contrato, inclusive para revisão do seu processo, adequando-o à realidade de mercado, propondo inovações e formas de aplicabilidade;

1.3.12. Visando aumentar a qualidade dos serviços prestados, bem como dar mais agilidade ao processo e tomada de decisão nas execuções das ORDENS DE SERVIÇO, a CONTRATADA deve fornecer sem qualquer custo adicional a PRODESP, Dispositivos Moveis (Smartphones ou Tablets) para seus profissionais e para a equipe PRODESP responsáveis pela gestão dos serviços objeto das ordens de serviços (até o limite de 6 unidades). Todos os equipamentos devem possuir capacidade e performance, bem como aplicativos compatíveis necessários para transmitir em tempo real dados, voz e vídeos e fotos em todas as fases de execução das Ordens de serviços: Pré-site, Execução e Término dos serviços.

1.4. SERVIÇOS GERAIS DE INFRAESTRUTURA

1.4.1. EXECUÇÃO DE PRÉ-AVALIAÇÃO

1.4.1.1. A CONTRATADA deverá executar a atividade de pré-site (pré-avaliação) para todos os serviços de infraestrutura solicitados pela PRODESP. Tais atividades implicam em visita física ao(s) local(is) de execução dos serviços para elaboração de Relatório Técnico, onde deverão ser dispostas todas as necessidades para a execução dos serviços:

1.4.1.1.1. Estimativa de utilização de materiais e serviços;

1.4.1.1.2. Equipe técnica e prazos de execução;

1.4.1.1.3. Croqui com o esquema da instalação e encaminhamento de toda a infraestrutura lógica e/ou elétrica do local;

1.4.1.1.4. Fotos da situação das instalações do local.

1.4.1.2. Todos os dados e informações dos pré-sites deverão ser disponibilizados pela CONTRATADA à PRODESP, em arquivos de pastas específicas de rede local da PRODESP;

1.4.1.3. Sempre que considerar necessário, a PRODESP utilizará o Relatório Técnico do pré-site que servirá de embasamento para emissão da ORDEM DE SERVIÇO de execução dos serviços de infraestrutura;

1.4.1.4. A PRODESP se reserva o direito de diligenciar, auditar ou realizar acareações, sempre que considerar que o Relatório Técnico elaborado pela CONTRATADA não corresponde à correta avaliação do cenário, podendo alterar as condições traduzidas na ORDEM DE SERVIÇO para àquelas que reflitam melhor as necessidades;

1.4.1.5. Para o serviço de pré-site a PRODESP pagará, no máximo, equivalente a seguinte hora/equipe:

Até 10 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	De 11 a 50 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	De 51 a 100 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	Acima de 100 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica
Até 4 horas	Até 6 horas	Até 8 horas	Até 4 horas adicionais a cada 50 pontos

1.5. EXECUÇÃO DE INFRAESTRUTURA

1.5.1. Instalação

1.5.1.1. Entende-se como instalação de infraestrutura lógica toda instalação de rede lógica local – LAN (Local Area Network), redes estruturadas e ou dedicadas, cujos serviços de instalações de infraestruturas existentes ou a instalar necessitem de acréscimo de pontos na rede com instalação de cabeamento metálico ou de fibra óptica, que obedecerá às normas vigentes e às ANSI/EIA/TIA (568-C e 569-A). Compreendem, sem se limitar, as seguintes atividades:

1.5.1.1.1. Instalação de eletrodutos ou eletrocalhas e seus acessórios (fixadores, grampos, conexões, luvas curvas, anéis, condutores, suportes, espelhos, anilhas, tomadas e conectores);

1.5.1.1.2. Instalação de gabinetes de telecomunicações (rack e/ou bracket) e seus acessórios (bandejas, porcas, parafusos, anilhas, amarrações, ventoinhas, patch cords), bem como seus elementos passivos (patch panel, tomadas de lógica, distribuidores ópticos, organizadores de cabos, conversores de mídia);

1.5.1.1.3. Interligações entre Rack/DG telefônico através de eletrodutos com passagem de fiações ou cabos de controle interno - CI, pertinentes a comunicações externas das concessionárias de telecomunicações;

1.5.1.1.4. Crimpagem, conectorização óptica, identificação e certificação de rede LAN obedecendo às normas vigentes.

1.5.1.2. Entende-se por instalação de infraestrutura de rede elétrica todas as solicitações para os serviços de instalações de infraestrutura de rede elétrica existente ou a instalar em atendimento às suas adequações e novas instalações de pontos de energia elétrica. Compreendem, sem se limitar, as seguintes atividades:

1.5.1.2.1. Instalação de quadros elétricos e seus acessórios (barramentos, trilhos, anilhas, bornes, anéis, contatos) bem como toda infraestrutura necessária (cabos, fixadores, anéis, bornes, barras) para os dispositivos e sistemas de proteção (disjuntores, IDRs, aterramento);

1.5.1.2.2. Instalação de eletrodutos ou eletrocalhas e seus acessórios (fixadores, grampos, conexões, luvas, curvas, anéis, condutores, suportes, espelhos, anilhas, tomadas elétricas e conectores), bem como suas corretas identificações.

1.5.2. Desinstalação

1.5.2.1. Desinstalação compreende a remoção de cabos, tubulações, eletrocalhas, rack's de comunicação, conectores e seus respectivos componentes e acessórios tanto de cabeamento lógico como elétrico;

1.5.2.2. A execução do serviço não poderá, em média, ser superior a 1 (uma) hora/equipe por ponto de lógica ou elétrica. Situações específicas deverão ser comunicadas, documentadas, justificadas e acordadas com a PRODESP;

1.5.2.3. A atividade de desinstalação sempre será vinculada a serviço de instalação de uma nova infraestrutura. A ORDEM DE SERVIÇO para execução de desinstalação apontará também a execução de instalação de infraestrutura nova, sendo vedada a execução dessas atividades em separado;

1.5.2.4. Os materiais removidos deverão ser avaliados pela CONTRATADA quanto ao reaproveitamento ou quanto ao tipo de descarte dos mesmos;

- 1.5.2.5. Quando os materiais forem recicláveis, a CONTRATADA deverá separá-los em bolsas/caçambas distintas aos dos materiais e entulhos a serem descartados;
- 1.5.2.6. Os materiais que possam ser reaproveitados deverão ser submetidos a inspeção do responsável da administração local, que caso seja de seu interesse indicará o local para depósito;
- 1.5.2.7. O acondicionamento (em bolsas/caçambas) e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das remoções serão executados pela CONTRATADA;
- 1.5.2.8. As sobras, os materiais e entulhos que não puderem ser reaproveitados ou reciclados deverão receber o descarte correto por conta da CONTRATADA, conforme o processo descrito no subitem 1.5.6 (Preocupação Ambiental).

1.5.3. Manutenção Corretiva

1.5.3.1. Consiste na realização de manutenção corretiva em pontos de lógica (dados/voz) e elétrica, já existentes na rede da PRODESP ou de seus CLIENTES;

1.5.3.2. Se necessário serão utilizados materiais constantes no Anexo I-B (Quantitativos Estimados de Materiais e Serviços).

1.5.4. Aterramento Lógico

1.5.4.1. Compreende a instalação de hastes de cobre tipo Copperweld com todos os acessórios apropriados, em local adequado a ser verificado in loco de modo a vincular o cabo terra de bitola adequada (a ser estudada conforme distância de cada localidade) que deverá ser vinculado em uma barra equalizadora do terra no Q.E., sendo que esse deverá ser construído destinado a micro informática para aterramento das tomadas elétricas; levar também cabo adicional a partir desta haste para uma barra equalizadora terra destinada a rede lógica que será vinculada aos rack's, eletrocalhas, eletrodutos;

1.5.4.2. Deverá ser feita, pela CONTRATADA, uma comprovação através de medidas da malha de aterramento mostrando o resultado da resistência menor ou igual a 5 Ohms.

1.5.5. Serviços Complementares

1.5.5.1. Deverão ser considerados, no escopo dos serviços de execução de infraestrutura e embutidos nos preços unitários dos mesmos, todos os serviços correlacionados e complementares inerentes à execução de infraestrutura elétrica e lógica, que compreendem, sem se limitar, as seguintes atividades quando necessário:

1.5.5.1.1. Montagem e fixação de Racks e seus acessórios bem como todos os passivos de rede;

1.5.5.1.2. Montagem e fixação de Quadros de Energia;

1.5.5.1.3. Instalação de caixas em piso elevado;

1.5.5.1.4. Rasgos em alvenaria para passagem de canalização elétrica e lógica;

1.5.5.1.5. Rasgos em asfalto e/ou concreto para passagem de canalização elétrica e lógica;

1.5.5.1.6. Escavação para passagem de dutos;

1.5.5.1.7. Perfurações de lajes para passagem de dutos, preferencialmente executadas através de furos técnicos;

1.5.5.1.8. Reparos em alvenaria, gesso, pisos, pintura, entre outros necessários para entrega dos serviços em perfeitas condições de acabamento e uso;

1.5.5.1.9. Retirada de materiais remanescentes dentro da mais perfeita técnica, com os devidos cuidados para evitar danos às instalações;

1.5.5.1.10. Limpeza geral no ambiente afetado pela atuação do técnico da CONTRATADA, para entrega da obra em perfeitas condições de higiene e segurança.

1.5.5.2. Nos serviços **estão inclusos**, sem quaisquer ônus à PRODESP, o fornecimento de materiais, peças e a execução dos serviços de alvenaria para reconstituição e acabamento de pisos, tetos, forros, paredes, revestimentos em gesso, azulejos, rebocos e pinturas em geral, dos locais que forem danificados em função da execução das instalações/desinstalações, o qual a CONTRATADA deverá reconstituir com materiais e peças com a mesma qualidade e obedecendo as características do ambiente existente nas dependências da PRODESP e nas de seus CLIENTES.

1.5.6. Preocupação Ambiental

1.5.6.1. A PRODESP tem interesse que a CONTRATADA siga, tanto na compra dos materiais, quanto na execução dos serviços, preceitos de TI verde, contribuindo para a economia de energia, a reciclagem de materiais descartados e processos certificados pelas normas exigidas a seguir:

1.5.6.1.1. A CONTRATADA deverá providenciar a RETIRADA DO CABEAMENTO INUTILIZADO. As exigências aqui apresentadas se justificam no cenário atual de reutilização do cobre, pois alguns problemas são encontrados como: emissão de gases tóxicos pela queima de resíduos plásticos e pelo processo de metalurgia do cobre; deposição de PVC e PE (polietileno) em aterros sanitários; alto custo ambiental dos processos metalúrgicos que demandam grande quantidade de energia;

1.5.6.1.2. A CONTRATADA será responsável pela retirada de todo o sistema de cabeamento de dados e voz atual em caso de substituições de cabos antigos a ser inutilizado com a ativação da nova rede estruturada. Essa retirada deverá ser feita em conjunto entre a CONTRATADA e o fabricante da nova solução de cabeamento que cuidarão desde a retirada dos materiais até a reciclagem, com o objetivo de preservar o meio ambiente e racionalizar a utilização de recursos não-renováveis através do tratamento de resíduos provenientes do descarte de produtos de cabeamento estruturado;

1.5.6.1.3. Os processos de tratamento de resíduos plásticos, PVC, polietileno, cobre e outros efetuados pelo fabricante da solução de cabeamento deverão ser devidamente autorizados e certificados pelos órgãos com responsabilidade ambiental.

1.6. ELABORAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO / AS BUILT

1.6.1. A documentação deverá ser apresentada em relatório impresso e mídia eletrônica sendo:

1.6.1.1. DOCUMENTAÇÃO IMPRESSA: 01 (um) jogo encadernado, com logotipo da Empresa e todas as vias assinadas pelo responsável técnico da CONTRATADA;

1.6.1.2. DOCUMENTAÇÃO EM MÍDIA ELETRÔNICA: 02 (dois) jogos que deverá ser apresentada em CD-R ou DVD ou Pen Drive.

1.6.2. Faz parte do escopo do serviço a elaboração e entrega dos seguintes documentos após conclusão da obra:

1.6.2.1. Topologia da Rede Lógica (diagrama);

1.6.2.2. Planta baixa com layout das instalações, identificando a localização das estações de trabalho, os pontos lógicos e elétricos, encaminhamento dos cabos com medidas, distâncias e ocupação, utilizando software AutoCAD;

1.6.2.3. Plano de face dos rack's;

1.6.2.4. Fotos digitais registrando situações antes e depois da execução dos serviços, visando a documentação de detalhes dos principais pontos da execução:

I. Quadros elétricos e de telefonia;

II. Aterramento;

III. Rack de comunicação (existente e/ou novo);

IV. Vista geral do encaminhamento de eletrodutos e/ou eletrocalhas;

V. Pontos de rede lógica e elétrica;

VI. Reparos efetuados em alvenaria e tetos em gesso.

1.6.2.5. Relatórios da Certificação do Cabeamento (testes ópticos e elétricos) gerados por equipamentos específicos de certificação de acordo com a tecnologia empregada.

1.6.3. A CONTRATADA deverá submeter para aprovação da PRODESP o modelo de AS BUILT proposto, em até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato;

1.6.4. A PRODESP, a seu critério, poderá solicitar a inclusão e/ou alteração da composição e informações do AS BUILT durante a execução do contrato.

1.7. MATERIAIS

1.7.1. Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços, deverão ser novos, sem uso anterior, de primeira qualidade e sem defeitos ou deformações;

1.7.2. Para se garantir a uniformidade no canal, todos os materiais de conectividade do sistema de cabeamento lógico deverão ser do mesmo fabricante, ou fazer parte de uma solução atendida por fabricantes solidários, reunidos formalmente, com a finalidade de oferecer as garantias através de um único "Programa de Garantia Estendida";

1.7.2.1. Os materiais de conectividade do sistema de cabeamento lógico a serem empregados na execução dos serviços deverão permitir garantia mínima de 20 (vinte) anos de acordo com as políticas adotadas pelo fabricante;

1.7.3. As especificações técnicas dos materiais de rede lógica, elétrica e de infraestrutura básica estão descritos no Anexo I-B (Materiais de Cabeamento de Dados e Voz);

1.7.3.1. Em relação a **Espessura de Parede Nominal** dos Itens 1 a 8, Eletrodutos e Curvas galvanizadas médio, grupo C - Materiais de Infraestrutura será admitido variação para menos que não excederem **12,5%**.

1.7.4. Componentes considerados miscelâneos e/ou acessórios não especificados no Anexo I-B (Materiais de Cabeamento de Dados e Voz), necessários para a adequada instalação dos materiais a serem fornecidos são objeto de fornecimento e devem estar previstos e precificados dentro dos demais itens, uma vez que são necessários para a execução das instalações, manutenções e aterramentos, dentro das normas pertinentes e da prática da boa engenharia;

1.7.5. No que trata o subitem 1.7.4. são considerados, sem se limitar, os seguintes componentes:

1.7.5.1. Fita isolante, emendas mecânicas, terminais e conectores diversos de elétrica;

1.7.5.2. Porcas, arruelas, parafusos e buchas;

1.7.5.3. Abraçadeiras de plástico (tie-wrap) e velcro dupla face;

1.7.5.4. Braçadeira Tipo D com chaveta (cunha) chapa 18 para fixação dos eletrodutos mínimo de 2 (duas) braçadeiras por eletroduto e curvas em todos os tamanhos (DN mm, Polegada) especificados no grupo C - Materiais de Infraestrutura, itens 1 a 8, do Anexo I-C.

1.8. EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA

1.8.1. O dimensionamento das equipes necessárias para a execução dos serviços de infraestrutura será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, de modo a cumprir o prazo exigido;

1.8.2. Tendo em vista a exclusiva responsabilidade da CONTRATADA por danos de qualquer natureza que possam ser causados aos bens, equipamentos, instalações, edifícios, entre outros, de propriedade da PRODESP e/ou de seus CLIENTES, para a execução dos serviços especificados neste descritivo técnico, a CONTRATADA obriga-se a disponibilizar somente profissionais devidamente qualificados, que tenham realizado cursos de especialização em instalação de componentes ativos e passivos de rede de computadores;

1.8.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar profissionais com formação específica em instalação de cabeamento estruturado;

1.8.4. A empresa CONTRATADA é responsável pela contínua reciclagem do conhecimento dos seus técnicos, de modo a capacitá-los a atender as demandas atuais e futuras da PRODESP e de seus CLIENTES, bem como às atualizações tecnológicas que vierem a ocorrer;

1.8.5. Serão exigidos, no mínimo, os seguintes requisitos de perfil técnico dos profissionais da CONTRATADA:

1.8.5.1. Coordenador Técnico

1.8.5.1.1. Formação de nível superior em Engenharia Elétrica ou Engenharia Civil com registro no CREA, responsável pela gestão técnica dos projetos;

1.8.5.1.2. Experiência em instalação, configuração de sistemas de rede de cabeamento estruturado;

1.8.5.1.3. Conhecimento de topologias de rede local e protocolos de comunicação e equipamentos de LAN e WAN;

1.8.5.1.4. Conhecimentos de aplicações de testes em redes físicas, com equipamentos do tipo Fluke DTX-1800 ou similar, emissão de laudos de certificação dos pontos de rede lógica e atualização de documentação AS-BUILT;

1.8.5.1.5. Conhecimento em elaboração de plantas formato AUTO CAD, Visio, Power Point;

1.8.5.1.6. Conhecimentos de cabling com fios metálicos, Cat.5e, Cat.6, Cat.6A e fibra ótica, inclusive fusão e conectorização óptica;

- 1.8.5.1.7. Experiência em instalações elétricas de baixa tensão, sistema de distribuição de energia elétrica;
- 1.8.5.1.8. Experiência em projetos e instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas e de aterramento.

1.8.5.2. Supervisor Técnico

- 1.8.5.2.1. Formação de nível médio, responsável pelo acompanhamento de equipes de campo;
- 1.8.5.2.2. Certificação de fabricante em instalação, configuração de sistemas de rede de cabeamento estruturado;
- 1.8.5.2.3. Conhecimento de topologias de rede local;
- 1.8.5.2.4. Conhecimento em elaboração de plantas formato AutoCAD, Visio, Power Point;
- 1.8.5.2.5. Conhecimentos de aplicações de testes em redes físicas, com equipamentos do tipo Fluke DTX-1800 ou similar, emissão de laudos de certificação dos pontos de rede lógica e atualização de documentação AS-BUILT;
- 1.8.5.2.6. Conhecimentos de cabling com fios metálicos, Cat.5e, Cat.6, Cat.6A e fibra ótica, inclusive fusão e conectorização óptica;
- 1.8.5.2.7. Experiência em instalações elétricas de baixa tensão, sistema de distribuição de energia elétrica;
- 1.8.5.2.8. Experiência em instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas e de aterramento;
- 1.8.5.2.9. Treinamento e certificação NR10, emitida por órgão competente.

1.8.5.3. Instalador

- 1.8.5.3.1. Formação de nível médio, responsável pela instalação dos pontos lógicos/elétricos e infraestrutura;
- 1.8.5.3.2. Conhecimento em sistemas de cabeamento com fios metálicos, Cat.5e, Cat.6, Cat.6A e fibra ótica, inclusive fusão e conectorização óptica;
- 1.8.5.3.3. Conhecimentos de aplicações de testes em redes físicas, com equipamentos do tipo Fluke DTX-1800 ou similar, emissão de laudos de certificação dos pontos de rede lógica e atualização de documentação AS-BUILT;
- 1.8.5.3.4. Experiência em instalações elétricas de baixa tensão, sistema de distribuição de energia elétrica;
- 1.8.5.3.5. Experiência em instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas e de aterramento;
- 1.8.5.3.6. Treinamento e certificação NR10, emitida por órgão competente.

1.9. FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 1.9.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar recursos de equipamentos, pessoal e veículos, necessários e suficientes para o atendimento, conforme o prazo definido;
- 1.9.2. Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os padrões de instalação estabelecidos pela PRODESP, bem como, com as normas técnicas da ABNT (NBR 5410), ANATEL, padrões de cabeamento (normas EIA-TIA 568/569/606/607), legislação vigente e padrões específicos das concessionárias de Serviços Públicos.
 - 1.9.2.1. Novas versões e/ou atualizações que venham a ocorrer nas normas e padrões durante a vigência do contrato deverão ser implementadas a critério e/ou solicitação da PRODESP;
 - 1.9.2.2. Obedecer rigorosamente a todas as regulamentações de órgãos oficiais (Telefônica, Embratel, Telebrás, Eletropaulo, Prefeitura, Corpo de Bombeiros, etc), cabendo-lhe obter as respectivas autorizações, quando necessárias.
- 1.9.3. Os serviços serão executados com estrita e total observância das indicações constantes nos projetos quando fornecidos pela PRODESP e/ou de acordo com as especificações do "Termo de Levantamento Local das Instalações" (pré-site);
- 1.9.4. Quando necessário, os projetos e serviços de elétrica deverão ser assinados por engenheiro eletricista da CONTRATADA, registrado no CREA/SP, que deverá emitir obrigatoriamente a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), ou profissional com competência legal para tal;
- 1.9.5. Serão impugnados pela fiscalização da PRODESP, todos os serviços que não atendam as normas, padrões e/ou

condições gerais de instalação, ficando a CONTRATADA obrigada a modificar e/ou refazer os serviços impugnados logo após o recebimento de notificação da PRODESP, sendo que todas as despesas e custos decorrentes desta providência ficarão exclusivamente a cargo da CONTRATADA;

1.9.6. Incumbe à CONTRATADA gerenciar integralmente as atividades das equipes técnicas alocadas para a execução do serviço, providenciando COORDENADOR TÉCNICO, responsável pelas equipes técnicas, aos quais serão transmitidas as instruções, orientações e normas para execução das atividades;

1.9.6.1. A critério exclusivo da PRODESP, manter durante a vigência do contrato 1 (um) COORDENADOR TÉCNICO alocado permanentemente na sede da PRODESP, de segunda-feira a sexta-feira, no horário de expediente da PRODESP;

1.9.6.2. Neste caso, será disponibilizado um local adequado para que o COORDENADOR TÉCNICO seja alocado na sede da PRODESP. A CONTRATADA devera providenciar e garantir de recursos necessários para a execução dos serviços, tais como mobiliário, telefone, microcomputador e impressora.

1.9.7. A CONTRATADA deverá designar um GESTOR DO CONTRATO, com formação de nível superior, para atuar como ponto de contato entre a PRODESP e a CONTRATADA, como forma de canal de comunicação executivo técnico e operacional durante a vigência do contrato;

1.9.8. O COORDENADOR TÉCNICO e o GESTOR DO CONTRATO deverão ser alocados sem vínculo a nenhuma ORDEM DE SERVIÇO específica;

1.9.9. A CONTRATADA deverá manter os responsáveis pelo contrato (GESTOR DO CONTRATO e COORDENADOR TÉCNICO) com telefone principal, secundário, celular e e-mail para facilitar o contato da PRODESP.

1.10. Incumbe ao COORDENADOR TÉCNICO

1.10.1. Coordenar, orientar e supervisionar as equipes técnicas da CONTRATADA alocadas para o cumprimento do presente contrato;

1.10.2. Recepção e distribuição das ORDENS DE SERVIÇO e elaboração de controles para garantir a execução dos serviços;

1.10.3. Responder prontamente a todos os questionamentos e solicitações da PRODESP;

1.10.4. Propor à PRODESP mudanças nas rotinas e procedimentos técnicos, quando julgar pertinente, visando à otimização dos custos, a racionalização e melhoria dos processos;

1.10.5. Participar, quando solicitado pela PRODESP, de reuniões relativas às atividades sob sua gestão, fornecendo informações e relatórios, apresentando sugestões e propondo soluções que julgue pertinentes e necessárias;

1.10.6. Acompanhar e avaliar os resultados globais das atividades sob sua gestão, fornecendo subsídios e informações à PRODESP, visando o tratamento das prioridades e planejamento global;

1.10.7. Controlar a qualidade dos serviços prestados, mantendo a equipe técnica em conformidade ao previsto em contrato (qualificando-a e requalificando-a quando necessário);

1.10.8. Apresentar mensalmente ou em periodicidade inferior, quando solicitado pela PRODESP, relatórios gerenciais e de controle dos serviços executados, de serviços pendentes dentro do mês e de indicadores de desempenho.

1.11. Incumbe ao GESTOR DO CONTRATO

1.11.1. Atuar como ponto de contato entre a PRODESP e a CONTRATADA, como forma de canal de comunicação executivo técnico e operacional durante a vigência do contrato;

1.11.2. Posicionar a PRODESP quanto ao andamento dos serviços e cumprimento das metas estabelecidas;

1.11.3. Gerenciamento e gestão contínua da disponibilidade dos serviços e materiais contratados, apresentando a PRODESP em relatórios semanais;

1.11.4. Assegurar que as diferentes funções de serviços oferecidas sejam eficientes ao longo do contrato;

1.11.5. Conduzir reuniões regulares de acompanhamento com a PRODESP.

1.11.6. Os profissionais alocados para o serviço deverão apresentar-se nos locais designados trajando uniforme limpo e completo (calça, camisa e calçado apropriado), contendo o logotipo da CONTRATADA, bem como portando equipamentos de segurança individuais pertinentes à função (óculos, luvas, cintos e outros necessários e exigidos por lei para cada caso específico), crachá de identificação e autorização emitida pela PRODESP;

1.11.6.1. Os uniformes, crachás e os equipamentos de segurança serão fornecidos pela CONTRATADA.

1.11.7. A CONTRATADA deverá obedecer na execução e desenvolvimento do seu trabalho, as determinações da Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977, regulamentada pela Portaria n.º 3.214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho e suas alterações, além de outra legislação técnica vigente e as normas de procedimentos internos da PRODESP, de engenharia de segurança, medicina e meio ambiente do trabalho, que sejam aplicáveis à execução específica da atividade;

1.11.8. A CONTRATADA deverá garantir o comportamento ético e profissional de seus empregados, cabendo-lhe responder integralmente por todos os danos ou atos resultantes de ação ou omissão dos mesmos, inclusive por inobservância das orientações da PRODESP e dos seus CLIENTES, obrigando-se a substituí-los quando do comportamento inconveniente ou inadequado, tão logo solicitado;

1.11.9. A CONTRATADA deverá instruir a equipe alocada na prestação dos serviços contratados quanto ao cumprimento e obediência das Diretrizes e Normas de Política Corporativa de Segurança da Informação da PRODESP e seus CLIENTES, necessárias para resguardar e assegurar que as informações sejam preservadas quanto à integridade e confidencialidade, sob pena de responsabilizar-se pelo ressarcimento de quaisquer danos ou prejuízos causados à PRODESP, seus CLIENTES ou a terceiros, decorrentes de execução dos serviços contratados, bastando para tanto, comunicação por escrito;

1.11.10. A CONTRATADA deverá instruir a equipe no cumprimento do disposto a seguir quando tiver acesso, nos termos do subitem anterior, às informações confidenciais da PRODESP ou seus CLIENTES:

1.11.10.1. Manter sigilo sobre essas informações;

1.11.10.2. Limitar o acesso dessas informações aos profissionais que estejam envolvidos nos serviços objeto da contratação;

1.11.10.3. Notificar prontamente a PRODESP sobre qualquer divulgação ou uso não autorizado dessas informações e seguir todos os passos indicados para remediar qualquer divulgação ou uso;

1.11.10.4. Não usar, gravar ou de alguma outra forma reproduzir ou reter essas informações, exceto se autorizado por escrito pela PRODESP;

1.11.10.5. Garantir que as pessoas, com acesso a essas informações, estejam avisadas de sua natureza confidencial e das obrigações originadas desses fatos.

1.11.11. A CONTRATADA deverá garantir que em decorrência da execução dos serviços os ambientes sejam mantidos em perfeitas condições de higiene e segurança. Após a conclusão deve ser efetuada a retirada dos materiais remanescentes e limpeza geral no ambiente afetado pela atuação do técnico da CONTRATADA;

1.11.11.1. A retirada dos materiais remanescentes deverá ser feita em até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do término dos serviços de cabeamento da respectiva ORDEM DE SERVIÇO, com os devidos cuidados para evitar danos às instalações da PRODESP e nas de seus CLIENTES;

1.11.11.2. Os materiais de propriedade da PRODESP, não utilizados, deverão ser devolvidos em até 07 (sete) dias úteis, contados a partir do término dos serviços de cabeamento da respectiva ORDEM DE SERVIÇO, devidamente separados, identificados, quantificados e embalados no mesmo padrão em que foram retirados das dependências da PRODESP;

1.11.11.3. Entende-se como término dos serviços de cabeamento, a conclusão dos serviços de instalação da infraestrutura de cabeamento lógico e elétrico da respectiva ORDEM DE SERVIÇO;

1.11.12. A CONTRATADA deverá disponibilizar para a PRODESP em até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do término dos serviços de cabeamento, os arquivos contendo os resultados das certificações de cabeamento lógico, bem como as documentações de controle de utilização referentes aos materiais da

PRODESP que efetivamente foram consumidos na execução da respectiva ORDEM DE SERVIÇO;

1.11.13. Para fins de aprovação e emissão pela PRODESP do Aceite Provisório e ou Definitivo da ORDEM DE SERVIÇO concluída a CONTRATADA deverá apresentar, também, em até 15 (quinze) dias úteis contados a partir da data do término dos serviços de cabeamento, as planilhas de medição dos serviços executados e dos materiais utilizados que integram a respectiva ORDEM DE SERVIÇO, devidamente preenchidas;

1.11.14. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo ressarcimento de quaisquer danos ou prejuízos causados à PRODESP, seus CLIENTES ou a terceiros, decorrentes de execução de serviços, bastando, para tanto, a comunicação por escrito;

1.11.15. A CONTRATADA deverá observar, durante a execução dos serviços contratados, o fiel cumprimento das pertinentes leis federais, estaduais e municipais vigentes ou que venham a vigor, sendo a única responsável pelas infrações que venham a ser cometidas, ficando, desde já, convencionado que a PRODESP poderá descontar de qualquer crédito da CONTRATADA a importância correspondente a eventuais pagamentos desta natureza que a PRODESP venha efetuar por imposição legal;

1.11.16. A CONTRATADA deverá manter-se atualizada tecnologicamente em conformidade com o mercado, estando apta a prestar seus serviços de acordo com a evolução tecnológica experimentada pela PRODESP e por seus CLIENTES;

1.11.17. A PRODESP se reserva o direito de efetuar auditoria e vistoria, a qualquer tempo, nos serviços realizados pela CONTRATADA;

1.11.18. A CONTRATADA deverá respeitar o horário de funcionamento de cada local (repartição, órgão público, etc.), onde os serviços são prestados. Na impossibilidade do serviço ser conclusivo no período de funcionamento, o mesmo deverá reiniciar-se no dia útil subsequente;

1.11.19. A CONTRATADA deverá comunicar e documentar imediatamente à PRODESP quaisquer dificuldades que comprometam a execução dos serviços previamente definidos.

1.12. FERRAMENTAL E EQUIPAMENTOS DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA

1.12.1. Todas as ferramentas e equipamentos necessários para a prestação dos serviços deverão ser fornecidos e mantidos pela CONTRATADA;

1.12.2. Os serviços deverão ser executados nos prazos estipulados, utilizando instrumentos de medições e ferramentas adequadas que atendam plenamente às normas técnicas e de segurança, observando a qualidade, o desempenho e a quantidade dos mesmos, para otimizar a prestação dos serviços, reduzindo custos e prazos de execução;

1.12.3. O conjunto de testes necessários para a certificação do cabeamento e seus acessórios (painéis, tomadas, cordões, etc.) deverá ser feito por equipamentos de testes específicos para determinar as características elétricas ou ópticas do meio físico, de modo que os parâmetros coletados e processados permitam aferir a qualidade da instalação e o desempenho assegurado, com registro da situação do meio de transmissão:

1.12.3.1. Todos os links permanentes metálicos deverão ser certificados por instrumento de certificação bidirecional;

1.12.3.2. Todos os links permanentes ópticos deverão ser certificados por instrumento de medição de potência óptica (Optical Power Meter - OPM) e OTDR (Optical Time Domain Reflectometer);

1.12.3.3. Os instrumentos deverão ser capazes de emitir relatórios;

1.12.3.4. Todos os instrumentos de certificação, utilizados para a prestação dos serviços, deverão ser aferidos anualmente por órgãos ou empresas homologadas pelos fabricantes dos mesmos.

1.13. PRAZOS PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA

1.13.1. A CONTRATADA deverá obedecer aos seguintes prazos máximos, contados a partir da solicitação da

PRODESP, para executar a vistoria técnica de pré-avaliação (pré-site) e apresentar o respectivo Relatório Técnico de Vistoria, incluindo o dimensionamento dos recursos:

De 1 a 30 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	De 31 a 100 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	Acima de 100 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica
Até 2 dias úteis	Até 3 dias úteis	A definir (*)

(*) O prazo será definido pela PRODESP em comum acordo com a CONTRATADA.

1.13.2. A CONTRATADA deverá obedecer aos seguintes prazos máximos, contados a partir da solicitação da PRODESP, para iniciar as obras:

1.13.2.1. 05 (cinco) dias úteis para serviço de instalação com o fornecimento de materiais pela CONTRATADA;

1.13.2.2. 02 (dois) dias úteis para o serviço de instalação sem o fornecimento de materiais pela CONTRATADA;

1.13.2.3. 02 (dois) dias úteis para serviço de desinstalação e manutenção corretiva.

1.13.3. A CONTRATADA deverá obedecer aos seguintes prazos máximos para concluir as obras:

Serviços	De 1 a 10 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	De 11 a 30 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	De 31 a 60 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	De 61 a 100 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	Acima de 100 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica
Instalação	Até 03 dias úteis	Até 05 dias úteis	Até 10 dias úteis	Até 15 dias úteis	A definir (*)
Desinstalação	Até 03 dias úteis	Até 03 dias úteis	Até 05 dias úteis	Até 05 dias úteis	A definir (*)
Manutenção corretiva	Até 03 dias úteis	Até 05 dias úteis	Até 10 dias úteis	Até 15 dias úteis	A definir (*)

(*) O prazo será definido pela PRODESP em comum acordo com a CONTRATADA.

1.13.4. Para situações específicas de demandas / atendimentos em caráter de emergência, considerar atendimento em até 24 horas da solicitação, cujo consumo será de até 10% dos itens da ATA, durante a sua vigência;

1.13.5. Quando solicitado pela PRODESP, a CONTRATADA deverá elaborar e apresentar, para fins de Aceite Definitivo, toda documentação e relatórios correspondentes aos serviços executados - As Built, nos seguintes prazos máximos contados a partir da conclusão das respectivas obras:

Até 30 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	De 31 a 100 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	De 101 a 200 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica	Acima de 200 pontos integrados ou somente pontos de lógica ou elétrica
Até 07 dias úteis	Até 15 dias úteis	Até 20 dias úteis	A definir (*)

(*) O prazo será definido pela PRODESP em comum acordo com a CONTRATADA.

1.13.6. Situações específicas deverão ser comunicadas, documentadas, justificadas e acordadas com a

1.14. GARANTIA DE SERVIÇOS E MATERIAIS

- 1.14.1. Todos os serviços de infraestrutura e materiais fornecidos pela CONTRATADA, dentro do objeto deste descritivo técnico, deverão ter garantia mínima de 12 (doze) meses contados a partir da data de emissão do Aceite Definitivo pela PRODESP;
- 1.14.2. A CONTRATADA deverá obedecer aos seguintes prazos máximos, contados a partir do recebimento do chamado, para atender e solucionar os serviços em garantia:

Tipo de Chamado	Prazo de Solução
Garantia urgente (*)	1 dia útil
Garantia normal	2 dias úteis

- (*) Caracteriza-se como urgente as ocorrências que comprometam o funcionamento de todo o setor administrativo ou o serviço de atendimento público da localidade.
- 1.14.3. A garantia compreenderá a recuperação ou substituição a expensas da CONTRATADA de qualquer componente ou bem que apresentar divergência de especificações ou quaisquer defeitos de fabricação;
- 1.14.4. Durante o período de garantia, a CONTRATADA se obriga a assegurar a assistência técnica dos materiais, destinada a sanar os defeitos apresentados, compreendendo, entre outras coisas, a substituição dos bens ou de peças, ajustes, reparos e correções necessárias, sem ônus para a PRODESP, visando manter os materiais em perfeito estado de utilização;
- 1.14.5. A CONTRATADA, durante o período de garantia, será responsável pela desmontagem, transporte e remontagem de qualquer material que necessite ser reparado, dentro ou fora das dependências da PRODESP e nas de seus CLIENTES;
- 1.14.6. Caso a CONTRATADA receba a solicitação considerada como SERVIÇO EM GARANTIA e constate que a avalia relatada tenha se dado por mau uso, caberá à CONTRATADA colher fotos e outras evidências que comprovem a real causa do problema, disponibilizando esta documentação em arquivos para a PRODESP;
- 1.14.7. A CONTRATADA deverá proceder à certificação de garantia estendida do fabricante em, no mínimo 20 anos, sempre que solicitado pela PRODESP, em localidades que forem executados 100 ou mais pontos de lógica estruturados.

1.15. ACEITE DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA

- 1.15.1. A PRODESP emitirá o “Aceite Provisório” em até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação, pela CONTRATADA, da planilha de medição dos serviços executados e Materiais fornecidos e efetivamente utilizados no período, para fins de aprovação e posterior faturamento;
- 1.15.2. A PRODESP emitirá o “Aceite Definitivo” em até 20 (vinte) dias úteis após a conclusão dos serviços previstos na respectiva ORDEM DE SERVIÇO e entrega, pela CONTRATADA, de toda a documentação referente aos serviços executados, inclusive o AS BUILT;
- 1.15.3. O local da execução dos serviços deverá estar plenamente em condições de uso, devidamente limpo e os serviços finalizados de acordo com o memorial descritivo do projeto fornecido pela PRODESP e/ou de acordo com as especificações do “Termo de Levantamento Local das Instalações” (pré-site);
- 1.15.4. Após a emissão do “Aceite Definitivo”, a responsabilidade técnica ou civil da CONTRATADA subsiste na forma da lei.

1.16. PROCESSO DE OPERACIONALIZAÇÃO

1.16.1. A CONTRATADA deverá estabelecer em conjunto com a PRODESP, os procedimentos para operacionalização dos serviços contratados, conforme segue:

- 1.16.1.1. Padrões de gestão;
- 1.16.1.2. Interfaces com os gestores da PRODESP;
- 1.16.1.3. Definição de pontos de controle e de acompanhamento;
- 1.16.1.4. Definição de locais de trabalho e de recursos de apoio necessários;
- 1.16.1.5. Aspectos de segurança, sigilo e cuidados especiais;
- 1.16.1.6. Informações sobre as responsabilidades e deveres contratuais;
- 1.16.1.7. Sistemas e processos relacionados aos serviços contratados;
- 1.16.1.8. Definição dos tipos, formatos e periodicidade dos relatórios, de acordo com as diferentes necessidades das diversas áreas da PRODESP;
- 1.16.1.9. Elaboração, conjuntamente com a PRODESP, de um plano de qualidade dos serviços contratados, definindo padrões para serviços e normas de procedimentos que não tenham sido definidos neste descritivo técnico.

2. MATERIAIS DE REDE DE DADOS E VOZ

- a) Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser novos e sem uso.
- b) Cada Grupo de Materiais, relacionados a seguir, a ser empregado na execução dos serviços deverá ser de um único Fabricante ou fazer parte de uma solução atendida por fabricantes solidários, reunidos formalmente, com a finalidade de oferecer as garantias através de um único “Programa de Garantia Estendida”:
 - I. Grupo de Materiais de Conectividade do Cabeamento Metálico (cabos UTP, conectores RJ45, patch panels e patch cords);
 - II. Grupo de Materiais de Conectividade do Cabeamento Óptico (cabos ópticos, DIO's, terminadores ópticos e patch cords ópticos);
- c) Os materiais ofertados devem atender ao Termo de Referência contidas neste anexo.
- d) Os materiais de conectividade (rede de dados) a serem empregados na execução dos serviços deverão apresentar garantia mínima de 20 (vinte) anos de acordo com as políticas pelo(s) fabricante (s). No caso de a LICITANTE optar por ofertar materiais de diferentes Fabricantes conforme segmentação descrita acima deverá ser garantido o período mínimo de 20 (vinte) anos para o total dos materiais.

2.1. CABO RÍGIDO NÃO BLINDADO Categoria 5e (cabo UTP)

2.1.1. DESCRIÇÃO GERAL

2.1.1.1. Deverão ser fornecidos cabos idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento na data de entrega da proposta.

2.1.2. TIPO DE CABO

2.1.2.1. Cabo UTP (Unshielded Twisted Pair – Par metálico trançado não blindado) Categoria 5e de 04 (quatro) pares de fios rígidos para redes Ethernet de 10, 100 e 1000 Mbps.

2.1.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.3.1. Revestimento externo em PVC retardante à chama com classificação mínima LSZH, na cor azul, com números impressos não apagáveis indicando o comprimento, em espaços regulares inferiores ou iguais a 1 (um) metro, em contagem regressiva, para viabilizar a contagem exata do comprimento utilizado na instalação;
- 2.1.3.2. Nome do fabricante, modelo, classificação de flamabilidade também impressos no revestimento externo em PVC;
- 2.1.3.3. Deve ser composto por condutores de cobre sólido 24 AWG;
- 2.1.3.4. Fornecimento em caixas fechadas com, no mínimo, 305 (trezentos e cinco) metros contínuos de cabo cada, não fracionado;
- 2.1.3.5. Near End Crosstalk (NEXT) mínimo de 35,3 dB à frequência de 100 MHz;
- 2.1.3.6. Power Sum Near Crosstalk (PS-NEXT) no mínimo de 32,3 dB à frequência de 100 MHz;
- 2.1.3.7. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.2.
- 2.1.3.8. Deve estar homologado pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), em cabo para transmissão de dados, conforme a resolução ANATEL nº 242 de 30 de novembro de 2000;
- 2.1.3.9. Deve possuir certificado de desempenho elétrico (VERIFIED) por um laboratório de terceira parte, como UL (Underwriters Laboratories Inc.) ou ETL (ETL Testing Laboratories), conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 5e;
- 2.1.3.10. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

2.2. CONECTOR MODULAR 8P8C FÊMEA Categoria 5e (keystone)

2.2.1. DESCRIÇÃO GERAL

2.2.1.1. Deverão ser fornecidos conectores 8P8C (RJ45) fêmea idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.2.2. TIPO DE CONECTOR

2.2.2.1. Conector modular (jack) para espelho de caixa de ponto de rede ou painel de distribuição (patch panel) modular, com conector 8P8C (RJ45) fêmea de 08 (oito) vias, Categoria 5e, para redes Ethernet de 10, 100 e 1000 Mbps.

2.2.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.2.3.1. 01 (um) conector frontal (keystone) de padrão RJ45 fêmea, 8 vias, Categoria 5e, em bronze fosforizado com revestimento de níquel em toda a longitude do contato e de 1,27 µm (50 µ-polegadas) de ouro;
- 2.2.3.2. Repetitividade de encaixe do conector de, no mínimo, 750 (setecentos e cinquenta) vezes;
- 2.2.3.3. Terminais de conexão traseiros padrão 110 IDC, em bronze fosforizado, para condutores de 22 a 24 AWG, alinhados longitudinalmente e com tampas de proteção para proteção das conexões após a instalação;
- 2.2.3.4. Possibilidade de montagem (conectorização ou “crimpagem”) individual ou dos 8 condutores ao mesmo tempo, proporcionando deste modo uma conectorização homogênea, sem uso de ferramentas de impacto (punch down);
- 2.2.3.5. Identificação traseira, no conector, de terminação de cabos em codificação de cores T568A e T568B na mesma peça;
- 2.2.3.6. Corpo em material termoplástico de alto impacto não propagador à chama, atendendo aos requisitos da norma de flamabilidade UL 94 V-0;
- 2.2.3.7. Possuir identificação do fabricante impresso no corpo do acessório;
- 2.2.3.8. Compatível com conectores RJ11 de 04 vias;
- 2.2.3.9. Deve possuir tampa de proteção frontal do tipo “Dust Cover” articulada no produto ou fornecida separadamente;
- 2.2.3.10. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.2;
- 2.2.3.11. Deve possuir certificação Listed por um laboratório de terceira parte, como UL, ETL ou DELTA;
- 2.2.3.12. Deve possuir certificação de canal de no mínimo 4 conexões por um laboratório de terceira parte como UL, ETL ou DELTA;
- 2.2.3.13. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.3. CONECTOR 8P8C MACHO CATEGORIA 5e

2.3.1. DESCRIÇÃO GERAL

2.3.1.1. Deverão ser fornecidos conectores 8P8C (RJ45) macho idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.3.2. TIPO DE CONECTOR

2.3.2.1. Conector 8P8C (RJ45) macho de 08 (oito) vias, Categoria 5e, para redes Ethernet de 10, 100 e 1000 Mbps.

2.3.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.3.3.1. Conector 8P8C macho com capa moldada antitorção antienrosamento (para proteger o pino de destravamento dos conectores contra enrosamentos e quebras), ambos em material termoplástico, atendendo aos requisitos da norma de flamabilidade UL 94 V-0;
- 2.3.3.2. Deve ser fornecida a capa de proteção (boot) na cor azul ou na cor transparente;
- 2.3.3.3. Guia das 08 vias (fios), no próprio corpo do conector, facilitando o processo de conectorização;
- 2.3.3.4. Retentor mecânico permanente, no próprio corpo do conector, para fixação do cabo UTP no conector após o processo de conectorização;
- 2.3.3.5. Compatibilidade com ferramentas de conectorização do tipo alicate;
- 2.3.3.6. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.2;
- 2.3.3.7. Deve possuir certificação Listed por um laboratório de terceira parte como UL, ETL ou DELTA;
- 2.3.3.8. O produto deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.4. PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE 24 POSIÇÕES CATEGORIA 5e (PATCH PANEL)

2.4.1. DESCRIÇÃO GERAL

2.4.1.1. Deverão ser fornecidos painéis de distribuição idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.4.2. TIPO DE PAINEL

2.4.2.1. Pannel de distribuição (patch panel) para rack de 19 polegadas com 24 (vinte e quatro) conectores RJ45 (8P8C) fêmea de 08 vias, Categoria 5e, para redes Ethernet de 10, 100 e 1000 Mbps.

2.4.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.4.3.1. Conectores frontais de padrão RJ45 fêmea, 08 vias, em bronze fosforizado com camadas de níquel em toda a longitude do contato e de 1,27 µm (50 µ-polegadas) de ouro;
- 2.4.3.2. Repetitividade de encaixe do conector de, no mínimo, 750 (setecentos e cinquenta) vezes;
- 2.4.3.3. Terminais de conexão traseiros padrão 110 IDC, em bronze fosforizado, para condutores de 22 a 24 AWG, alinhados longitudinalmente;
- 2.4.3.4. Altura de 01 U e adequado para fixação no “plano de fixação” de rack de 19 polegadas, conforme os requisitos da norma TIA/EIA-310D;
- 2.4.3.5. Identificação traseira dos conectores de terminação de cabos em codificação de cores T568A e T568B;
- 2.4.3.6. Conectores frontais divididos em 03 (três) blocos de 08 (oito) portas cada ou em 04 (quatro) blocos de 06 (seis) portas cada;
- 2.4.3.7. Sistema de guia de cabos traseira (barra perfurada, em aço com proteção contra corrosão e pintura resistente a riscos ou em material termoplástico de alto impacto) para suporte dos cabos;
- 2.4.3.8. Compatibilidade com ferramentas de impacto (punch down), padrão 110 IDC;
- 2.4.3.9. Numeração sequencial da esquerda para direita de “01” a “24” das portas RJ45 fêmea;
- 2.4.3.10. Pannel frontal construído em chapa de aço com proteção contra corrosão e pintura resistente a riscos ou em material termoplástico de alto impacto montado sobre estrutura em chapa de aço;
- 2.4.3.11. Material termoplástico de alto impacto não propagador à chama, atendendo aos requisitos da norma de flamabilidade UL 94 V-0;

- 2.4.3.12. Identificação do fabricante no corpo do produto, sem adesivos;
- 2.4.3.13. Compatível com conectores RJ11 de 04 vias;
- 2.4.3.14. Deverão ser fornecidas etiquetas de identificação e velcros para organização de cabos;
- 2.4.3.15. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.2;
- 2.4.3.16. Deve possuir certificação Listed por um laboratório de terceira parte, como UL, ETL ou DELTA;
- 2.4.3.17. Deve possuir certificação de canal de no mínimo 4 conexões por um laboratório de terceira parte como UL, ETL ou DELTA;
- 2.4.3.18. O produto deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.4.4. ACESSÓRIOS (PARA CADA PATCH PANEL)

- 2.4.4.1. Conjunto de fixação em rack, contendo 04 (quatro) porcas M5 com gaiola de aço, 04 (quatro) parafusos M5 niquelados ou pintados de cor preta e 04 (quatro) arruelas apropriadas.

2.5. CORDÃO FLEXÍVEL NÃO BLINDADO Categoria 5e (cordão UTP) - 1,5 ou 2,0m

2.5.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.5.1.1. Deverão ser fornecidos cordões UTP idênticos, novos e sem uso anterior, na cor azul e com fiação direta (pino a pino no padrão T568A);
- 2.5.1.2. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.5.2. TIPO DE CORDÃO

- 2.5.2.1. Cordão UTP (Unshielded Twisted Pair – par metálico trançado não blindado) Categoria 5e de 4 (quatro) pares de fios não rígidos, para redes Ethernet de 10, 100 e 1000 Mbps, confeccionado, testado e certificado em fábrica.

2.5.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.5.3.1. Revestimento externo em PVC retardante à chama com classificação mínima CM;
- 2.5.3.2. Condutores em cobre eletrolítico nu flexível, formado por filamentos de diâmetro nominal mínimo de 0,20 mm;
- 2.5.3.3. Conectores RJ45 (8P8C) macho e capas moldadas antitorção antienroscamento (para proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras) nas duas extremidades, ambos em material termoplástico, atendendo aos requisitos da norma de flamabilidade UL 94 V-0;
- 2.5.3.4. Capas moldadas antitorção e antienroscamento, extremamente compactas, sem sobras nem encaixes ao redor do conector, na mesma cor do cordão ou na cor transparente;
- 2.5.3.5. Embalado individualmente, de forma inviolável, com identificação do fabricante, número de referência do produto e comprimento;
- 2.5.3.6. Near End Crosstalk (NEXT) mínimo de 35,3 dB à frequência de 100 MHz;
- 2.5.3.7. Power Sum Near End Crosstalk (PS-NEXT) mínimo de 32,3 dB à frequência de 100 MHz.
- 2.5.3.8. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.2;
- 2.5.3.9. O produto deve estar homologado pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), em cabo de manobra, conforme a resolução ANATEL nº 242 de 30 de novembro de 2000;
- 2.5.3.10. Deve possuir certificação de canal de no mínimo 4 conexões por um laboratório de terceira parte como UL, ETL ou DELTA;
- 2.5.3.11. O produto deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.6. CORDÃO FLEXÍVEL NÃO BLINDADO Categoria 5e (cordão UTP) – 2,5 ou 3,0m

2.6.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.6.1.1. Especificação técnica idêntica ao item 2.5 acima.

2.7. CABO RÍGIDO NÃO BLINDADO Categoria 6 (cabo UTP)

2.7.1. DESCRIÇÃO

2.7.1.1. Deverão ser fornecidos cabos idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.7.2. TIPO DE CABO

2.7.2.1. Cabo UTP (Unshielded Twisted Pair – par metálico trançado não blindado) Categoria 6 de 4 (quatro) pares de fios rígidos, para redes Gigabit Ethernet.

2.7.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.7.3.1. Revestimento externo em PVC retardante à chama com classificação mínima **LSZH-3**, na cor cinza, com números impressos não apagáveis indicando o comprimento, em espaços regulares inferiores ou iguais a 1 (um) metro, em contagem regressiva, para viabilizar a contagem exata do comprimento utilizado na instalação;
- 2.7.3.2. Nome do fabricante, modelo, classificação de flamabilidade também impressos no revestimento externo em PVC;
- 2.7.3.3. Deve ser composto por condutores de cobre sólido **23 AWG**;
- 2.7.3.4. Separador interno dos pares em forma de cruz (crossfiller) ou fita em toda a extensão do cabo;
- 2.7.3.5. Fornecimento em caixas fechadas com, no mínimo, 305 (trezentos e cinco) metros contínuos de cabo cada, não fracionado;
- 2.7.3.6. Near End Crosstalk (NEXT) mínimo de 38,3 dB à frequência de 250 MHz;
- 2.7.3.7. Power Sum Near End Crosstalk (PS-NEXT) mínimo de 36,3 dB à frequência de 250 MHz;
- 2.7.3.8. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.2;
- 2.7.3.9. O produto deve estar homologado pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), em cabo para transmissão de dados, conforme a resolução ANATEL nº 242 de 30 de novembro de 2000;
- 2.7.3.10. Deve possuir certificado de desempenho elétrico (VERIFIED) por um laboratório de terceira parte, como UL, ETL ou DELTA, conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;
- 2.7.3.11. O produto deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.8. CONECTOR MODULAR 8P8C FÊMEA Categoria 6 (keystone)

2.8.1. DESCRIÇÃO GERAL

2.8.1.1. Deverão ser fornecidos conectores 8P8C (RJ45) fêmea idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.8.2. TIPO DE CONECTOR

2.8.2.1. Conector modular (Jack) para espelho de caixa de ponto de rede ou painel de distribuição (patch panel) modular, com conector 8P8C (RJ45) fêmea de 08 (oito) vias, Categoria 6, para redes Gigabit Ethernet (1 Gbps).

2.8.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.8.3.1. 01 (um) conector frontal (keystone) de padrão RJ45 fêmea, 8 vias, Categoria 6, em bronze fosforizado com revestimento de níquel em toda a longitude do contato e de 1,27 µm (50 µ-polegadas) de ouro;
- 2.8.3.2. Repetitividade de encaixe do conector de, no mínimo, 750 (setecentos e cinquenta) vezes;
- 2.8.3.3. Terminais de conexão traseiros padrão 110 IDC, em bronze fosforizado, para condutores de 22 a 24 AWG, alinhados longitudinalmente e com tampas de proteção para proteção das conexões após a instalação;
- 2.8.3.4. Possibilidade de montagem (conectorização ou “crimpagem”) individual ou dos 8 condutores ao mesmo tempo, proporcionando deste modo uma conectorização homogênea, sem uso de ferramentas de impacto (punch down);
- 2.8.3.5. Identificação traseira, no conector, de terminação de cabos em codificação de cores T568A e T568B na mesma peça;
- 2.8.3.6. Corpo em material termoplástico de alto impacto não propagador à chama, atendendo aos

- requisitos da norma de flamabilidade UL 94 V-0;
- 2.8.3.7. Compatível com conectores RJ11 de 04 vias;
- 2.8.3.8. Deve possuir tampa de proteção frontal do tipo “Dust Cover” articulada no produto ou fornecida separadamente;
- 2.8.3.9. Deve possuir identificação de categoria na face frontal ou lateral.
- 2.8.3.10. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.2;
- 2.8.3.11. Deve possuir certificação Listed por um laboratório de terceira parte, como UL, ETL ou DELTA;
- 2.8.3.12. Deve possuir certificação de canal de no mínimo 4 conexões por um laboratório de terceira parte como UL, ETL ou DELTA;
- 2.8.3.13. O produto deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.9. PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE 24 POSIÇÕES Categoria 6 (patch panel)

2.9.1. DESCRIÇÃO GERAL

2.9.1.1. Deverão ser fornecidos painéis de distribuição idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.9.2. TIPO DE PAINEL

2.9.2.1. Painel de distribuição (patch panel) para rack de 19 polegadas com 24 (vinte e quatro) conectores 8P8C (RJ45) fêmea de 08 (oito) vias, Categoria 6, para redes Gigabit Ethernet (1 Gbps).

2.9.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.9.3.1. Conectores frontais de padrão RJ45 fêmea, 08 vias, em bronze fosforizado com revestimento de níquel em toda a longitude do contato e de 1,27 µm (50 µ-polegadas) de ouro;
- 2.9.3.2. Repetitividade de encaixe do conector de, no mínimo, 750 (setecentos e cinquenta) vezes;
- 2.9.3.3. Terminais de conexão traseiros padrão 110 IDC, em bronze fosforizado, para condutores de 22 a 24 AWG, alinhados longitudinalmente;
- 2.9.3.4. Altura de 01 U e adequado para fixação no “plano de fixação” de rack de 19 polegadas, conforme os requisitos da norma TIA/EIA-310D;
- 2.9.3.5. Identificação traseira dos conectores de terminação de cabos em codificação de cores T568A e T568B;
- 2.9.3.6. Conectores frontais divididos em 03 (três) blocos de 08 (oito) portas cada ou em 04 (quatro) blocos de 06 (seis) portas cada;
- 2.9.3.7. Sistema de guia de cabos traseira (barra perfurada, em aço com proteção contra corrosão e pintura resistente a riscos ou em material termoplástico de alto impacto) para suporte dos cabos;
- 2.9.3.8. Compatibilidade com ferramentas de impacto (punch down), padrão 110 IDC;
- 2.9.3.9. Numeração sequencial da esquerda para direita de “01” a “24” das portas RJ45 fêmea;
- 2.9.3.10. Painel frontal construído em chapa de aço com proteção contra corrosão e pintura resistente a riscos ou em material termoplástico de alto impacto montado sobre estrutura em chapa de aço;
- 2.9.3.11. Material termoplástico de alto impacto não propagador à chama, atendendo aos requisitos da norma de flamabilidade UL 94 V-0;
- 2.9.3.12. Identificação do fabricante no corpo do produto, sem adesivos;
- 2.9.3.13. Compatível com conectores RJ11 de 04 vias;
- 2.9.3.14. Deverão ser fornecidas etiquetas de identificação e velcros para organização de cabos;
- 2.9.3.15. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.2;
- 2.9.3.16. Deve possuir certificação Listed por um laboratório de terceira parte, como UL, ETL ou DELTA;
- 2.9.3.17. Deve possuir certificação de canal de no mínimo 4 conexões por um laboratório de terceira parte como UL, ETL ou DELTA;
- 2.9.3.18. O produto deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.9.4. ACESSÓRIOS (PARA CADA PATCH PANEL)

2.9.4.1. Conjunto de fixação em rack, contendo 04 (quatro) porcas M5 com gaiola de aço, 04 (quatro) parafusos M5 niquelados ou pintados de cor preta e 04 (quatro) arruelas apropriadas.

2.10. CORDÃO FLEXÍVEL NÃO BLINDADO Categoria 6 (cordão UTP) – 1,5m ou 2,0m

2.10.1. DESCRIÇÃO

2.10.1.1. Deverão ser fornecidos cordões UTP idênticos, novos e sem uso anterior, na cor cinza e com fiação direta (pino a pino no padrão T568A);

2.10.1.2. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.10.2. TIPO DE CORDÃO

2.10.2.1. Cordão UTP (Unshielded Twisted Pair – par metálico trançado não blindado) Categoria 6 de 04 (quatro) pares de fios não rígidos, para redes Gigabit Ethernet (1 Gbps), confeccionado, testado e certificado em fábrica.

2.10.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.10.3.1. Revestimento externo em PVC retardante à chama com classificação mínima CM;

2.10.3.2. Condutores em cobre eletrolítico nu flexível, formado por filamentos de diâmetro nominal mínimo de 0,20 mm;

2.10.3.3. Conectores RJ45 (8P8C) macho e capas moldadas antitorção antienrosçamento (para proteger o pino de destravamento dos conectores contra enrosamentos e quebras) nas duas extremidades, ambos em material termoplástico, atendendo aos requisitos da norma de flamabilidade UL 94 V-0;

2.10.3.4. Capas moldadas antitorção e antienrosçamento, extremamente compactas, sem sobras nem encaixes ao redor do conector, na mesma cor do cordão ou na cor transparente;

2.10.3.5. Embalado individualmente, de forma inviolável, com identificação do fabricante, número de referência do produto e comprimento;

2.10.3.6. Near End Crosstalk (NEXT) mínimo de 38,3 dB à frequência de 250 MHz;

2.10.3.7. Power Sum Near End Crosstalk (PS-NEXT) mínimo de 36,3 dB à frequência de 250 MHz;

2.10.3.8. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.2;

2.10.3.9. O produto deve estar homologado pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), em cabo de manobra, conforme a resolução ANATEL nº 242 de 30 de novembro de 2000;

2.10.3.10. Deve possuir certificação de canal de no mínimo 4 conexões por um laboratório de terceira parte como UL, ETL ou DELTA;

2.10.3.11. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.11. CORDÃO FLEXÍVEL NÃO BLINDADO CATEGORIA 6 (cordão UTP) – 2,5 ou 3,0m

2.11.1. DESCRIÇÃO GERAL

2.11.1.1. Especificação técnica idêntica ao item 2.10 acima.

2.12. PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE 50 POSIÇÕES Categoria 3 (patch panel para telefonia)

2.12.1. DESCRIÇÃO GERAL

2.12.1.1. Deverão ser fornecidos painéis de distribuição idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.12.2. TIPO DE PAINEL

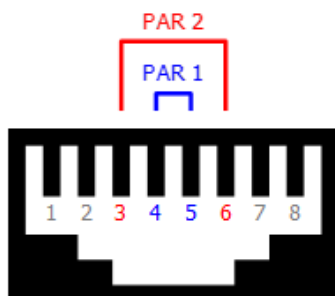
2.12.2.1. Painel de distribuição (patch panel) para rack de 19 polegadas com 50 (cinquenta) conectores 8P8C (RJ45) fêmea de 8 vias, Categoria 3, para rede de telefonia.

2.12.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.12.3.1. Conectores frontais de padrão RJ45 fêmea, 8 vias, em bronze fosforizado com camadas de níquel em toda a longitude do contato e de 1,27 µm (50 µ-polegadas) de ouro;
- 2.12.3.2. Repetitividade de encaixe do conector de, no mínimo, 200 (duzentas) vezes;
- 2.12.3.3. Terminais de conexão traseiros padrão 110 IDC, em bronze fosforizado, para condutores de 22 a 24 AWG, alinhados longitudinalmente;
- 2.12.3.4. Altura de 01 U e adequado para fixação no “plano de fixação” de rack de 19 polegadas, conforme os requisitos da norma TIA/EIA-310D;
- 2.12.3.5. Sistema de guia de cabos traseira (barra perfurada, em aço com proteção contra corrosão e pintura resistente a riscos ou em material termoplástico de alto impacto) para suporte dos cabos;
- 2.12.3.6. Compatibilidade com ferramentas de impacto (punch down), padrão 110 IDC;
- 2.12.3.7. Numeração sequencial de todas as portas frontais e traseiras;
- 2.12.3.8. Painel frontal construído em chapa de aço com proteção contra corrosão e pintura resistente a riscos ou em material termoplástico de alto impacto montado sobre estrutura em chapa de aço;
- 2.12.3.9. Material termoplástico de alto impacto não propagador à chama, atendendo aos requisitos da norma de flamabilidade UL 94 V-0;
- 2.12.3.10. Identificação do fabricante no corpo do produto, sem adesivos;
- 2.12.3.11. Compatível com conectores RJ-11 de 04 vias;
- 2.12.3.12. Deverão ser fornecidos velcros para organização de cabos;
- 2.12.3.13. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.2;
- 2.12.3.14. Deve possuir certificação Listed por um laboratório de terceira parte, como UL, ETL ou DELTA;
- 2.12.3.15. O produto deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.12.4. ESQUEMA DAS VIAS (“PINAGEM”)

- 2.12.4.1. 02 (dois) pares por porta – pares 1 e 2 (pinos 3, 4, 5 e 6).



2.12.5. ACESSÓRIOS (PARA CADA PATCH PANEL)

- 2.12.5.1. Conjunto de fixação em rack, contendo 04 (quatro) porcas M5 com gaiola de aço, 04 (quatro) parafusos M5 niquelados ou pintados de cor preta e 04 (quatro) arruelas apropriadas.

2.13. CAIXA DE SUPERFÍCIE MODULAR DE 02 POSIÇÕES

2.13.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.13.1.1. Deverão ser fornecidas caixas de superfície modulares idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.13.2. TIPO DE CAIXA

- 2.13.2.1. Caixa de superfície (caixa aparente) modular descarregada de 02 (duas) posições compatíveis com conectores 8P8C (RJ45) fêmea keystone de 08 (oito) vias, Categoria 5e ou 6 e outros tipos de conectores compatíveis, encaixados individualmente (um a um).

2.13.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.13.3.1. Compatível e utilizável com os conectores modulares RJ45 fêmea keystone Categoria 5e e Categoria 6, permitindo o encaixe individual perfeito, sem folgas nem sobras externas (depressões e saliências);

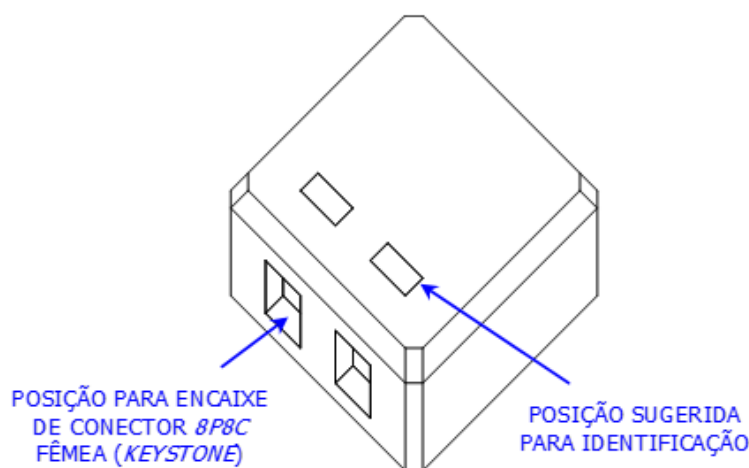
- 2.13.3.2. Capacidade de utilização de conectores diferentes entre as 02 (duas) posições disponíveis;
- 2.13.3.3. Compartimento interno para acomodação de sobras e preservação dos raios de curvatura de fibras ópticas conforme norma;
- 2.13.3.4. Para uso em ambientes internos (indoor);
- 2.13.3.5. Posição das portas na parte lateral da caixa;
- 2.13.3.6. Caixa na cor creme;
- 2.13.3.7. Disponibilidade de entrada para canaletas plásticas;
- 2.13.3.8. Permitir a identificação das portas e da caixa;
- 2.13.3.9. Material termoplástico de alto impacto não propagador à chama, atendendo aos requisitos da norma de flamabilidade UL 94 V-0.

2.13.4. ACESSÓRIOS (PARA CADA CAIXA DE SUPERFÍCIE)

- 2.13.4.1. Módulos “cegos” ou “em branco” (tampas) para cada posição, de forma a proteger o ambiente interno da caixa fechando as posições que não estiverem em uso, na mesma cor da caixa;
- 2.13.4.2. Conjunto de identificação das portas;
- 2.13.4.3. Conjunto de fixação em parede.

2.13.5. DESCRITIVO VISUAL

- 2.13.5.1. Aspecto da caixa de superfície (paralelepípedo com cantos arredondados):



2.14. CAIXA DE SUPERFÍCIE MODULAR DE 06 POSIÇÕES

2.14.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.14.1.1. Deverão ser fornecidas caixas de superfície modulares idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.14.2. TIPO DE CAIXA

- 2.14.2.1. Caixa de superfície (caixa aparente) modular descarregada de 06 (seis) posições compatíveis com conectores RJ45 (8P8C) fêmea keystone de 08 (oito) vias, Categoria 5e ou 6 e outros tipos de conectores compatíveis, encaixados individualmente (um a um).

2.14.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS INDIVIDUAIS

- 2.14.3.1. Compatível e utilizável com os conectores modulares RJ45 fêmea keystone Categoria 5e e Categoria 6 permitindo o encaixe individual perfeito, sem folgas nem sobras externas (depressões e saliências);
- 2.14.3.2. Capacidade de utilização de conectores diferentes entre as 06 (seis) posições disponíveis;
- 2.14.3.3. Compartimento interno para acomodação de sobras e preservação dos raios de curvatura de fibras ópticas conforme norma;
- 2.14.3.4. Para uso em ambientes internos (indoor);
- 2.14.3.5. Posição das portas na parte lateral da caixa;

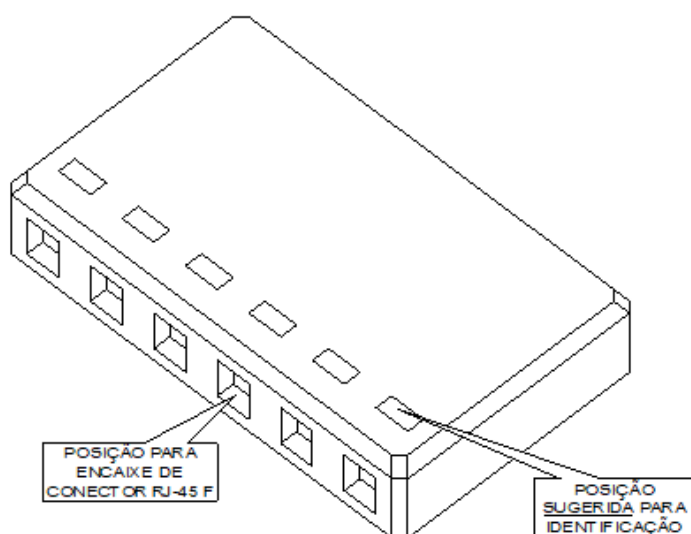
- 2.14.3.6. Caixa na cor creme;
- 2.14.3.7. Disponibilidade de entrada para canaletas plásticas;
- 2.14.3.8. Permitir a identificação das portas e da caixa;
- 2.14.3.9. Material termoplástico de alto impacto não propagador à chama, atendendo aos requisitos da norma de flamabilidade UL 94 V-0.

2.14.4. ACESSÓRIOS (PARA CADA CAIXA DE SUPERFÍCIE)

- 2.14.4.1. Módulos “cegos” ou “em branco” (tampas) para cada posição, de forma a proteger o ambiente interno da caixa fechando as posições que não estiverem em uso;
- 2.14.4.2. Conjunto de identificação das portas;
- 2.14.4.3. Conjunto de fixação em parede.

2.14.5. DESCRITIVO VISUAL

- 2.14.5.1. Aspecto da caixa de superfície (paralelepípedo com cantos arredondados):



2.15. CABO ÓPTICO INTERNO/EXTERNO MULTIMODO 50/125 μ m OM4 – 4 fibras

2.15.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.15.1.1. Deverão ser fornecidos cabos novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.15.2. TIPO DE CABO

- 2.15.2.1. Cabo de 4(quatro) fibras ópticas multimodo **tight buffer ou loose tube**, para uso interno / externo (indoor / outdoor) em redes Gigabit Ethernet (1 Gbps) e 10 Gigabit Ethernet (10 Gbps), e confeccionados, testados e certificados em fábrica.

2.15.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.15.3.1. Fibras multimodo de 50/125 μ m de diâmetro do núcleo interno e externo respectivamente, proof-test 100 Kpsi, (**OM4**);
- 2.15.3.2. Suporte à aplicação 10GBase-SR em λ =850 nm até, no mínimo, **550 metros** de alcance;
- 2.15.3.3. Revestimento externo em PVC retardante à chama com classificação mínima COG (Cabo Óptico Geral);
- 2.15.3.4. Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, modelo, classificação de flamabilidade e marcação sequencial métrica;
- 2.15.3.5. Revestimento de cada fibra em acrilato (revestimento primário) e em material polimérico (revestimento secundário, sobre o revestimento primário);
- 2.15.3.6. Carga máxima na instalação de 180 kgf;

- 2.15.3.7. Temperatura de operação entre -20°C a $+65^{\circ}\text{C}$, comprovada através de teste ciclo térmico;
- 2.15.3.8. Atenuação máxima à $\lambda=850\text{ nm}$ de $3,5\text{ dB / km}$;
- 2.15.3.9. Atenuação máxima à $\lambda=1.300\text{ nm}$ de $1,5\text{ dB / km}$;
- 2.15.3.10. Largura de banda mínima à $\lambda=850\text{ nm}$ de $4.700\text{ MHz} \times \text{km}$;
- 2.15.3.11. Largura de banda mínima à $\lambda=1.300\text{ nm}$ de $500\text{ MHz} \times \text{km}$;
- 2.15.3.12. Raio de curvatura mínimo de 20 vezes o diâmetro externo do cabo, durante a instalação;
- 2.15.3.13. Raio de curvatura mínimo de 10 vezes o diâmetro externo do cabo, após a instalação;
- 2.15.3.14. Referente às designações CFOT-MM-EO-4 ou CFOT-MM-UT-S-04 da nomenclatura ABNT;
- 2.15.3.15. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.3 e ABNT NBR 14772;
- 2.15.3.16. O produto deve estar homologado pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), em cabo de fibras ópticas, conforme a resolução ANATEL nº 242 de 30 de novembro de 2000;
- 2.15.3.17. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.16. CABO ÓPTICO INTERNO/EXTERNO MULTIMODO 50/125 μm OM4 – 12 fibras

2.16.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.16.1.1. Especificação técnica idêntica ao item 2.15 acima;
- 2.16.1.2. Referente às designações CFOT-MM-EO-12 ou CFOT-MM-UT-S-12 da nomenclatura ABNT.

2.17. CABO ÓPTICO INTERNO/EXTERNO MULTIMODO 50/125 μm OM4 – Antiroedor 4 fibras

2.17.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.17.1.1. Deverão ser fornecidos cabos novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.17.2. TIPO DE CABO

- 2.17.2.1. Cabo de 4(quatro) fibras ópticas multimodo tight buffer ou loose tube, para uso interno / externo (indoor / outdoor) em redes Gigabit Ethernet (1 Gbps) e 10 Gigabit Ethernet (10 Gbps), e confeccionados, testados e certificados em fábrica.
- 2.17.2.2. Deverá possuir fita de aço corrugada ou fibra de vidro aplicada longitudinalmente sobre o núcleo do cabo e sob a capa externa, para proteção contra-ataques de roedores.

2.17.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.17.3.1. Fibras multimodo de 50/125 μm de diâmetro do núcleo interno e externo respectivamente, proof-test 100 Kpsi, (OM4);
- 2.17.3.2. Suporte à aplicação 10GBase-SR em $\lambda=850\text{ nm}$ até, no mínimo, 550 metros de alcance;
- 2.17.3.3. Revestimento externo em PVC retardante à chama com classificação mínima COG (Cabo Óptico Geral);
- 2.17.3.4. Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, modelo, classificação de inflamabilidade e marcação sequencial métrica;
- 2.17.3.5. Revestimento de cada fibra em acrilato (revestimento primário) e em material polimérico (revestimento secundário, sobre o revestimento primário);
- 2.17.3.6. Carga máxima na instalação de 180 kgf;
- 2.17.3.7. Temperatura de operação entre -20°C a $+65^{\circ}\text{C}$, comprovada através de teste ciclo térmico;
- 2.17.3.8. Atenuação máxima à $\lambda=850\text{ nm}$ de $3,5\text{ dB / km}$;
- 2.17.3.9. Atenuação máxima à $\lambda=1.300\text{ nm}$ de $1,5\text{ dB / km}$;
- 2.17.3.10. Largura de banda mínima à $\lambda=850\text{ nm}$ de $4.700\text{ MHz} \times \text{km}$;
- 2.17.3.11. Largura de banda mínima à $\lambda=1.300\text{ nm}$ de $500\text{ MHz} \times \text{km}$;
- 2.17.3.12. Raio de curvatura mínimo de 20 vezes o diâmetro externo do cabo, durante a instalação;
- 2.17.3.13. Raio de curvatura mínimo de 10 vezes o diâmetro externo do cabo, após a instalação;
- 2.17.3.14. Referente às designações CFOT-MM-AREO-4 ou CFOT-MM-UTR-S-04 da nomenclatura ABNT;

- 2.17.3.15. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.3 e ABNT NBR 14772;
- 2.17.3.16. O produto deve estar homologado pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), em cabo de fibras ópticas, conforme a resolução ANATEL nº 242 de 30 de novembro de 2000;
- 2.17.3.17. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.18. CABO ÓPTICO INTERNO/EXTERNO MULTIMODO 50/125 µm OM4 – Antiroedor 12 fibras

2.18.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.18.1.1. Especificação técnica idêntica ao item 2.17 acima;
- 2.18.1.2. Referente às designações CFOT-MM-AREO-12 ou CFOT-MM-UTR-S-12 da nomenclatura ABNT.

2.19. CORDÃO ÓPTICO MULTÍMODO 50/125µm OM4 – 2,5m

2.19.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.19.1.1. Deverão ser fornecidos cordões ópticos novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.19.2. TIPO DE CORDÃO

- 2.19.2.1. Cordão de fibra óptica de 02 (duas) fibras (duplex) multimodo, com conector LC em ambas as extremidades, para redes Gigabit Ethernet (1 Gbps) e 10 Gigabit Ethernet (10 Gbps), e confeccionados, testados e certificados em fábrica.

2.19.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.19.3.1. Revestimento externo em PVC retardante à chama com classificação mínima COG e todo o fornecimento padronizado numa única cor;
- 2.19.3.2. Fibras multimodo de 50/125 µm de diâmetro do núcleo interno e externo respectivamente (OM4);
- 2.19.3.3. Conectores com ferrules cerâmicos e protetores em ambas as extremidades;
- 2.19.3.4. Capas moldadas antitorção em ambas as extremidades;
- 2.19.3.5. Polimento PC (Physical Contact) das fibras ópticas nas extremidades;
- 2.19.3.6. Embalado individualmente, de forma inviolável, com identificação do fabricante, número de referência do produto e comprimento;
- 2.19.3.7. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.3-1;
- 2.19.3.8. Os conectores devem estar homologados pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), em conector de fibra óptica, conforme a resolução ANATEL nº 242 de 30 de novembro de 2000;
- 2.19.3.9. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.20. CORDÃO ÓPTICO MULTÍMODO 50/125µm OM4 – 5,0m

2.20.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.20.1.1. Especificação técnica idêntica ao item 2.19 acima.

2.21. DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO MULTIMODO 50/125 µm OM4 (D. I. O.) – 24 fibras

2.21.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.21.1.1. Deverão ser fornecidos distribuidores internos ópticos idênticos, novos e sem uso anterior, com pigtails e luvas de união (acopladores) cada;
- 2.21.1.2. Os modelos ofertados deverão estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.21.2. TIPO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO

- 2.21.2.1. Distribuidor interno óptico (D. I. O.) para acomodação das emendas ópticas por fusão das fibras, em redes Gigabit Ethernet (1 Gbps) e 10 Gigabit Ethernet (10 Gbps), de fibra óptica multimodo.

2.21.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.21.3.1. Gabinete com gaveta interna horizontalmente deslizante adequado para fixação no “plano de fixação” de rack de 19 polegadas, com altura máxima de 01 U (uma unidade de altura de rack), conforme os requisitos da norma TIA/EIA-310D;
- 2.21.3.2. Pigtails de fibras ópticas multimodo de 50/125 µm de diâmetro do núcleo interno e externo respectivamente (OM4), conectorizados e testados em fábrica;
- 2.21.3.3. Luvas de união (acopladores) para conectores padrão LC de fibras ópticas multimodo de 50 e 125 µm de diâmetro do núcleo interno e externo respectivamente, com fixação mecânica das mesmas à estrutura do distribuidor óptico e sistema de proteção nos orifícios de acesso;
- 2.21.3.4. Acoplamentos com perda de inserção máxima de 0,3 dB e durabilidade para, no mínimo, 500 reconectorizações;
- 2.21.3.5. Conectores com ferrules de cerâmica e protetores;
- 2.21.3.6. Polimento PC (Physical Contact) das fibras ópticas nas extremidades;
- 2.21.3.7. Bandeja em aço ou em material termoplástico para acondicionamento das emendas;
- 2.21.3.8. Acabamento em pintura eletrostática epóxi pó de alta resistência a riscos e corrosão, na cor BEGE RAL 7032;
- 2.21.3.9. Protetor de emendas das fusões na forma de pequeno tubo de material plástico com guia interna rígida, para cada pigtail;
- 2.21.3.10. Suporte de borracha ou material termoplástico para acomodar todos os protetores de emendas das fusões, ancorando todas as emendas ópticas de transição entre o cabo óptico e as extensões ópticas (pigtails);
- 2.21.3.11. Espaço para acomodação das folgas de cabo em atendimento aos requisitos de raio de curvatura do cabo de fibra óptica especificado;
- 2.21.3.12. Pontos de fixação (ancoragem) para os cabos de fibra óptica;
- 2.21.3.13. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.3;
- 2.21.3.14. Os conectores devem estar homologados pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), em conector de fibra óptica, conforme a resolução ANATEL nº 242 de 30 de novembro de 2000;
- 2.21.3.15. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

2.21.4. ACESSÓRIOS (PARA CADA D. I. O.)

- 2.21.4.1. Conjunto de fixação em rack, contendo 04 (quatro) porcas M5 com gaiola de aço, 04 (quatro) parafusos M5 niquelados ou pintados de cor preta e 04 (quatro) arruelas apropriadas.

2.22. DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO MULTIMODO 50/125 µm OM4 (D. I. O.) – 12 fibras

2.22.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.22.1.1. Especificação técnica idêntica ao item 1.21 acima.

2.23. TERMINADOR ÓPTICO MULTIMODO 50/125 µm OM4 – 12 fibras (caixa de bloqueio óptico)

2.23.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.23.1.1. Deverão ser fornecidos Terminadores Ópticos idênticos, novos e sem uso anterior. Os modelos

ofertados deverão estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.23.2. TIPO DE TERMINADOR ÓPTICO

2.23.2.1. Caixa de terminação óptica (caixa de bloqueio) para acomodação das emendas ópticas por fusão das fibras, em redes Gigabit Ethernet (1 Gbps) e 10 Gigabit Ethernet (10 Gbps), de fibra óptica multimodo.

2.23.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.23.3.1. Caixa em aço com pintura eletrostática epóxi pó de alta resistência a riscos e corrosão ou confeccionada em material termoplástico de alto impacto, para acondicionamento das emendas;
- 2.23.3.2. No mínimo, **06 (seis)** pigtails **duplex** de fibras ópticas multimodo de 50/125 µm de diâmetro do núcleo interno e externo respectivamente (**OM4**), com conectores padrão **LC** macho (com ferrules de cerâmica e protetores), conectorizados e testados em fábrica;
- 2.23.3.3. Pigtails conectorizados apenas em uma das extremidades, permitindo emendas ópticas por fusão das fibras, com capas moldadas antitorção e polimento PC (Physical Contact) das fibras ópticas nas extremidades;
- 2.23.3.4. No mínimo, **12 (doze)** protetores de emendas (termo retrátil) na forma de pequenos tubos de material plástico com guia interna de metal, para cada pigtail;
- 2.23.3.5. Suporte de borracha ou material termoplástico para acomodar todos os termos retráteis e proteger todas as emendas ópticas de transição entre o cabo óptico e as extensões ópticas (pigtails);
- 2.23.3.6. Espaço para acomodação das folgas de cabo em atendimento aos requisitos de raio de curvatura do cabo de fibra óptica;
- 2.23.3.7. Pontos de fixação (ancoragem) para os cabos de fibra óptica;
- 2.23.3.8. Em cumprimento aos requisitos da norma técnica TIA/EIA-568-C.3;
- 2.23.3.9. Os conectores devem estar homologados pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), em conector de fibra óptica, conforme a resolução ANATEL nº 242 de 30 de novembro de 2000;
- 2.23.3.10. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

3. SOLUÇÃO DE RACKS E ACESSÓRIOS

3.1. DESCRITIVO VISUAL

3.1.1. As figuras constantes deste item são parte integrante deste anexo e válidos como especificações técnicas, para auxílio e visualização do descritivo estético/estrutural (todas as medidas estão em milímetros, sem escala, exceto onde houver indicações de outras unidades de medida).

3.2. MATERIAIS E ACABAMENTO

- 3.2.1. Todas as chapas e partes metálicas do rack e seus acessórios deverão ser de aço SAE 1006/1008, com pintura eletrostática epóxi pó na cor bege RAL 7032 (processo de tratamento que ofereça maior resistência contra impacto mecânico e maior aderência da tinta pó, resultando em camada de 80 a 100 µm de tinta);
- 3.2.2. A espessura das chapas especificadas não contempla a espessura das camadas de tinta;
- 3.2.3. Pintura de alta resistência a riscos e corrosão;
- 3.2.4. Cantos de contato com perfil suavizado para minimizar as dobras dos cabos;
- 3.2.5. Em conformidade aos requisitos de curvatura dos cabos Categoria 5e da norma TIA/EIA-568-C.2, dos cabos Categoria 6 da norma TIA/EIA-568-C.2 e dos cabos de fibra óptica da norma TIA/EIA-568-C.3;
- 3.2.6. Excetuam-se das características de acabamento apenas os parafusos, porcas, arruelas e organizadores horizontais de cabos especificados neste anexo.

3.3. ARMÁRIO DE COMUNICAÇÕES DE 44 U (rack aberto)

3.3.1. DESCRIÇÃO GERAL

3.3.1.1. Deverão ser fornecidos racks abertos idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

3.3.2. TIPO DE RACK

3.3.2.1. Rack aberto, de piso, com planos de fixação em aço, organizáveis em fila, lado a lado, adequado para equipamentos e acessórios de rede.

3.3.3. DIMENSÕES E ESTRUTURA

- 3.3.3.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 2,0 mm;
- 3.3.3.2. Estrutura básica (esqueleto) em aço soldada com colunas e base, e capaz de suportar, no mínimo, 300 kg de carga distribuída;
- 3.3.3.3. Altura interna útil de 44 U (quarenta e quatro unidades de rack);
- 3.3.3.4. Terminais de aterramento de todo o conjunto componente do rack;
- 3.3.3.5. Possibilitar a união de 02 (dois) ou mais racks idênticos, nas estruturas laterais.

3.3.4. BASE ANTITOMBANTE

- 3.3.4.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 2,0 mm;
- 3.3.4.2. Base antitombante de, no mínimo, 400 mm de profundidade, fixável ao piso, permitindo total ancoragem, sem margem a oscilações e tombamentos.

3.3.5. PLANOS DE FIXAÇÃO

- 3.3.5.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 2,0 mm;
- 3.3.5.2. Planos de fixação frontal e traseiro, para equipamentos de 19 polegadas de largura, com furação quadrada, de 0,5 em 0,5 U de altura;
- 3.3.5.3. Todos os planos de fixação com identificação de altura, pintada (não apagável) e enumerada de 01 a 44 U (discerníveis entre si);
- 3.3.5.4. Altura interna útil de 44 U (quarenta e quatro unidades de rack).

3.3.6. GERENCIADORES VERTICAIS

- 3.3.6.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;
- 3.3.6.2. 04 (quatro) guias (gerenciadores/organizadores) de cabos, verticais (duas na parte lateral frontal e duas na parte lateral traseira do rack), do topo até a base;
- 3.3.6.3. Furos para passagem de cabos, de cima a baixo, nas laterais e na traseira, em tamanhos regulares de 01 em 01 U de altura;
- 3.3.6.4. Tampa frontal com dobradiças, fechado através de fechamento mecânico, sem insígnias, logotipos e logomarcas, ocupando todo o espaço disponível nas laterais dos planos de fixação;
- 3.3.6.5. Aberturas (no topo e na base) para a passagem dos cabos;
- 3.3.6.6. No mínimo, 130 mm de largura e, no mínimo, 130 mm de profundidade para cada gerenciador;
- 3.3.6.7. Permitir a união lateral de outro rack aberto com as mesmas características, através da técnica de sobreposição, na qual os organizadores verticais de um dos dois racks podem ser retirados para que os organizadores remanescentes se conectem mecanicamente a ambos os racks unidos;
- 3.3.6.8. Porta com tela perfurada ou similar;
- 3.3.6.9. Altura interna útil de, no mínimo, 44 U (quarenta e quatro unidades de rack).

3.3.7. GERENCIADOR NO TETO (TOP CABLE)

- 3.3.7.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;
- 3.3.7.2. 01 (uma) guia (gerenciador/organizador) de cabos, horizontal (na parte superior do rack), acima de toda a estrutura do mesmo;
- 3.3.7.3. Amplo espaço interno com largura de, no mínimo, 260 mm e altura de, no mínimo, 100 mm;
- 3.3.7.4. Concatenado com os quatro organizadores verticais no topo do rack;
- 3.3.7.5. Peça contínua (sem divisões ao longo da mesma), com proteções laterais e aspecto de calha;
- 3.3.7.6. Extremidades com raio de curvatura para a suavização de dobras dos cabos, conforme as normas técnicas.

3.3.8. ACESSÓRIOS DIVERSOS (PARA CADA RACK)

- 3.3.8.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;
- 3.3.8.2. 01 (uma) bandeja centralizada fixa em aço, reforçada de ponta a ponta, para fixação ajustável nos planos frontal e traseiro, padrão 19" e profundidade útil entre 400 a 600 mm;

- 3.3.8.3. 03 (três) calhas em aço, fixáveis nos compartimentos do rack, de 08 (oito) tomadas tipo 2P+T cada e cabo com plugue 2P+T (todos no padrão NBR 14136, capacidade máxima de 250V e 20A), injetadas em plástico não propagante à chama e completamente vedadas e isoladas;
- 3.3.8.4. 320 (trezentos e vinte) conjuntos de porca M5 com gaiola de aço, parafuso M5 × 15 mm Phillips niquelado e arruela, para a fixação de equipamentos de rede no rack;
- 3.3.8.5. Parafusos, arruelas e porcas para fixação da bandeja fixa, da bandeja móvel, da calha de tomadas e da guia horizontal no rack.

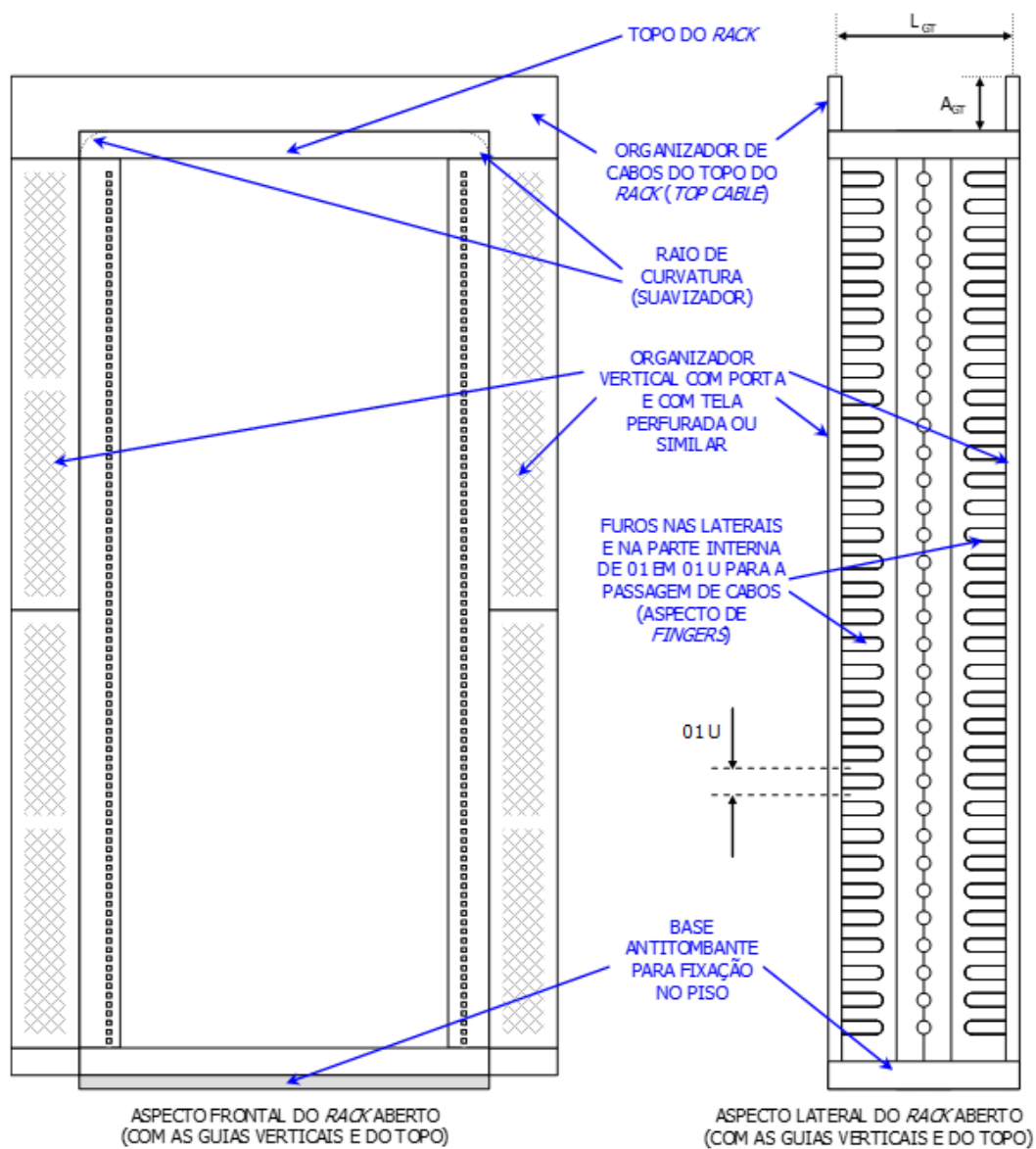
3.3.9. ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABOS

- 3.3.9.1. Deverão ser fornecidos 20 (vinte) organizadores horizontais de cabos, de 01 U (unidade de rack) de altura, fechados, com tampa removível e acabamento em aço SAE 1006/1008 com pintura antiferrugem, sem insígnias, logotipos e logomarcas;
- 3.3.9.2. Adequadas para fixação no “plano de fixação” de rack de 19 polegadas, conforme os requisitos da norma TIA/EIA-310D.

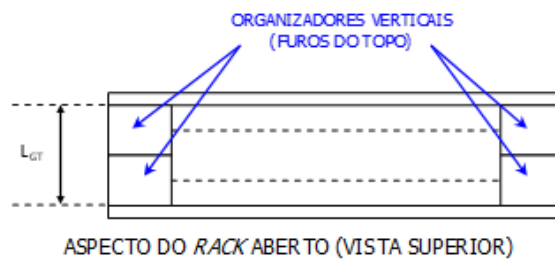
3.3.10. PREOCUPAÇÕES COM TRANSPORTE E ENTREGA

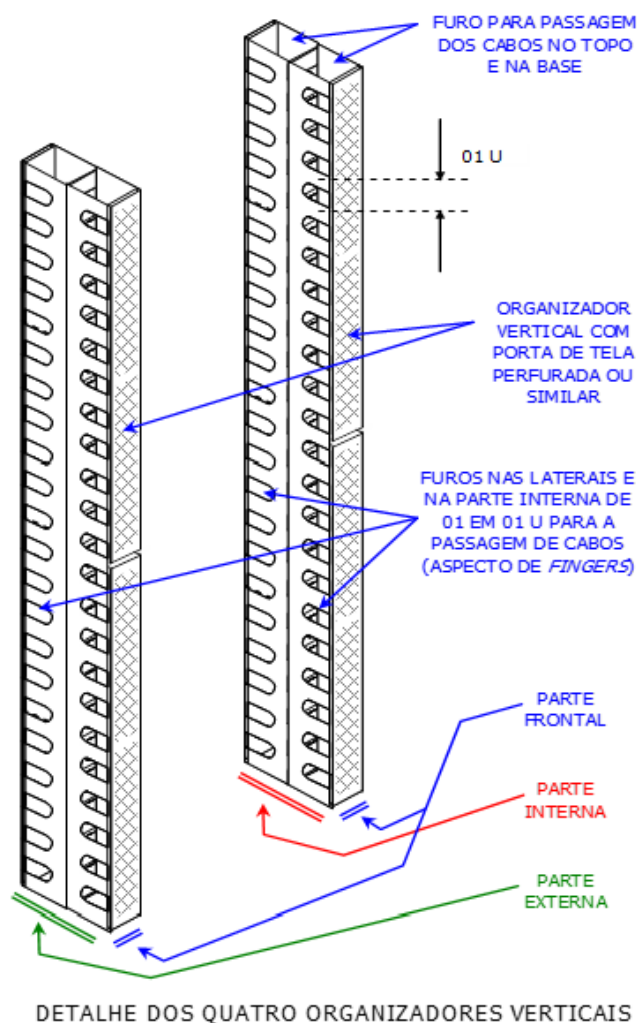
- 3.3.10.1. Embalado completamente com elementos de proteção e amortecimento mecânico contrachosques, golpes e atrito entre outros itens de transporte, como papelões de uso específico para proteção e transporte e películas de plástico com bolhas hermeticamente fechadas;
- 3.3.10.2. Base da estrutura protegida com sapatas em poliuretano ou material plástico similar de forma a evitar atritos da base com arraste no transporte, movimentação e acomodação;
- 3.3.10.3. Todos os componentes do rack devem ser fornecidos já montados no mesmo, exceto os parafusos, porcas e arruelas e a bandeja centralizada fixa.

3.3.11. DESCRITIVO VISUAL



$L_{GT} \geq 260$
 $A_{GT} \geq 100$





3.4. ARMÁRIO DE COMUNICAÇÕES DE 44 U (rack fechado)

3.4.1. DESCRIÇÃO GERAL

3.4.1.1. Deverão ser fornecidos armários de comunicações idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

3.4.2. TIPO DE ARMÁRIO

3.4.2.1. Armário de comunicações (rack fechado), de piso, com exaustor no teto e planos de fixação em aço, organizáveis em fila, lado a lado, adequado para equipamentos e acessórios de rede.

3.4.3. DIMENSÕES E ESTRUTURA

- 3.4.3.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,5 mm;
- 3.4.3.2. Estrutura básica (esqueleto) em aço soldada com colunas teto e base;
- 3.4.3.3. Largura externa mínima de 800 mm;
- 3.4.3.4. Altura interna útil de 44 U (Quarenta e quatro unidades de altura de rack);
- 3.4.3.5. Profundidade externa mínima de 770 mm;
- 3.4.3.6. Possibilitar a união de 02 (dois) ou mais racks idênticos, nas estruturas laterais.

3.4.4. PLANOS DE FIXAÇÃO

- 3.4.4.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 2,0 mm;
- 3.4.4.2. Planos de fixação frontal e traseiro móveis, para equipamentos de 19 polegadas de largura, com furação quadrada, de 0,5 em 0,5 U de altura;
- 3.4.4.3. Todos os planos de fixação com identificação de altura, pintada (não apagável) e enumerada de

01 a 44 U (discerníveis entre si);

3.4.4.4. Trilhos de deslocamento horizontal dos planos de fixação localizados em ambas as laterais, nas partes superior, inferior e mediana (oblongos);

3.4.4.5. Altura interna útil de 44 U (Quarenta e quatro unidades de altura de rack).

3.4.5. FECHAMENTOS

3.4.5.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 0,9 mm;

3.4.5.2. Porta frontal em aço reforçada:

3.4.5.2.1. Fixada na parte frontal da estrutura com dobradiças ou “pinos-molas”;

3.4.5.2.2. Com fecho “Cremona” (maçaneta escamoteável, fechadura e chave);

3.4.5.3. Porta traseira em aço reforçada:

3.4.5.3.1. Contendo duas seções (bipartida);

3.4.5.3.2. Fixada na parte traseira da estrutura com dobradiças ou “pinos-molas”;

3.4.5.3.3. Com tela perfurada (diâmetro de cada furo igual a 2,8 mm) de cima a baixo ou tela perfurada hexagonal em colmeia (diâmetro de cada furo igual a 6,0 mm $\pm$ 5%), em cada seção;

3.4.5.3.4. Com fecho “Cremona” (maçaneta escamoteável, fechadura e chave) com varão;

3.4.5.4. Tampas laterais reforçadas inteiriças (destacáveis) em chapas de aço, completamente fechadas e sistema de travamento/destravamento interno frontal e traseiro (com uso de fechos “gangorra”);

3.4.5.5. Segredos das fechaduras frontal e traseira iguais entre si, porém, distintos para cada rack;

3.4.5.6. Parte traseira inferior com 01 (um) rasgo com flange, para a passagem de cabos, centralizado em relação às laterais e encostado à linha do piso, e tampa fechada a parafusos e porcas;

3.4.5.7. Pontos de apoio em borracha ao redor do batente das portas e das tampas laterais (na estrutura do rack), de forma a manter as peças metálicas móveis com o mínimo de contato direto possível entre si, evitando atritos (desgaste e descascamento da tinta, por consequência);

3.4.5.8. Base com reforço extra ao redor do perímetro e com 04 (quatro) pés niveladores.

3.4.6. TETO EXAUSTOR

3.4.6.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;

3.4.6.2. Unidade de ventilação fixável em teto com 04 (quatro) ventiladores de baixíssima emissão sonora;

3.4.6.3. Grade protetora nos orifícios de ventilação, granular o suficiente para impedir a penetração de objetos contundentes e dedos, porém, permitindo a exaustão adequada;

3.4.6.4. Painel de controle frontal em aço de altura máxima de 01 U (unidade de rack), com interruptor liga/desliga, fusível de segurança, lâmpada piloto e alimentação 110/220 VAC chaveada (bivolt);

3.4.6.5. Painel de controle frontal fixado na parte superior frontal do rack (no plano de fixação de 19 polegadas ou na própria estrutura, próxima à porta, sem ocupar espaço útil no plano de fixação), acessível apenas com a porta frontal aberta;

3.4.6.6. Cabo e plugue 2P+T NBR 14136, ambos injetados em plástico não propagante à chama e completamente vedados e isolados.

3.4.7. ACESSÓRIOS DIVERSOS (PARA CADA RACK)

3.4.7.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;

3.4.7.2. 02 (duas) bandejas fixas em aço, reforçadas de ponta a ponta, para fixação ajustável nos planos frontal e traseiro, com aletas para ventilação, padrão 19” e profundidade útil entre 500 a 650 mm;

3.4.7.3. 01 (uma) bandeja móvel em aço, reforçada de ponta a ponta, telescópica deslizante com 02 (dois) trilhos de deslizamento para fixação ajustável nos planos frontal e traseiro, com aletas para ventilação, padrão 19” e profundidade útil entre 500 a 650 mm;

3.4.7.4. 03 (três) calhas em aço, fixáveis nos compartimentos do rack, de 12 (doze) tomadas tipo 2P+T cada e cabo com plugue 2P+T (todos no padrão NBR 14136, capacidade máxima de 250V e 20A), injetadas em plástico não propagante à chama e completamente vedadas e isoladas;

3.4.7.5. 04 (quatro) organizadores (gerenciadores) de cabos verticais (duas na parte lateral frontal e duas na parte lateral traseira do rack), do topo até a base:

3.4.7.5.1. Com furos de cima a baixo, na lateral interna e na traseira, em tamanhos regulares para passagem de cabos, com todas as bordas protegidas por borracha para evitar cisalhamento dos cabos e para proteger o instalador durante o manuseio e passagem de cabos;

3.4.7.5.2. Com tampa frontal fechada com dobradiças e fecho mecânico (“moeda”, “gangorra”, etc.);

3.4.7.5.3. Sem insígnias, logotipos e logomarcas;

3.4.7.5.4. Ocupando todo o espaço disponível nas laterais dos planos de fixação;

3.4.7.6. 320 (trezentos e vinte) conjuntos de porca M5 com gaiola de aço, parafuso M5 x 15 mm Phillips

niquelado e arruela, para a fixação de equipamentos de rede no rack;

3.4.7.7. 30 (trinta) painéis horizontais de fechamento (tampa), de 01 U (unidade de rack) de altura e adequadas para fixação no “plano de fixação” de 19 polegadas, com pintura antiferrugem, sem insígnias, logotipos e logomarcas;

3.4.7.8. Parafusos, arruelas e porcas para fixação da bandeja fixa, da bandeja móvel, da calha de tomadas e da guia horizontal no rack.

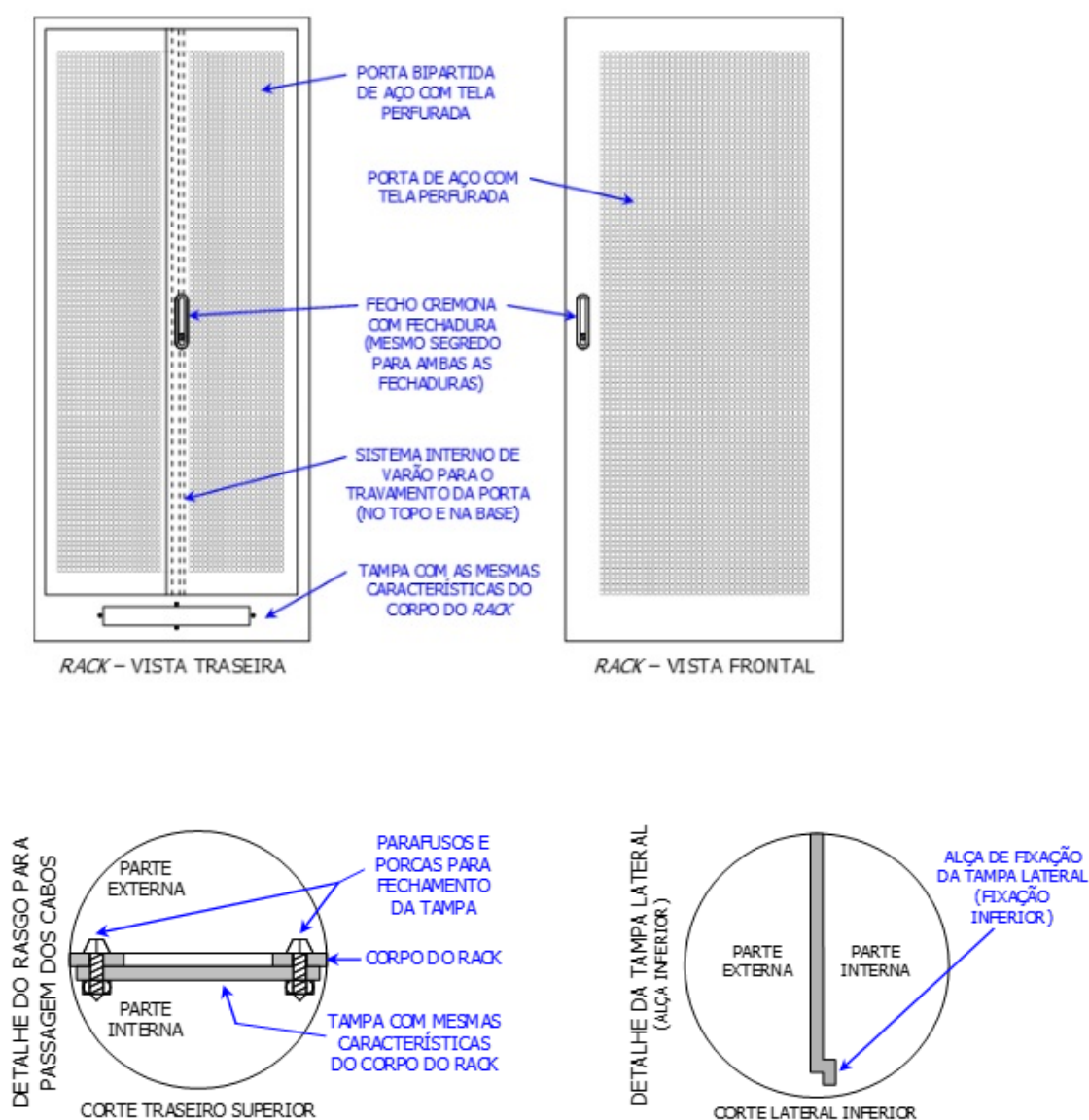
3.4.8. PREOCUPAÇÕES COM TRANSPORTE E ENTREGA

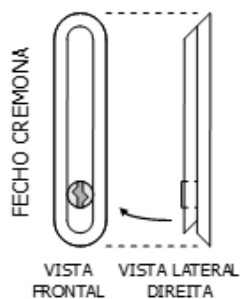
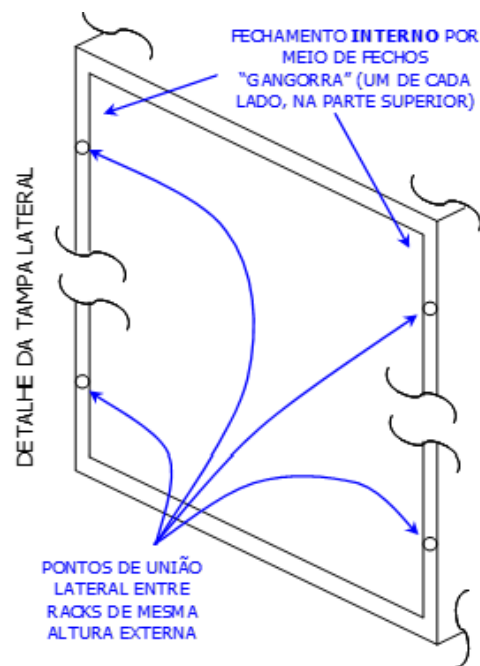
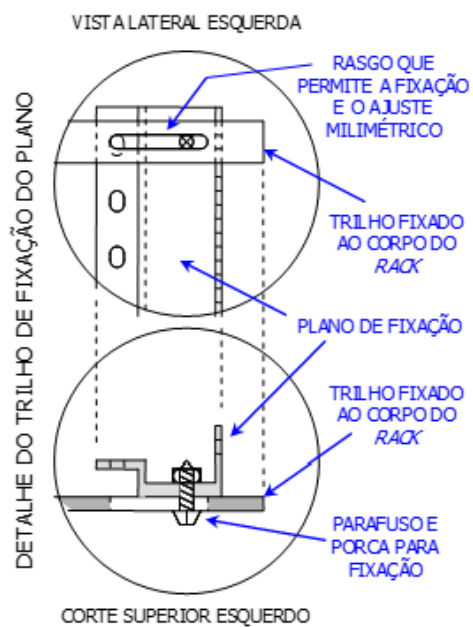
3.4.8.1. Embalado completamente com elementos de proteção e amortecimento mecânico contrachouques, golpes e atrito entre outros itens de transporte, como papelões de uso específico para proteção e transporte e películas de plástico com bolhas hermeticamente fechadas;

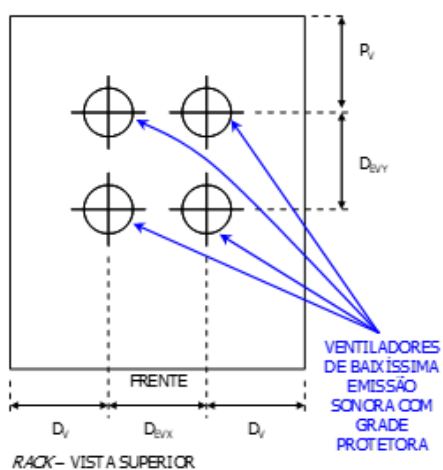
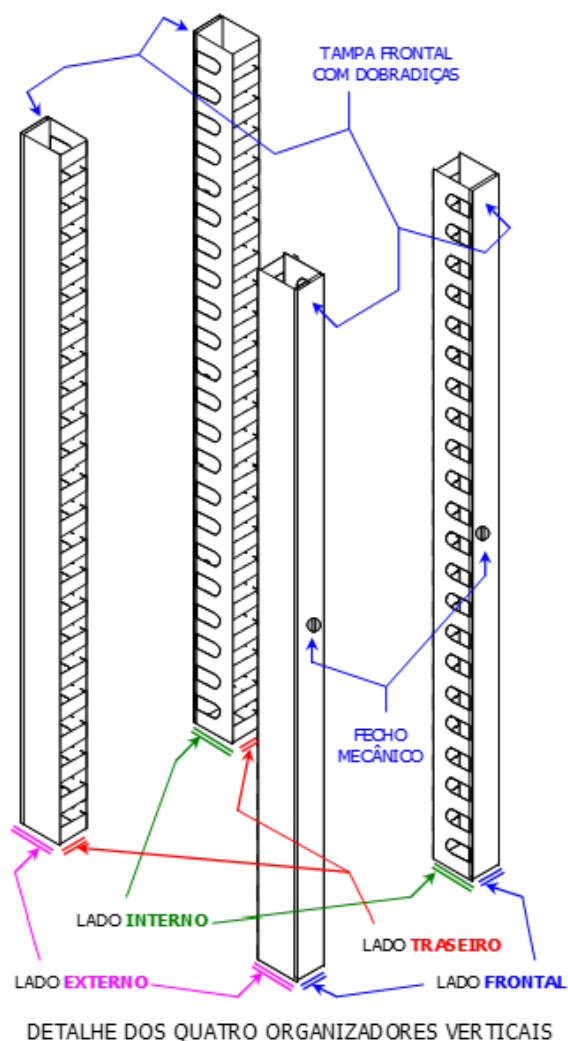
3.4.8.2. Base da estrutura protegida com sapatas em poliuretano ou material plástico similar de forma a evitar atritos da base com arraste no transporte, movimentação e acomodação;

3.4.8.3. Todos os componentes do rack devem ser fornecidos já montados no mesmo, exceto os parafusos, porcas e arruelas.

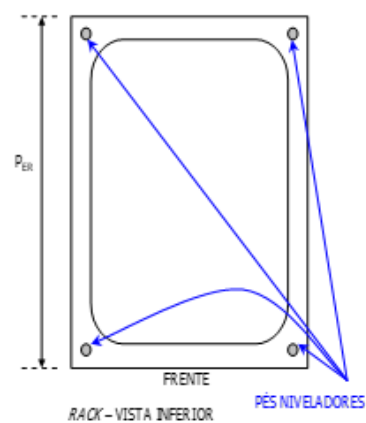
3.4.9. DESCRITIVO VISUAL







$$\begin{aligned}
 150 &\leq D_{EVX} \leq 300 \\
 150 &\leq D_{EYV} \leq 300 \\
 100 &\leq P_V \leq 300 \\
 D_V + D_{EVX} + D_V &> 800 \\
 P_{ER} &\geq 770 \\
 P_{ER} &\geq 770
 \end{aligned}$$



3.5. ARMÁRIO DE COMUNICAÇÕES DE 36 U (rack fechado)

3.5.1. DESCRIÇÃO GERAL

3.5.1.1. Deverão ser fornecidos armários de comunicações idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

3.5.2. TIPO DE ARMÁRIO

3.5.2.1. Armário de comunicações (rack fechado), de piso, com exaustor no teto e planos de fixação em aço, organizáveis em fila, lado a lado, adequado para equipamentos e acessórios de rede.

3.5.3. DIMENSÕES E ESTRUTURA

- 3.5.3.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,5 mm;
- 3.5.3.2. Estrutura básica (esqueleto) em aço soldada com colunas teto e base;
- 3.5.3.3. Largura externa mínima de 600 mm;
- 3.5.3.4. Altura interna útil de 36 U (Trinta e seis unidades de altura de rack);
- 3.5.3.5. Profundidade externa mínima de 670 mm;
- 3.5.3.6. Possibilitar a união de 02 (dois) ou mais racks idênticos, nas estruturas laterais.

3.5.4. PLANOS DE FIXAÇÃO

- 3.5.4.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 2,0 mm;
- 3.5.4.2. Planos de fixação frontal e traseiro móveis, para equipamentos de 19 polegadas de largura, com furação quadrada, de 0,5 em 0,5 U de altura;
- 3.5.4.3. Todos os planos de fixação com identificação de altura, pintada (não apagável) e enumerada de 01 a 36 U (discerníveis entre si);
- 3.5.4.4. Trilhos de deslocamento horizontal dos planos de fixação localizados em ambas as laterais, nas partes superior, inferior e mediana (oblongos);
- 3.5.4.5. Altura interna útil de 36 U (Trinta e seis unidades de altura de rack).

3.5.5. FECHAMENTOS

- 3.5.5.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 0,9 mm;
- 3.5.5.2. Porta frontal em aço reforçada:
 - 3.5.5.2.1. Fixada na parte frontal da estrutura com dobradiças ou “pinos-molas”;
 - 3.5.5.2.2. Com tela perfurada inteiriça (diâmetro de cada furo igual a 2,8 mm $\pm$ 10%) ou tela perfurada hexagonal em colmeia (diâmetro de cada furo igual a 6,0 mm $\pm$ 5%);
 - 3.5.5.2.3. Com fecho “Cremona” (maçaneta escamoteável, fechadura e chave);
- 3.5.5.3. Porta traseira em aço reforçada:
 - 3.5.5.3.1. Contendo duas seções (bipartida);
 - 3.5.5.3.2. Fixada na parte traseira da estrutura com dobradiças ou “pinos-molas”;
 - 3.5.5.3.3. Com tela perfurada (diâmetro de cada furo igual a 2,8 mm) de cima a baixo ou tela perfurada hexagonal em colmeia (diâmetro de cada furo igual a 6,0 mm $\pm$ 5%), em cada seção;
 - 3.5.5.3.4. Com fecho “Cremona” (maçaneta escamoteável, fechadura e chave) com varão;
- 3.5.5.4. Tampas laterais reforçadas inteiriças (destacáveis) em chapas de aço, completamente fechadas e sistema de travamento/destravamento interno frontal e traseiro (com uso de fechos “gangorra”);
- 3.5.5.5. Segredos das fechaduras frontal e traseira iguais entre si, porém, distintos para cada rack;
- 3.5.5.6. Parte traseira inferior com 01 (um) rasgo com flange, para a passagem de cabos, centralizado em relação às laterais e encostado à linha do piso, e tampa fechada a parafusos e porcas;
- 3.5.5.7. Pontos de apoio em borracha ao redor do batente das portas e das tampas laterais (na estrutura do rack), de forma a manter as peças metálicas móveis com o mínimo de contato direto possível entre si, evitando atritos (desgaste e descascamento da tinta, por consequência);
- 3.5.5.8. Base com reforço extra ao redor do perímetro e com 04 (quatro) pés niveladores.

3.5.6. TETO EXAUSTOR

- 3.5.6.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;
- 3.5.6.2. Unidade de ventilação fixável em teto com 04 (quatro) ventiladores de baixíssima emissão sonora;
- 3.5.6.3. Grade protetora nos orifícios de ventilação, granular o suficiente para impedir a penetração de objetos contundentes e dedos, porém, permitindo a exaustão adequada;
- 3.5.6.4. Pannel de controle frontal em aço de altura máxima de 01 U (unidade de rack), com interruptor liga/desliga, fusível de segurança, lâmpada piloto e alimentação 110/220 VAC chaveada (bivolt);
- 3.5.6.5. Pannel de controle frontal fixado na parte superior frontal do rack (no plano de fixação de 19 polegadas ou na própria estrutura, próxima à porta, sem ocupar espaço útil no plano de fixação), acessível apenas com a porta frontal aberta;
- 3.5.6.6. Cabo e plugue 2P+T NBR 14136, ambos injetados em plástico não propagante à chama e completamente vedados e isolados.

3.5.7. ACESSÓRIOS DIVERSOS (PARA CADA RACK)

- 3.5.7.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;
- 3.5.7.2. 02 (duas) bandejas fixas em aço, reforçadas de ponta a ponta, para fixação ajustável nos

planos frontal e traseiro, com aletas para ventilação, padrão 19" e profundidade útil entre 300 a 450 mm;

3.5.7.3. 01 (uma) bandeja móvel em aço, reforçada de ponta a ponta, telescópica deslizante com 02 (dois) trilhos de deslizamento para fixação ajustável nos planos frontal e traseiro, com aletas para ventilação, padrão 19" e profundidade útil entre 300 a 450 mm;

3.5.7.4. 03 (três) calhas em aço, fixáveis nos compartimentos do rack, de 08 (oito) tomadas tipo 2P+T cada e cabo com plugue 2P+T (todos no padrão NBR 14136, capacidade máxima de 250V e 20A), injetadas em plástico não propagante à chama e completamente vedadas e isoladas;

3.5.7.5. 04 (quatro) organizadores (gerenciadores) de cabos verticais (duas na parte lateral frontal e duas na parte lateral traseira do rack), do topo até a base:

3.5.7.5.1. Com furos de cima a baixo, na lateral interna e na traseira, em tamanhos regulares para passagem de cabos, com todas as bordas protegidas por borracha para evitar cisalhamento dos cabos e para proteger o instalador durante o manuseio e passagem de cabos;

3.5.7.5.2. Com tampa frontal fechada com dobradiças e fecho mecânico ("moeda", "gangorra", etc.);

3.5.7.5.3. Sem insígnias, logotipos e logomarcas;

3.5.7.5.4. Ocupando todo o espaço disponível nas laterais dos planos de fixação;

3.5.7.6. 240 (duzentos e quarenta) conjuntos de porca M5 com gaiola de aço, parafuso M5 × 15 mm Phillips niquelado e arruela, para a fixação de equipamentos de rede no rack;

3.5.7.7. 25 (vinte e cinco) painéis horizontais de fechamento (tampa), de 01 U (unidade de rack) de altura e adequadas para fixação no "plano de fixação" de 19 polegadas, com pintura antiferrugem, sem insígnias, logotipos e logomarcas;

3.5.7.8. Parafusos, arruelas e porcas para fixação da bandeja fixa, da bandeja móvel, da calha de tomadas e da guia horizontal no rack.

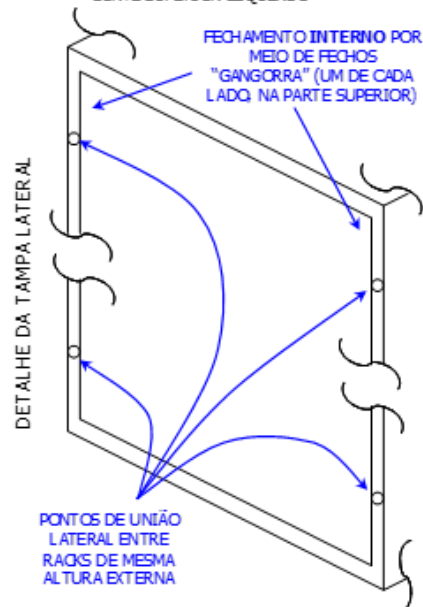
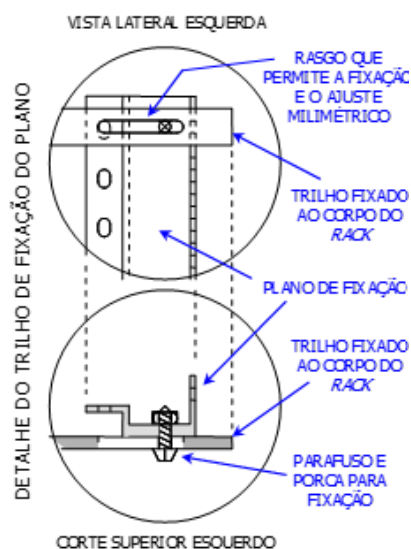
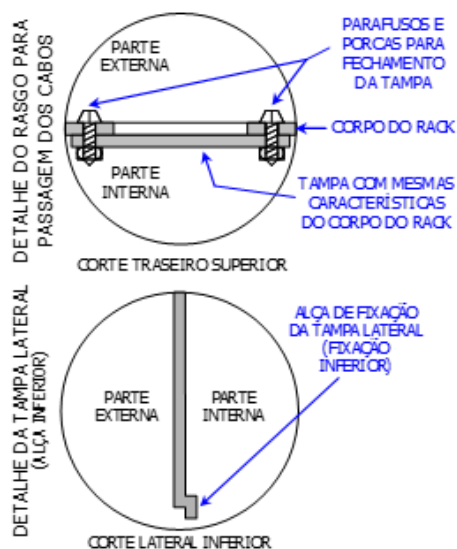
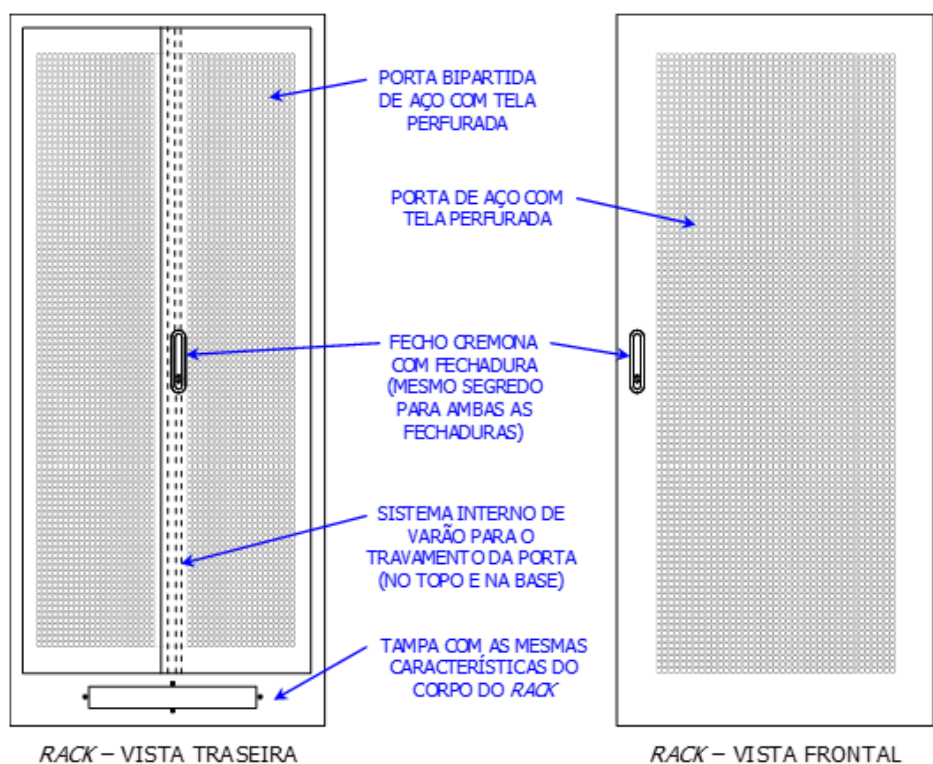
3.5.8. PREOCUPAÇÕES COM TRANSPORTE E ENTREGA

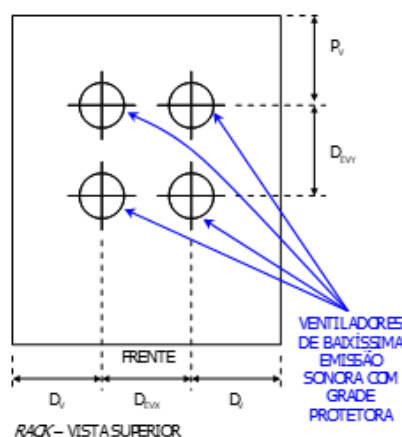
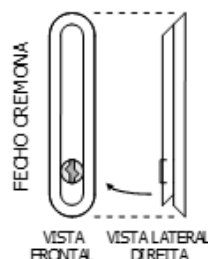
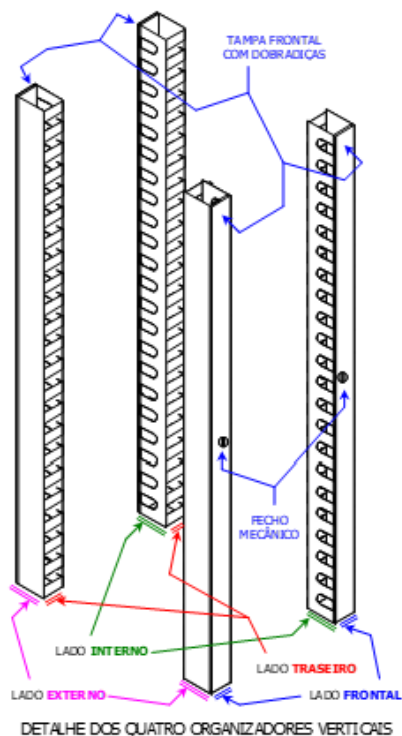
3.5.8.1. Embalado completamente com elementos de proteção e amortecimento mecânico contrachoque, golpes e atrito entre outros itens de transporte, como papelões de uso específico para proteção e transporte e películas de plástico com bolhas hermeticamente fechadas;

3.5.8.2. Base da estrutura protegida com sapatas em poliuretano ou material plástico similar de forma a evitar atritos da base com arraste no transporte, movimentação e acomodação;

3.5.8.3. Todos os componentes do rack devem ser fornecidos já montados no mesmo, exceto os parafusos, porcas e arruelas.

3.5.9. DESCRITIVO VISUAL





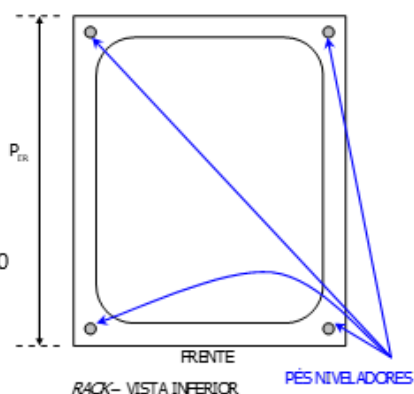
$$150 \leq D_{EVX} \leq 300$$

$$150 \leq D_{EVY} \leq 300$$

$$100 \leq P_V \leq 300$$

$$D_V + D_{EVX} + D_V > 600$$

$$P_{ER} \geq 570$$



3.6. ARMÁRIO DE COMUNICAÇÕES DE 24 U (rack fechado)

3.6.1. DESCRIÇÃO GERAL

3.6.1.1. Deverão ser fornecidos armários de comunicações idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

3.6.2. TIPO DE ARMÁRIO

3.6.2.1. Armário de comunicações (rack fechado), de piso, com exaustor no teto e planos de fixação em aço, organizáveis em fila, lado a lado, adequado para equipamentos e acessórios de rede.

3.6.3. DIMENSÕES E ESTRUTURA

- 3.6.3.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,5 mm;
- 3.6.3.2. Estrutura básica (esqueleto) em aço soldada com colunas teto e base;
- 3.6.3.3. Largura externa mínima de 600 mm;
- 3.6.3.4. Altura interna útil de 24 U (vinte e quatro unidades de altura de rack);
- 3.6.3.5. Profundidade externa mínima de 670 mm;
- 3.6.3.6. Possibilitar a união de 02 (dois) ou mais racks idênticos, nas estruturas laterais.

3.6.4. PLANOS DE FIXAÇÃO

- 3.6.4.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 2,0 mm;
- 3.6.4.2. Planos de fixação frontal e traseiro móveis, para equipamentos de 19 polegadas de largura, com furação quadrada, de 0,5 em 0,5 U de altura;
- 3.6.4.3. Todos os planos de fixação com identificação de altura, pintada (não apagável) e enumerada de 01 a 24U (discerníveis entre si);
- 3.6.4.4. Trilhos de deslocamento horizontal dos planos de fixação localizados em ambas as laterais, nas partes superior, inferior e mediana (oblongos);
- 3.6.4.5. Altura interna útil de 24 U (vinte e quatro unidades de altura de rack).

3.6.5. FECHAMENTOS

- 3.6.5.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 0,9 mm;
- 3.6.5.2. Porta frontal em aço reforçada:
 - 3.6.5.2.1. Fixada na parte frontal da estrutura com dobradiças ou “pinos-molas”;
 - 3.6.5.2.2. Com tela perfurada inteiriça (diâmetro de cada furo igual a 2,8 mm $\pm$ 10%) ou tela perfurada hexagonal em colmeia (diâmetro de cada furo igual a 6,0 mm $\pm$ 5%);
 - 3.6.5.2.3. Com sistema de fecho com fechadura e chave;
- 3.6.5.3. Tampa traseira em aço reforçada:
 - 3.6.5.3.1. Inteiriça (destacável);
 - 3.6.5.3.2. Com tela perfurada (diâmetro de cada furo igual a 2,8 mm) de cima a baixo ou tela perfurada hexagonal em colmeia (diâmetro de cada furo igual a 6,0 mm $\pm$ 5%), em cada seção;
 - 3.6.5.3.3. Com sistema de fecho com fechadura e chave na parte superior;
- 3.6.5.4. Tampas laterais reforçadas inteiriças (destacáveis) em chapas de aço, completamente fechadas e sistema de travamento/destravamento interno frontal e traseiro (com uso de fechos “gangorra”);
- 3.6.5.5. Segredos das fechaduras frontal e traseira iguais entre si, porém, distintos para cada rack;
- 3.6.5.6. Parte traseira inferior com 01 (um) rasgo com flange, para a passagem de cabos, centralizado em relação às laterais e encostado à linha do piso, e tampa fechada a parafusos e porcas;
- 3.6.5.7. Pontos de apoio em borracha ao redor do batente das portas e das tampas laterais (na estrutura do rack), de forma a manter as peças metálicas móveis com o mínimo de contato direto possível entre si, evitando atritos (desgaste e descascamento da tinta, por consequência);
- 3.6.5.8. Base com reforço extra ao redor do perímetro e com 04 (quatro) pés niveladores.

3.6.6. TETO EXAUSTOR

- 3.6.6.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;
- 3.6.6.2. Unidade de ventilação fixável em teto com 04 (quatro) ventiladores de baixíssima emissão sonora;
- 3.6.6.3. Grade protetora nos orifícios de ventilação, granular o suficiente para impedir a penetração de objetos contundentes e dedos, porém, permitindo a exaustão adequada;
- 3.6.6.4. Painel de controle frontal em aço de altura máxima de 01 U (unidade de rack), com interruptor liga/desliga, fusível de segurança, lâmpada piloto e alimentação 110/220 VAC chaveada (bivolt);
- 3.6.6.5. Painel de controle frontal fixado na parte superior frontal do rack (no plano de fixação de 19 polegadas ou na própria estrutura, próxima à porta, sem ocupar espaço útil no plano de fixação), acessível apenas com a porta frontal aberta;
- 3.6.6.6. Cabo e plugue 2P+T NBR 14136, ambos injetados em plástico não propagante à chama e completamente vedados e isolados.

3.6.7. ACESSÓRIOS DIVERSOS (PARA CADA RACK)

- 3.6.7.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;
- 3.6.7.2. 01 (uma) bandeja fixa em aço, reforçada de ponta a ponta, para fixação ajustável nos planos frontal e traseiro, com aletas para ventilação, padrão 19” e profundidade útil entre 300 a 450 mm;
- 3.6.7.3. 01 (uma) bandeja móvel em aço, reforçada de ponta a ponta, telescópica deslizante com 02 (dois) trilhos de deslizamento para fixação ajustável nos planos frontal e traseiro, com aletas para ventilação, padrão 19” e profundidade útil entre 300 a 450 mm;
- 3.6.7.4. 02 (duas) calhas em aço, fixáveis nos compartimentos do rack, de 08 (oito) tomadas tipo 2P+T cada e cabo com plugue 2P+T (todos no padrão NBR 14136, capacidade máxima de 250V e 20A),

injetadas em plástico não propagante à chama e completamente vedadas e isoladas;
3.6.7.5. 04 (quatro) organizadores (gerenciadores) de cabos verticais (duas na parte lateral frontal e duas na parte lateral traseira do rack), do topo até a base:

- 3.6.7.5.1. Com furos de cima a baixo, na lateral interna e na traseira, em tamanhos regulares para passagem de cabos, com todas as bordas protegidas por borracha para evitar cisalhamento dos cabos e para proteger o instalador durante o manuseio e passagem de cabos;
- 3.6.7.5.2. Com tampa frontal fechada com dobradiças e fecho mecânico (“moeda”, “gangorra”, etc.);
- 3.6.7.5.3. Sem insígnias, logotipos e logomarcas;
- 3.6.7.5.4. Ocupando todo o espaço disponível nas laterais dos planos de fixação;

3.6.7.6. 160 (cento e sessenta) conjuntos de porca M5 com gaiola de aço, parafuso M5 × 15 mm Phillips niquelado e arruela, para a fixação de equipamentos de rede no rack;

3.6.7.7. 15 (quinze) painéis horizontais de fechamento (tampa), de 01 U (unidade de rack) de altura e adequadas para fixação no “plano de fixação” de 19 polegadas, com pintura antiferrugem, sem insígnias, logotipos e logomarcas;

3.6.7.8. Parafusos, arruelas e porcas para fixação da bandeja fixa, da bandeja móvel, da calha de tomadas e da guia horizontal no rack.

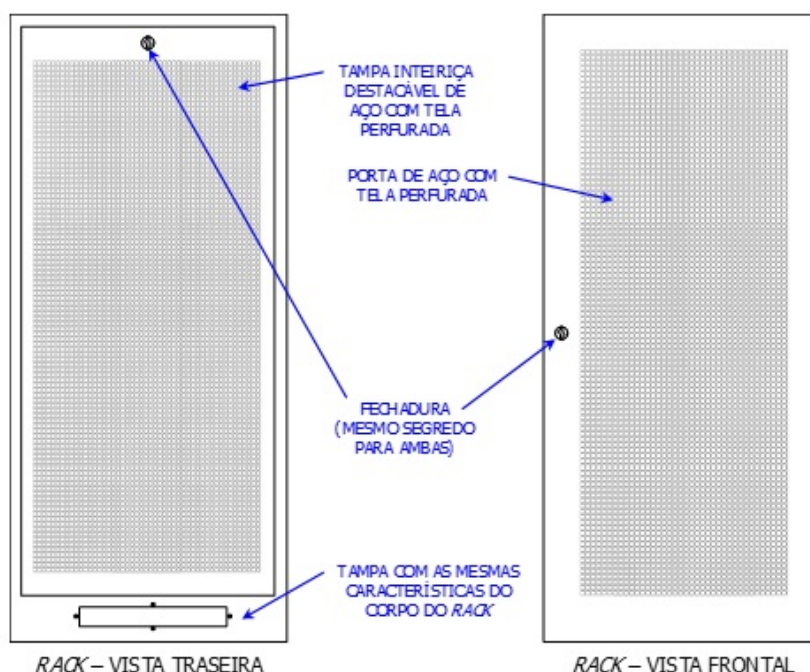
3.6.8. PREOCUPAÇÕES COM TRANSPORTE E ENTREGA

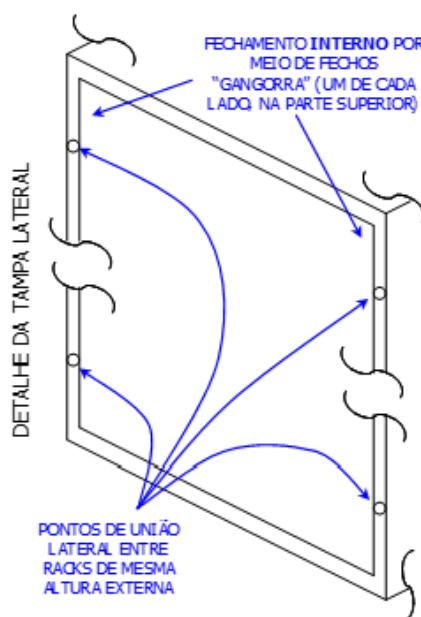
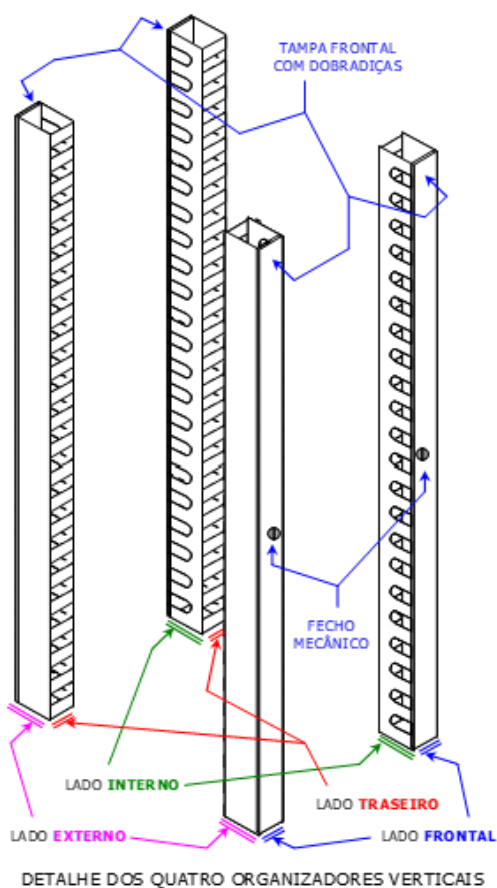
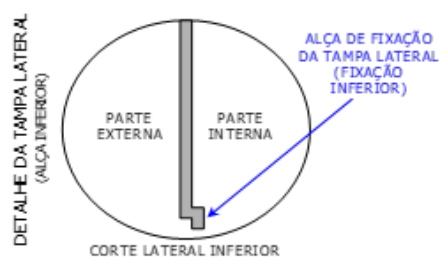
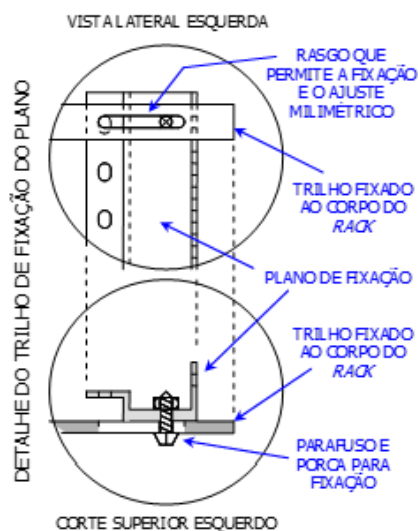
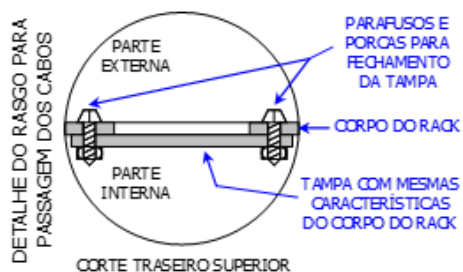
3.6.8.1. Embalado completamente com elementos de proteção e amortecimento mecânico contrachoque, golpes e atrito entre outros itens de transporte, como papelões de uso específico para proteção e transporte e películas de plástico com bolhas hermeticamente fechadas;

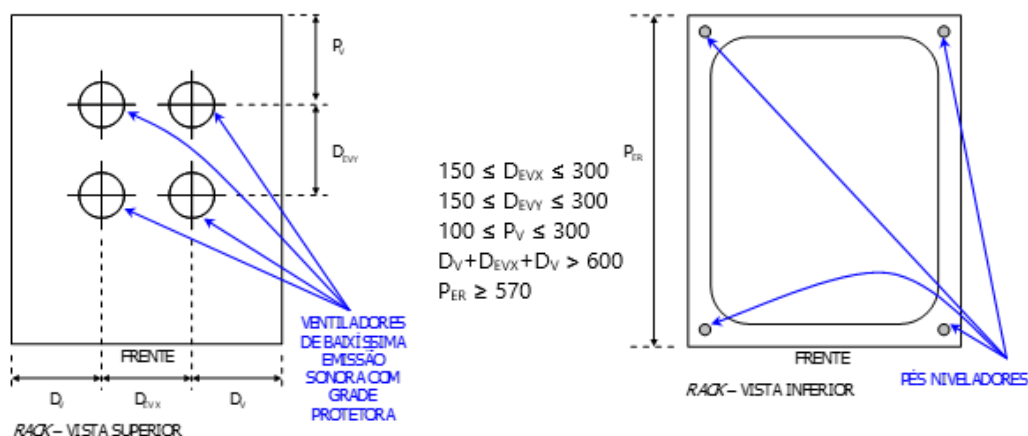
3.6.8.2. Base da estrutura protegida com sapatas em poliuretano ou material plástico similar de forma a evitar atritos da base com arraste no transporte, movimentação e acomodação;

3.6.8.3. Todos os componentes do rack devem ser fornecidos já montados no mesmo, exceto os parafusos, porcas e arruelas.

3.6.9. DESCRITIVO VISUAL







3.7. ARMÁRIO DE COMUNICAÇÕES DE 12 U (rack fechado de parede)

3.7.1. DESCRIÇÃO GERAL

3.7.1.1. Deverão ser fornecidos armários de comunicações idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

3.7.2. TIPO DE ARMÁRIO

3.7.2.1. Armário de comunicações (rack fechado), de parede, com exaustor no teto e planos de fixação em aço para equipamentos e acessórios de rede.

3.7.3. DIMENSÕES E ESTRUTURA

- 3.7.3.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;
- 3.7.3.2. Estrutura básica (esqueleto) em aço soldada com colunas teto e base;
- 3.7.3.3. Largura externa mínima de 520 mm;
- 3.7.3.4. Altura interna útil de 12 U (doze unidades de altura de rack);
- 3.7.3.5. Profundidade externa mínima de 670 mm.

3.7.4. PLANOS DE FIXAÇÃO

- 3.7.4.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;
- 3.7.4.2. Planos de fixação frontal e traseiro móveis, para equipamentos de 19 polegadas de largura, com furação quadrada, de 0,5 em 0,5 U de altura;
- 3.7.4.3. Trilhos de deslocamento horizontal dos planos de fixação localizados em ambas as laterais, nas partes superior e inferior (oblongos);
- 3.7.4.4. Altura interna útil de 12 U (doze unidades de altura de rack).

3.7.5. FECHAMENTOS

- 3.7.5.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 0,9 mm (frontal) e 0,7 mm (laterais);
- 3.7.5.2. Porta frontal em aço reforçada:
 - 3.7.5.2.1. Fixada na parte frontal da estrutura com dobradiças ou "pinos-molas";
 - 3.7.5.2.2. Com janela de acrílico;
 - 3.7.5.2.3. Com sistema de fecho com fechadura e chave;
- 3.7.5.3. Estrutura traseira fechada com furação para fixação em parede por meio de parafusos e buchas;
- 3.7.5.4. Tampas laterais (destacáveis) em chapas de aço com 02 (duas) colunas de venezianas para ventilação (de cima a baixo, em cada lado de cada tampa) e 02 (dois) fechamentos à parafuso, porca e arruela, na parte superior, cada;
- 3.7.5.5. Segredo da fechadura (frontal) distinto para cada rack;
- 3.7.5.6. Teto fechado com 01 (um) rasgo com flange, para a passagem de cabos, centralizado em relação

às laterais e encostado à linha da traseira do rack, e tampa fechada à parafusos e porcas;

3.7.5.7. Base fechada com 01 (um) rasgo com flange, para a passagem de cabos, centralizado em relação às laterais e encostado à linha da traseira do rack, e tampa fechada à parafusos e porcas.

3.7.6. TETO EXAUSTOR

- 3.7.6.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;
- 3.7.6.2. Unidade de ventilação fixável em teto com 02 (dois) ventiladores de baixíssima emissão sonora;
- 3.7.6.3. Grade protetora nos orifícios de ventilação, granular o suficiente para impedir a penetração de objetos contundentes e dedos, porém, permitindo a exaustão adequada;
- 3.7.6.4. Painel de controle frontal em aço de altura máxima de 01 U (unidade de rack), com interruptor liga/desliga, fusível de segurança, lâmpada piloto e alimentação 110/220 VAC chaveada (bivolt);
- 3.7.6.5. Painel de controle frontal fixado na parte superior frontal do rack (no plano de fixação de 19 polegadas ou na própria estrutura, próxima à porta, sem ocupar espaço útil no plano de fixação), acessível apenas com a porta frontal aberta;
- 3.7.6.6. Cabo e plugue 2P+T NBR 14136, ambos injetados em plástico não propagante à chama e completamente vedados e isolados.

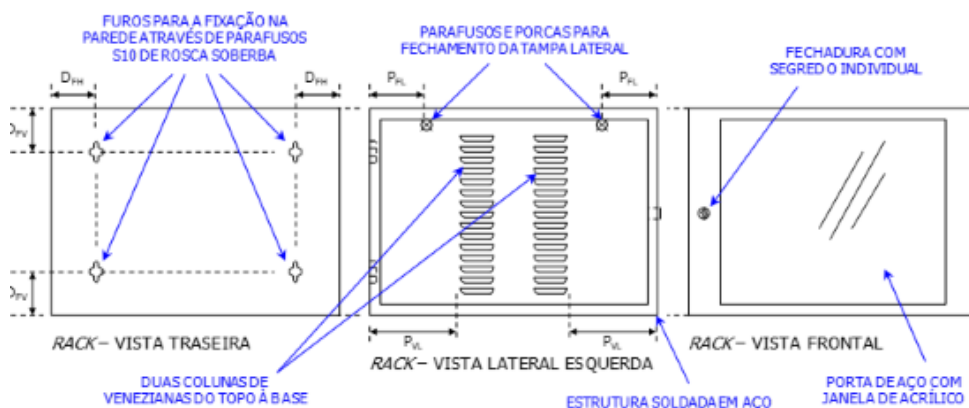
3.7.7. ACESSÓRIOS DIVERSOS (PARA CADA RACK)

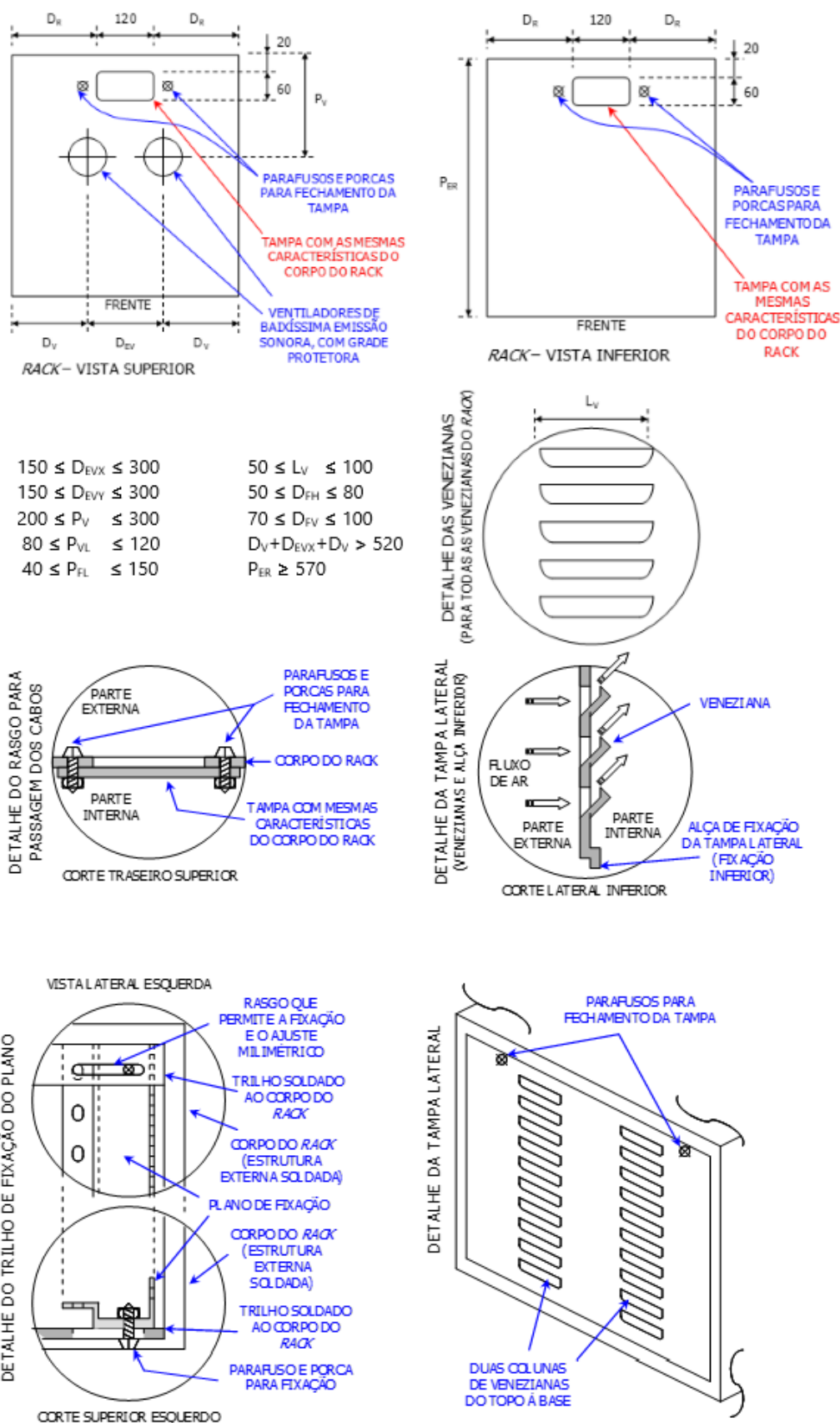
- 3.7.7.1. Chapas de aço SAE 1010/1020 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;
- 3.7.7.2. 01 (uma) bandeja fixa em aço, reforçada de ponta a ponta, para fixação ajustável nos planos frontal e traseiro, com aletas para ventilação, padrão 19" e profundidade útil entre 300 a 450 mm;
- 3.7.7.3. 02 (duas) calhas em aço, fixáveis nos compartimentos do rack, de 06 (seis) tomadas tipo 2P+T cada e cabo com plugue 2P+T (todos no padrão NBR 14136, capacidade máxima de 250V e 20A), injetadas em plástico não propagante à chama e completamente vedadas e isoladas;
- 3.7.7.4. 40 (quarenta) conjuntos de porca M5 com gaiola de aço, parafuso M5 × 15 mm Phillips niquelado e arruela, para a fixação de equipamentos de rede no rack;
- 3.7.7.5. No mínimo, 04 (quatro) conjuntos compostos, cada um, por parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba $\frac{1}{4}" \times 50$, arruela e bucha de expansão nylon S10, para fixação do rack na parede;
- 3.7.7.6. Parafusos, arruelas e porcas para fixação da bandeja fixa, da bandeja móvel, da calha de tomadas e da guia horizontal no rack.

3.7.8. PREOCUPAÇÕES COM TRANSPORTE E ENTREGA

- 3.7.8.1. Embalado completamente com elementos de proteção e amortecimento mecânico contrachoque, golpes e atrito entre outros itens de transporte, como papelões de uso específico para proteção e transporte e películas de plástico com bolhas hermeticamente fechadas;
- 3.7.8.2. Base da estrutura protegida com sapatas em poliuretano ou material plástico similar de forma a evitar atritos da base com arraste no transporte, movimentação e acomodação;
- 3.7.8.3. Todos os componentes do rack devem ser fornecidos já montados no mesmo, exceto os parafusos, porcas, arruelas e buchas.

3.7.9. DESCRITIVO VISUAL





3.8. ARMARIO DE COMUNICAÇÕES DE 08 U (rack fechado de parede)

3.8.1. DESCRIÇÃO GERAL

3.8.1.1. Deverão ser fornecidos armários de comunicações idênticos, novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

3.8.2. TIPO DE ARMÁRIO

3.8.2.1. Armário de comunicações (rack) fechado, de parede, com planos de fixação em aço para equipamentos e acessórios de rede.

3.8.3. DIMENSÕES E ESTRUTURA

3.8.3.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;

3.8.3.2. Estrutura básica (esqueleto) em aço soldada com colunas teto e base;

3.8.3.3. Largura externa mínima de 520 mm;

3.8.3.4. Altura interna útil de 08 U (oito unidades de altura de rack);

3.8.3.5. Profundidade externa mínima de 670 mm.

3.8.4. PLANOS DE FIXAÇÃO

3.8.4.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;

3.8.4.2. Planos de fixação frontal e traseiro móveis, para equipamentos de 19 polegadas de largura, com furação quadrada, de 0,5 em 0,5 U de altura;

3.8.4.3. Trilhos de deslocamento horizontal dos planos de fixação localizados em ambas as laterais, nas partes superior e inferior (oblongos);

3.8.4.4. Altura interna útil de 08 U (oito unidades de altura de rack).

3.8.5. FECHAMENTOS

3.8.5.1. Chapas de aço SAE 1006/1008 com espessura de, no mínimo, 0,9 mm (frontal) e 0,7 mm (laterais);

3.8.5.2. Porta frontal em aço reforçada:

3.8.5.2.1. Fixada na parte frontal da estrutura com dobradiças ou “pinos-molas”;

3.8.5.2.2. Com janela de acrílico;

3.8.5.2.3. Com sistema de fecho com fechadura e chave;

3.8.5.3. Estrutura traseira fechada com furação para fixação em parede por meio de parafusos e buchas;

3.8.5.4. Tampas laterais (destacáveis) em chapas de aço com 02 (duas) colunas de venezianas para ventilação (de cima a baixo, em cada lado de cada tampa) e 02 (dois) fechamentos à parafuso, porca e arruela, na parte superior, cada;

3.8.5.5. Segredo da fechadura (frontal) distinto para cada rack;

3.8.5.6. Teto fechado com 01 (um) rasgo com flange, para a passagem de cabos, centralizado em relação às laterais e encostado à linha da traseira do rack, e tampa fechada à parafusos e porcas;

3.8.5.7. Base fechada com 01 (um) rasgo com flange, para a passagem de cabos, centralizado em relação às laterais e encostado à linha da traseira do rack, e tampa fechada à parafusos e porcas.

3.8.6. ACESSÓRIOS DIVERSOS (PARA CADA RACK)

3.8.6.1. Chapas de aço SAE 1010/1020 com espessura de, no mínimo, 1,2 mm;

3.8.6.2. 01 (uma) bandeja fixa em aço, para fixação ajustável nos planos frontal e traseiro, com aletas para ventilação, padrão 19” e profundidade útil entre 250 a 350 mm;

3.8.6.3. 01 (uma) calha em aço, fixável nos compartimentos do rack, de 06 (seis) tomadas tipo 2P+T cada e cabo com plugue 2P+T (todos no padrão NBR 14136, capacidade máxima de 250V e 20A), injetadas em plástico não propagante à chama e completamente vedadas e isoladas;

3.8.6.4. 40 (quarenta) conjuntos de porca M5 com gaiola de aço, parafuso M5 × 15 mm Phillips niquelado e arruela, para a fixação de equipamentos de rede no rack;

3.8.6.5. No mínimo, 04 (quatro) conjuntos compostos, cada um, por parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba ¼” × 50, arruela e bucha de expansão nylon S10, para fixação do rack na parede;

3.8.6.6. Parafusos, arruelas e porcas para fixação da bandeja fixa, da bandeja móvel, da calha de tomadas e da guia horizontal no rack.

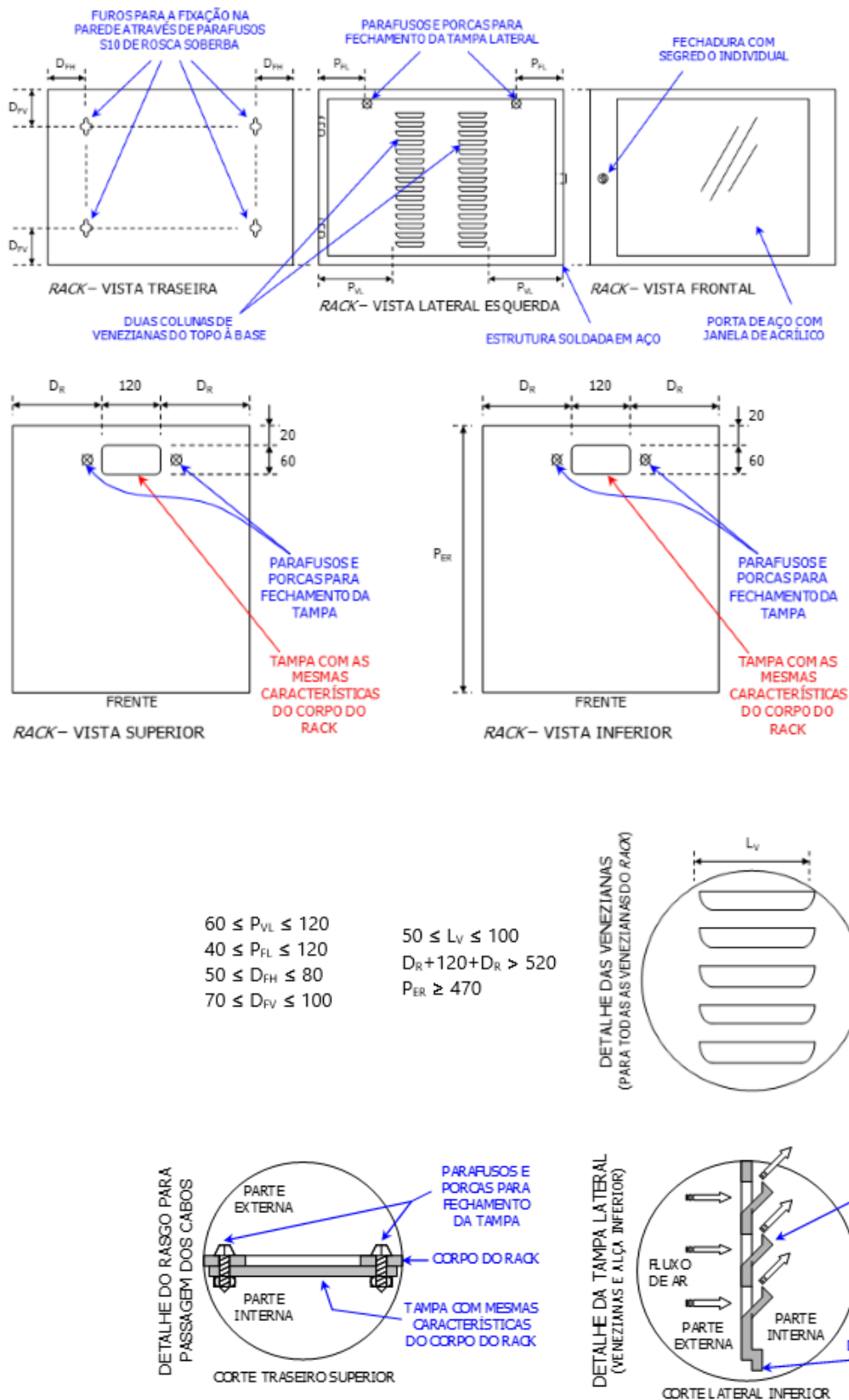
3.8.7. PREOCUPAÇÕES COM TRANSPORTE E ENTREGA

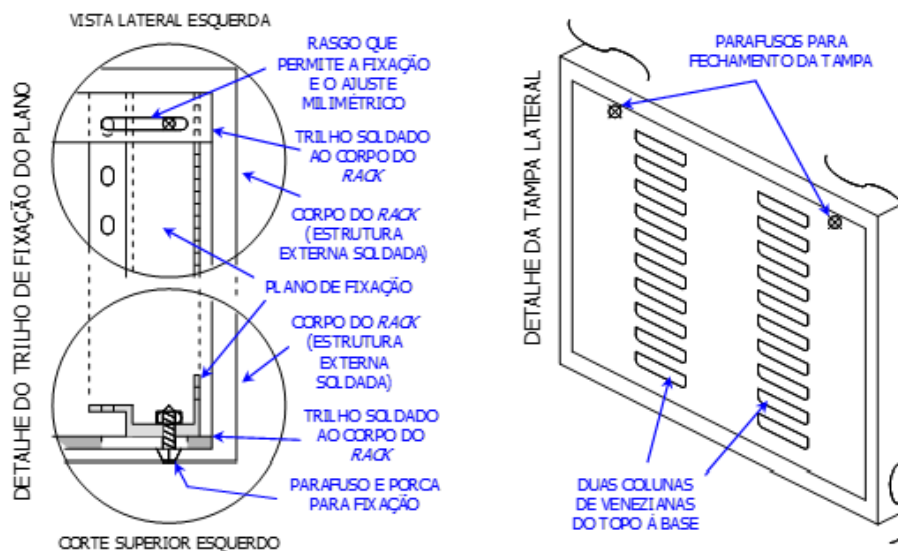
3.8.7.1. Embalado completamente com elementos de proteção e amortecimento mecânico contrachocos, golpes e atrito entre outros itens de transporte, como papelões de uso específico para proteção e transporte e películas de plástico com bolhas hermeticamente fechadas;

3.8.7.2. Base da estrutura protegida com sapatas em poliuretano ou material plástico similar de forma a

evitar atritos da base com arraste no transporte, movimentação e acomodação;
 3.8.7.3. Todos os componentes do rack devem ser fornecidos já montados no mesmo, exceto os parafusos, porcas, arruelas e buchas.

3.8.8. DESCRITIVO VISUAL





3.9. ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABOS

3.9.1. DESCRIÇÃO GERAL

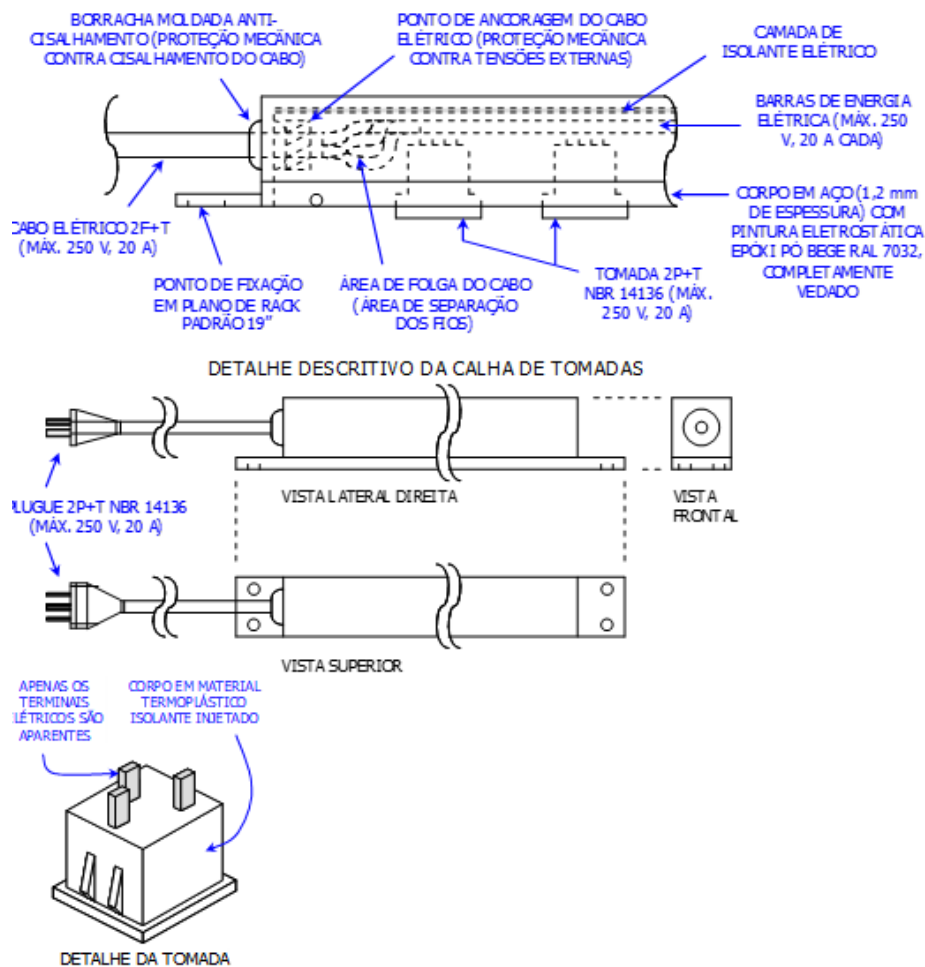
3.9.1.1. Deverão ser fornecidos organizadores horizontais de cabos, de 01 U (unidade de rack) de altura, fechados, com tampa removível e acabamento em aço SAE 1006/1008 com pintura antiferrugem, sem insígnias, logotipos e logomarcas;

3.9.1.2. Adequadas para fixação no “plano de fixação” de rack de 19 polegadas, conforme os requisitos da norma TIA/EIA-310D;

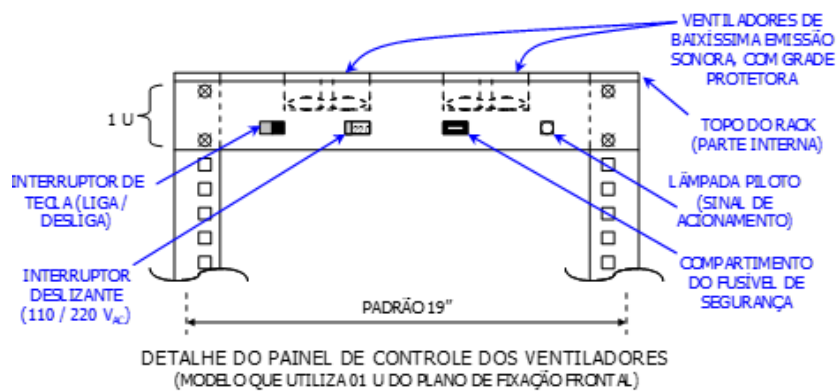
3.9.1.3. Conjuntos (kits) de fixação em rack, contendo 04 (quatro) porcas M5 com gaiola de aço, 04 (quatro) parafusos M5 × 15 mm Phillips niquelados e 04 (quatro) arruelas apropriadas, para cada organizador horizontal de cabos.

3.9.2. DESCRITIVO VISUAL DOS ACESSÓRIOS

3.9.2.1. Calha de tomadas 2P+T dos itens 3.3.8.3, 3.4.7.4, 3.5.7.4, 3.6.7.4, 3.7.7.3, 3.8.6.3.



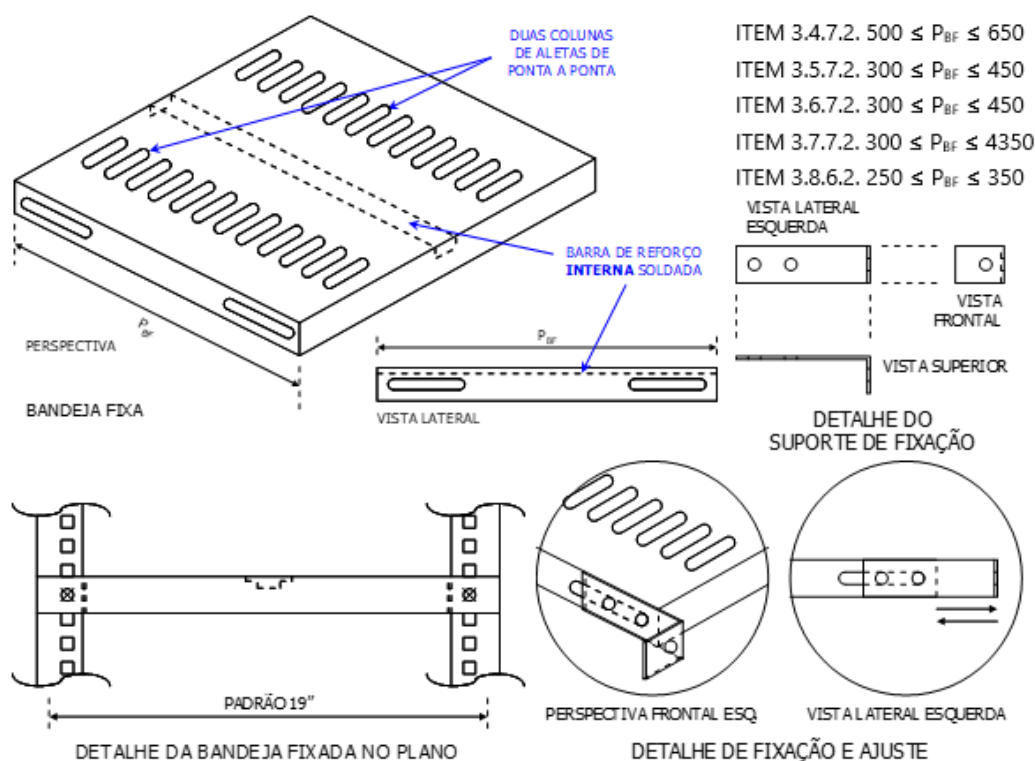
3.9.2.2. Teto exaustor e painel de controle dos itens 3.4.6, 3.5.6, 3.6.6 e 3.7.6



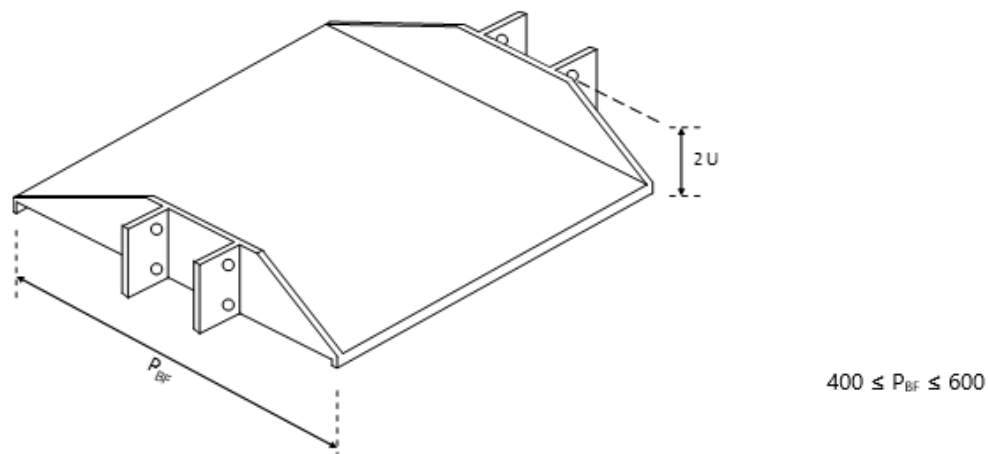
3.9.2.3. Identificação de altura dos planos de fixação frontal e traseiro dos itens 3.3.5.3, 3.4.4.3, 3.5.4.3, 3.6.4.3



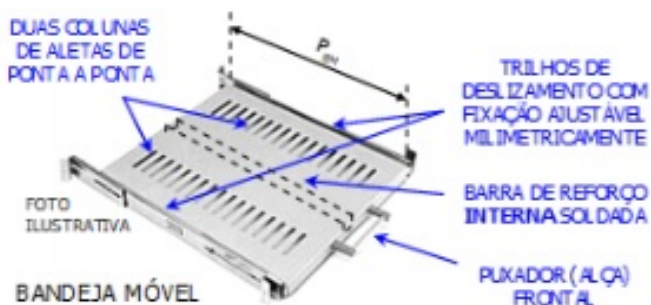
3.9.2.4. Bandeja fixas dos itens 3.4.7.2; 3.5.7.2; 3.6.7.2; 3.7.7.2; 3.8.6.2.



3.9.2.5. Bandeja centralizada fixa do item 3.3.8.2



3.9.2.6. Bandeja móvel dos itens 3.4.7.3, 3.5.7.3, 3.6.7.3



ITEM 3.4.7.3 $500 \leq P_{BM} \leq 650$

ITEM 3.5.7.3 $300 \leq P_{BM} \leq 450$

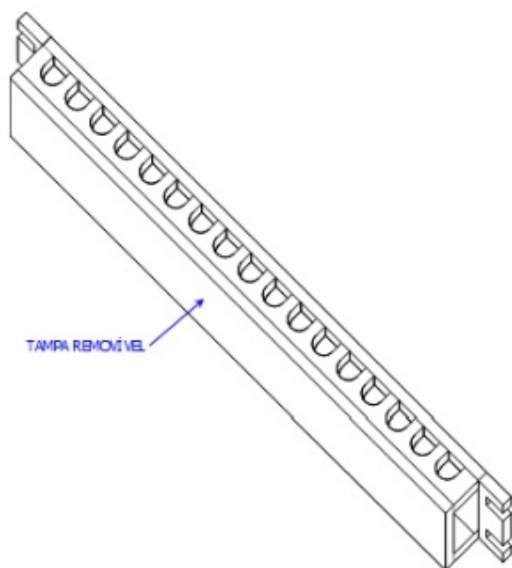
ITEM 3.6.7.3 $300 \leq P_{BM} \leq 450$

P_{BM} – apenas a bandeja

3.9.2.7. Conjunto de fixação, em aço, de porca M5 com gaiola, parafuso M5 × 15 mm Phillips níquelado e arruela;



3.9.2.8. Organizador horizontal de cabos do item 2.7



ANEXO I-A

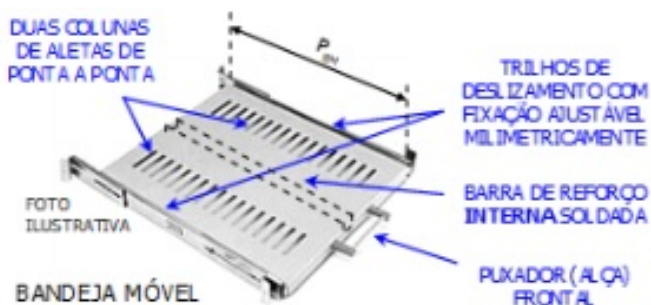
DECLARAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM FORNECIDOS

....., de de 2.024

À Cia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo – PRODESP

Ref.: Pregão Nº. ____/2024

3.9.2.6. Bandeja móvel dos itens 3.4.7.3, 3.5.7.3, 3.6.7.3



ITEM 3.4.7.3 $500 \leq P_{BM} \leq 650$

ITEM 3.5.7.3 $300 \leq P_{BM} \leq 450$

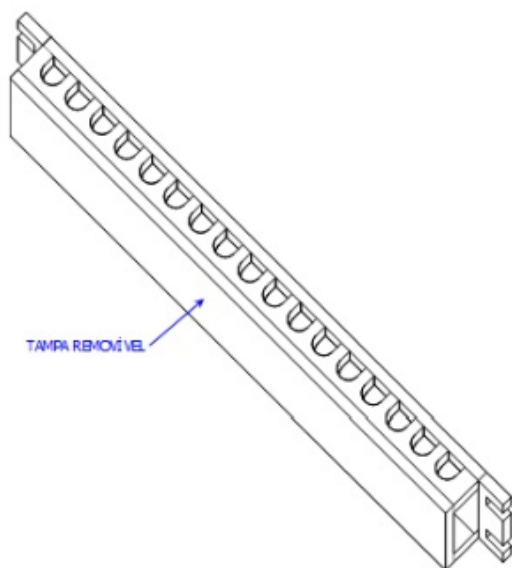
ITEM 3.6.7.3 $300 \leq P_{BM} \leq 450$

P_{BM} – apenas a bandeja

3.9.2.7. Conjunto de fixação, em aço, de porca M5 com gaiola, parafuso M5 × 15 mm Phillips níquelado e arruela;



3.9.2.8. Organizador horizontal de cabos do item 2.7



ANEXO I-A

DECLARAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM FORNECIDOS

....., de de 2.024

À Cia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo – PRODESP

Ref.: Pregão Nº. ____/2024

Declaro(amos), sob as penas da lei, que, o(s) equipamento(s)/produto(s)/modelo(s) ofertado(s) a seguir, para participação nesta licitação, são novos, sem utilização anterior e atende(m) a todas e a cada uma das especificações do Anexo I-B; declaro(amos) também que estou(amos) ciente(s) e concordo(amos) que, a falta de veracidade e a inconformidade do(s) bem(ns) ora ofertado(s) neste Anexo I-A com o bem licitado, detalhadamente especificado nos Anexos I-B, acarretará a aplicação das penalidades cabíveis previstas neste Edital, em especial multa prevista e suspensão da minha empresa que ficará proibida de participar de licitações/contratações da PRODESP, pelo prazo da lei.

1. ANEXO I-B (GRUPO D - MATERIAIS DE CABEAMENTO DE DADOS E VOZ)

1.1. Quanto ao Cabo Rígido Não Blindado Categoria 5E (Cabo UTP) proposto em atendimento ao item 2.1. do Anexo I, informar:

- a) Nome do fabricante: _____
- b) Nome ou modelo do cabo: _____
- c) Part number: _____
- d) Número de homologação Anatel: _____

1.2. Quanto ao Cabo Rígido Não Blindado Categoria 6 (Cabo UTP) proposto em atendimento ao item 2.7. do Anexo I, informar:

- a) Nome do fabricante: _____
- b) Nome ou modelo do cabo: _____
- c) Part number: _____
- d) Número de homologação Anatel: _____

1.3. Quanto ao Cabo Óptico Interno/Externo Multimodo 50/125 µm OM4 4 Fibras proposto em atendimento ao item 2.15. do Anexo I, informar:

- a) Nome do fabricante: _____
- b) Nome ou modelo do cabo: _____
- c) Part number: _____
- d) Número de homologação Anatel: _____

1.4. Quanto ao Cabo Óptico Interno/Externo Multimodo 50/125 µm OM4 12 Fibras proposto em atendimento ao item 2.16. do Anexo I, informar:

- a) Nome do fabricante: _____
- b) Nome ou modelo do cabo: _____
- c) Part number: _____
- d) Número de homologação Anatel: _____

1.5. Quanto ao Cabo Óptico Interno/Externo Multimodo 50/125 µm OM4 Antiroedor 4 Fibras proposto em atendimento ao item 2.17. do Anexo I, informar:

- a) Nome do fabricante: _____
- b) Nome ou modelo do cabo: _____
- c) Part number: _____
- d) Número de homologação Anatel: _____

1.6. Quanto ao Cabo Óptico Interno/Externo Multimodo 50/125 µm OM4 Antiroedor 12 Fibras proposto em atendimento ao item 2.18. do Anexo I, informar:

- a) Nome do fabricante: _____
- b) Nome ou modelo do cabo: _____
- c) Part number: _____
- d) Número de homologação Anatel: _____

Obs. _____

EMPRESA LICITANTE

ANEXO I-B

PLANILHA QUANTITATIVA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unidade
A	Grupo A – Serviços Gerais de Infraestrutura		
1	Deslocamento para execução da Ordem de Serviço	200.000	Km
2	Vistoria técnica de infraestrutura (pré-site)	2.000	Hs
3	Passagem de cabo UTP 04 pares e cabos de telefonia	380.000	Mt
4	Identificação e conectorização de pontos UTP 04 pares nas duas pontas	12.000	Un
5	Passagem de cabo óptico	8.000	Mt
6	Identificação e fusão de cabo óptico - preço por fusão	3.000	Un
7	Passagem de cabos para instalações elétricas (fase, neutro e terra)	310.000	Mt
8	Instalação de ponto de elétrica (até 3 tomadas)	11.000	Un
9	Instalação e ativação de circuito elétrico de 16 a 25ª	2.000	Un
10	Instalação e ativação de circuito elétrico de 30 a 100ª	300	Un
11	Identificação e conectorização de cabos telefônicos - preço par de fio por ponta	3.000	Un
12	Instalação de infra-estrutura de eletrodutos, eletrocalhas, calhas do tipo rodapé, sealtubo, perfilados, etc.	70.000	Mt
13	Manutenção corretiva de pontos de lógica (dados/voz) ou elétrica - preço por ponto	2.000	Un
14	Desinstalação de ponto de lógica (dados/voz) - preço por hora-equipe	7.000	Hs
15	Serviço de aterramento lógico ou elétrico - preço por malha de até 3 hastes	50	Un
16	Elaboração de As-built	50	Un

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unidade
B	Grupo B - Materiais Elétricos		
1	Cabo Flexível antichama 16 mm² condutor em cobre, 750v, 70º C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou azul ou verde	2.000	Mt
2	Cabo Flexível antichama 10 mm² condutor em cobre, 750v, 70º C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho ou azul ou verde	4.000	Mt
3	Cabo Flexível antichama 6,0 mm² condutor em cobre, 750v, 70º C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho, ou azul, ou verde	3.000	Mt

ANEXO I-B

PLANILHA QUANTITATIVA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unidade
A	Grupo A – Serviços Gerais de Infraestrutura		
1	Deslocamento para execução da Ordem de Serviço	200.000	Km
2	Vistoria técnica de infraestrutura (pré-site)	2.000	Hs
3	Passagem de cabo UTP 04 pares e cabos de telefonia	380.000	Mt
4	Identificação e conectorização de pontos UTP 04 pares nas duas pontas	12.000	Un
5	Passagem de cabo óptico	8.000	Mt
6	Identificação e fusão de cabo óptico - preço por fusão	3.000	Un
7	Passagem de cabos para instalações elétricas (fase, neutro e terra)	310.000	Mt
8	Instalação de ponto de elétrica (até 3 tomadas)	11.000	Un
9	Instalação e ativação de circuito elétrico de 16 a 25ª	2.000	Un
10	Instalação e ativação de circuito elétrico de 30 a 100ª	300	Un
11	Identificação e conectorização de cabos telefônicos - preço par de fio por ponta	3.000	Un
12	Instalação de infra-estrutura de eletrodutos, eletrocalhas, calhas do tipo rodapé, sealtubo, perfilados, etc.	70.000	Mt
13	Manutenção corretiva de pontos de lógica (dados/voz) ou elétrica - preço por ponto	2.000	Un
14	Desinstalação de ponto de lógica (dados/voz) - preço por hora-equipe	7.000	Hs
15	Serviço de aterramento lógico ou elétrico - preço por malha de até 3 hastes	50	Un
16	Elaboração de As-built	50	Un

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unidade
B	Grupo B - Materiais Elétricos		
1	Cabo Flexível antichama 16 mm² condutor em cobre, 750v, 70º C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou azul ou verde	2.000	Mt
2	Cabo Flexível antichama 10 mm² condutor em cobre, 750v, 70º C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho ou azul ou verde	4.000	Mt
3	Cabo Flexível antichama 6,0 mm² condutor em cobre, 750v, 70º C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho, ou azul, ou verde	3.000	Mt

4	Cabo Flexível antichama 4,0 mm² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho, ou azul, ou verde	12.000	Mt
5	Cabo Flexível antichama 2,5 mm² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho ou azul ou verde	250.000	Mt
6	Cabo PP 2,5 mm² 3 condutores (3x2,5 mm²) certificado pelo Inmetro	100	Mt
7	Quadro elétrico de sobrepor-distribuição universal, trifásico para 16 disjuntores tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 16/12 150A - 9039 51)	40	Pç
8	Quadro elétrico de sobrepor-distribuição universal, trifásico para 24 disjuntores tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 24/18 150A - 9039 52)	10	Pç
9	Quadro elétrico de sobrepor, distribuição universal, trifásico para 34 disjuntores Tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 34/24 150A 903953)	5	Pç
10	Disjuntor termomagnético trifásico 63A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	10	Pç
11	Disjuntor termomagnético bifásico 50A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	60	Pç
12	Disjuntor termomagnético unipolar 16A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	2.000	Pç
13	Disjuntor termomagnético unipolar 20A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	500	Pç
14	Tomada de Embutir com Haste, 10A ou 20A, 250volts, com 3 polos (F+N+T), padrão brasileiro, corpo em nylon, máscara frontal redonda, compatível e adaptável a Tampa frontal redonda, cor preta, contatos com bornes de aperto, de acordo com a Norma ABNT-NBR 14136 e com certificação do INMETRO.	30.000	Pç
15	Tomada elétrica para caixa de tomada retangular ou quadrada para piso elevado ou mobiliário com garra de fixação 10 A ou 20 A, norma ABNT-NBR 14136 e com certificação do INMETRO cor preta ou vermelha	200	Pç
16	Adaptador de tomadas padrão 03 pinos (novo) para tomadas 2P+T (antigo)	10	Pç
17	Adaptador de tomadas padrão 2P+T (antigo) para tomadas 03 pinos (novo)	10	Pç
18	Caixa de inspeção para aterramento de PVC com tampa	10	Pç

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unidade
C	Grupo C - Materiais de Infraestrutura		
1	Eletroduto galvanizado médio 3/4", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	6.000	Barra
2	Eletroduto galvanizado médio 1", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	8.000	Barra
3	Eletroduto galvanizado médio 1 1/2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	600	Barra
4	Eletroduto galvanizado médio 2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	200	Barra
5	Curva galvanizado médio 90° 3/4", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	3.000	Pç
6	Curva galvanizado médio 90° 1", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	4.000	Pç
7	Curva galvanizado médio 90° 1 1/2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	300	Pç

8	Curva galvanizado médio 90° 2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	50	Pç
9	Unidut Reto 3/4" em alumínio silício	5.000	Pç
10	Unidut Reto 1" em alumínio silício	7.000	Pç
11	Unidut Reto 1 1/2" em alumínio silício	600	Pç
12	Unidut Reto 2" em alumínio silício	300	Pç
13	Unidut Cônico 3/4" em alumínio silício	3.000	Pç
14	Unidut Cônico 1" em alumínio silício	4.000	Pç
15	Unidut Cônico 1 1/2" em alumínio silício	300	Pç
16	Unidut Cônico 2" em alumínio silício	100	Pç
17	Seal Tubo 3/4"	3.000	Pç
18	Seal Tubo 1"	4.000	Pç
19	Seal Tubo 1 1/2"	150	Pç
20	Seal Tubo 2"	50	Pç
21	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 3/4", saída com rosca, sem tampa, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	22.500	Pç
22	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 1", saída com rosca, sem tampa, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	12.000	Pç
23	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 1 1/2", saída com rosca, tampa cega, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	200	Pç
24	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 2", saída com rosca, tampa cega, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	140	Pç
25	Tampa em alumínio para caixa de derivação 1", com 1 saídas para conector modular RJ45 c/ suporte metálico e parafusos	6.000	Pç
26	Tampa em alumínio para caixa de derivação 1", com 2 saídas para conector modular RJ45 c/ suporte metálico e parafusos	5.000	Pç
27	Tampa Cega em alumínio para caixa de derivação 3/4", com parafusos	3.000	Pç
28	Tampa Cega em alumínio para caixa de derivação 1", com parafusos	3.000	Pç
29	Tampa em alumínio para caixa de derivação 3/4", fixação central, saída para 1 tomada redonda 2P +T	22.000	Pç
30	Caixa de passagem alumínio silício externa c/tampa lisa 20x20 (de qualidade igual ou superior à ref. Wetzel CP-2020-10)	50	Pç
31	Duto aéreo simples galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 x3000 com 2 junções laterais chapa 16 galvanizado e 2 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas) e 1 divisor 50X50	50	Barra
32	TE horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç
33	Curva vertical externa ou interna 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç
34	Curva horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç
35	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 200x100 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	100	Pç
36	Redução concêntrica galvanizado "U" chapa 16 lisa c/tampa em chapa 20 lisa 200x100 para 100x50 com 4 junções chapa 16 e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	3	Pç
37	Duto aéreo simples galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 x3000 com 2 junções laterais chapa 16 galvanizado e 2 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas) e 1 divisor 50X50	300	Barra
38	TE horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç

39	Curva vertical externa ou interna 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç
40	Curva horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/tampa em chapa 20 lisa 100x50 (de qualidade igual ou superior à ref. Sisa SRS-32) com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	40	Pç
41	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 100x50 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	200	Pç
42	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 200x100 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	200	Pç
43	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 3/4" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç
44	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 1" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç
45	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 2" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç
46	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 1 1/2" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç
47	Mão Francesa simples galvanizado 125x200 com 4 conjuntos de fixação (parafusos, porcas, arruelas e bucha de fixação) de qualidade igual ou superior à ref. Sisa 1553/20	500	Pç
48	Mão Francesa simples galvanizado 125x300 com 4 conjuntos de fixação (parafusos, porcas, arruelas e bucha de fixação) de qualidade igual ou superior à ref. Sisa 1553/20	500	Pç
49	Tirante rosqueado total (rosca NC) de 1/4" - barra com 3 metros	100	Barra
50	Canaleta PVC 120x60x2000mm composta de base, tampa e 8 fixa cabo	100	Barra
51	Curva interna 90° 120x60mm	30	Pç
52	Curva externa 90° 120x60 mm	30	Pç
53	Curva horizontal 120x60 mm	20	Pç
54	T Horizontal 120x60	20	Pç
55	Conexão parede teto 120X 60	10	Pç
56	Suporte para RJ 60x60x 150mm, com 2 furos para Keystone	50	Pç
57	Suporte energia 60x60x150mm com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	50	Pç
58	Terminal de Fechamento 120x60mm	20	Pç
59	Redução concêntrica 120x60 para 85x35 mm, com 2 fixa cabos	30	Pç
60	Redução concêntrica 120x60 para 55x35 mm, com 2 fixa cabos	10	Pç
61	Canaleta PVC 85x35x2000mm composta de base, tampa e 4 fixa cabo	300	Barra
62	Curva interna 90° 85x35mm	50	Pç
63	Curva externa 90° 85x35mm	20	Pç
64	Curva horizontal 85x35mm	20	Pç
65	T Horizontal 85x35mm	20	Pç
66	Conexão parede teto 85x35mm	30	Pç
67	Caixa de tomada para RJ 85x35mm, com 2 furos para keystone	200	Pç
68	Caixa de tomada para energia 85x35mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	250	Pç
69	Terminal de Fechamento 85x35mm	60	Pç
70	Redução concêntrica 85x35 mm para 55x35, com 2 fixa cabos	20	Pç
71	Canaleta PVC 55x35x2000mm 3 vias, composta de base, tampa e 4 fixa cabo	200	Barra
72	Curva interna 90° 55x35mm	20	Pç
73	Curva externa 90° 55x35mm	20	Pç
74	Curva horizontal 55x35mm	20	Pç
75	T Horizontal 55x35mm	20	Pç
76	Conexão parede teto 55x35mm	10	Pç
77	Caixa de Tomada para RJ 55x35mm, com 2 furos para keystone	90	Pç

78	Caixa tomada para energia 55x35mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	90	Pç
79	Terminal de Fechamento 55x35mm	30	Pç
80	Redução concêntrica 55x35 mm para 55x20, com 2 fixa cabos	20	Pç
81	Canaleta PVC 55x20x2000mm 2 vias, composta de base, tampa e 4 fixa cabo	200	Barra
82	Curva interna 90° 55x20mm	20	Pç
83	Curva externa 90° 55x20mm	20	Pç
84	Curva horizontal 55x20mm	20	Pç
85	T Horizontal 55x20mm	20	Pç
86	Conexão parede teto 55x20mm	10	Pç
87	Caixa tomada para energia 55x20mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	90	Pç
88	Terminal de Fechamento 55x20mm	30	Pç
89	Tomada Dupla preta ou vermelha 10 ou 20A 250v com rabicho de 180mm, fio 2,5mm² ou 4mm²	500	Pç

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unidade
D	GRUPO D - MATERIAIS DE CABEAMENTO DADOS E VOZ		
1	MATERIAIS DE REDE DE DADOS E VOZ		
1.1	Cabo Rígido Não-Blindado Categoria 5e (cabo UTP)	180.000	Mt
1.2	Conector Modular 8P8C Fêmea Categoria 5e (keystone)	6.000	Pç
1.3	Conector RJ45 Macho Categoria 5e 8P8C UTP	5.000	Pç
1.4	Painel de Distribuição de 24 Posições Categoria 5e (patch panel)	150	Pç
1.5	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 5e (cordão UTP) - 1,5m ou 2,0m	6.000	Pç
1.6	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 5e (cordão UTP) – 2,5m ou 3,0m	6.000	Pç
1.7	Cabo Rígido Não Blindado Categoria 6 (cabo UTP)	200.000	Mt
1.8	Conector Modular 8P8C Fêmea Categoria 6 (keystone)	7.000	Pç
1.9	Painel de Distribuição de 24 Posições Categoria 6 (patch panel)	250	Pç
1.10	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 6 (cordão UTP) - 1,5m ou 2,0m	7.000	Pç
1.11	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 6 (cordão UTP) – 2,5m ou 3,0m	7.000	Pç
1.12	Painel de Distribuição de 50 Posições categoria 3 (patch panel para telefonia)	50	Pç
1.13	Caixa de Superfície Modular de 02 Posições	100	Pç
1.14	Caixa de Superfície Modular de 06 Posições	30	Pç
1.15	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 - 04 fibras	6.000	Mt
1.16	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 - 12 fibras	2.000	Mt
1.17	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 – Anti-Roedor 04 fibras	500	Mt
1.18	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 – Anti-Roedor 12 fibras	500	Mt
1.19	Cordão Óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 2,5 m	80	Pç
1.20	Cordão Óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 5,0 m	80	Pç
1.21	Distribuidor interno óptico multimodo 50/125 µm OM4 (D.I.O) - 24 fibras	30	Pç
1.22	Distribuidor interno óptico multimodo 50/125 µm OM4 (D.I.O) - 12 fibras	30	Pç
1.23	Terminador óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 12 fibras (caixa de bloqueio óptico)	50	Pç
1.24	Cabo Telefonia CI50 30 pares	500	Mt
1.25	Cabo Telefonia CI50 50 pares	100	Mt
1.26	Bloco de Corte p/telefonia LSA-perfil 2/10 10 pares, Dimensões (22,2mmAX123,8mmx41,3mmP) Ref. 6089 1 12102	30	Pç
1.27	Bastidor para bloco de 10 pares 5 posições	5	Pç

1.28	Bastidor para bloco de 10 pares 10 posições	5	Pç
Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unidade
2	SOLUÇÃO DE RACKS E ACESSÓRIOS		
2.1	Armário de Comunicações de 44U (rack aberto)	7	Pç
2.2	Armário de Comunicações de 44U (rack fechado)	7	Pç
2.3	Armário de Comunicações de 36U (rack fechado)	15	Pç
2.4	Armário de Comunicações de 24U (rack fechado)	50	Pç
2.5	Armário de Comunicações de 12U (rack fechado de parede)	100	Pç
2.6	Armário de Comunicações de 8U (rack fechado de parede)	30	Pç
2.7	Organizador de Cabos (Alta densidade) 1U	800	Pç

* **Obs.:** Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo do sistema Compras.gov.br e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste Termo de Referência..

ANEXO I-C

TABELA DER - DISTÂNCIAS DA CAPITAL AOS DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
1	Adamantina	ADM	12.03	593
2	Adolfo	ADF	09.03	494
3	Aguaí	AAI	13.04	206
4	Águas da Prata	AGP	13.04	235
5	Águas de Lindóia	AGL	01.04	170
6	Águas de Santa Bárbara	ASB	07.05	295
7	Águas de São Pedro	ASP	13.01	190
8	Agudos	AGD	03.01	325
9	Alambarí	ALA	02.01	151
10	Alfredo Marcondes	AFM	12.01	595
11	Altair	ATR	14.03	466
12	Altinópolis	ATP	08.02	347
13	Alto Alegre	AAG	11.02	502
14	Alumínio	ALM	02.05	72
15	Álvares Florence	AVF	09.02	538
16	Álvares Machado	AVM	12.01	578
17	Álvaro de Carvalho	AVC	07.03	425
18	Alvinlândia	AVL	07.03	439
19	Americana	AMR	13.01	128
20	Américo Brasiliense	ABR	04.01	285
21	Américo de Campos	ACP	09.02	535
22	Amparo	AMP	01.04	130
23	Analândia	ALD	13.03	222
24	Andradina	ADD	11.03	640
25	Angatuba	AGT	02.01	210
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
26	Anhembi	AHB	13.02	245
27	Anhumas	AHM	12.01	560
28	Aparecida	ACD	06.02	167
29	Aparecida D'Oeste	ADT	09.04	629
30	Apiáí	API	02.02	231
31	Araçariguama	ARG	10.03	50
32	Araçatuba	ART	11.01	530

1.28	Bastidor para bloco de 10 pares 10 posições	5	Pç
Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unidade
2	SOLUÇÃO DE RACKS E ACESSÓRIOS		
2.1	Armário de Comunicações de 44U (rack aberto)	7	Pç
2.2	Armário de Comunicações de 44U (rack fechado)	7	Pç
2.3	Armário de Comunicações de 36U (rack fechado)	15	Pç
2.4	Armário de Comunicações de 24U (rack fechado)	50	Pç
2.5	Armário de Comunicações de 12U (rack fechado de parede)	100	Pç
2.6	Armário de Comunicações de 8U (rack fechado de parede)	30	Pç
2.7	Organizador de Cabos (Alta densidade) 1U	800	Pç

*** Obs.:** Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo do sistema Compras.gov.br e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste Termo de Referência..

ANEXO I-C

TABELA DER - DISTÂNCIAS DA CAPITAL AOS DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
1	Adamantina	ADM	12.03	593
2	Adolfo	ADF	09.03	494
3	Aguaí	AAI	13.04	206
4	Águas da Prata	AGP	13.04	235
5	Águas de Lindóia	AGL	01.04	170
6	Águas de Santa Bárbara	ASB	07.05	295
7	Águas de São Pedro	ASP	13.01	190
8	Agudos	AGD	03.01	325
9	Alambarí	ALA	02.01	151
10	Alfredo Marcondes	AFM	12.01	595
11	Altair	ATR	14.03	466
12	Altinópolis	ATP	08.02	347
13	Alto Alegre	AAG	11.02	502
14	Alumínio	ALM	02.05	72
15	Álvares Florence	AVF	09.02	538
16	Álvares Machado	AVM	12.01	578
17	Álvaro de Carvalho	AVC	07.03	425
18	Alvinlândia	AVL	07.03	439
19	Americana	AMR	13.01	128
20	Américo Brasiliense	ABR	04.01	285
21	Américo de Campos	ACP	09.02	535
22	Amparo	AMP	01.04	130
23	Analândia	ALD	13.03	222
24	Andradina	ADD	11.03	640
25	Angatuba	AGT	02.01	210
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
26	Anhembi	AHB	13.02	245
27	Anhumas	AHM	12.01	560
28	Aparecida	ACD	06.02	167
29	Aparecida D'Oeste	ADT	09.04	629
30	Apiaí	API	02.02	231
31	Araçariguama	ARG	10.03	50
32	Araçatuba	ART	11.01	530

33	Araçoiaba da Serra	ARS	02.05	117
34	Aramina	AMN	08.04	439
35	Arandu	ARD	07.05	275
36	Arapeí	ARP	06.03	299
37	Araraquara	ARA	04.01	273
38	Araras	ARR	13.03	169
39	Arco-Íris	ARC	07.02	542
40	Arealva	ARV	03.01	384
41	Areias	AEI	06.03	239
42	Areiópolis	AEP	03.04	285
43	Ariranha	ARH	09.01	378
44	Artur Nogueira	ATN	01.01	151
45	Arujá	ARJ	10.04	38
46	Aspásia	ASA	09.04	610
47	Assis	ASS	07.01	427
48	Atibaia	ATB	01.03	60
49	Auriflama	ARF	11.01	568
50	Avaí	AVI	03.03	382
51	Avanhandava	AVA	11.02	485
52	Avaré	AVR	07.05	262
53	Bady Bassitt	BBS	09.03	450
54	Balbinos	BBN	03.03	416
55	Bálsamo	BSM	09.03	464
56	Bananal	BNN	06.03	348
57	Barão de Antonina	BAT	07.05	364
58	Barbosa	BOS	11.02	521
59	Bariri	BRI	03.02	321
60	Barra Bonita	BRB	03.02	302
61	Barra do Chapéu	BCH	02.02	344
62	Barra do Turvo	BRT	05.02	375
63	Barretos	BRR	14.01	424
64	Barrinha	BRH	08.02	353
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
65	Barueri	BEI	10.03	32
66	Bastos	BAS	07.02	549
67	Batatais	BTT	08.02	353
68	Bauru	BRU	03.01	343
69	Bebedouro	BBD	14.02	381
70	Bento de Abreu	BTA	11.01	576
71	Bernardino de Campos	BNC	07.04	355
72	Bertioga	BET	05.03	92
73	Bilac	BIL	11.02	537
74	Birigui	BGI	11.02	518
75	Biritiba-Mirim	BRM	10.04	72
76	Boa Esperança do Sul	BES	04.02	301
77	Bocaina	BOC	03.02	305
78	Bofete	BFT	02.06	189
79	Boituva	BTV	02.06	117
80	Bom Jesus dos Perdões	BJP	01.03	77
81	Bom Sucesso de Itararé	BSI	02.04	371
82	Borá	BOR	07.02	481
83	Boracéia	BRC	03.02	384
84	Borborema	BBR	04.03	384
85	Borebí	BRE	03.01	311
86	Botucatu	BTC	03.04	230
87	Bragança Paulista	BGP	01.03	83
88	Braúna	BRN	11.02	512
89	Brejo Alegre	BRA	11.02	529

90	Brodósqui	BDQ	08.02	339
91	Brotas	BRO	13.01	245
92	Buri	BUR	02.04	252
93	Buritama	BTM	11.02	556
94	Buritizal	BTZ	08.04	436
95	Cabrália Paulista	CBP	03.01	374
96	Cabreuva	CBV	01.02	76
97	Caçapava	CPV	06.01	112
98	Cachoeira Paulista	CHP	06.03	202
99	Caconde	CCD	13.05	297
100	Cafelândia	CFD	03.03	427
101	Caiabú	CBU	12.01	567
102	Caieiras	CEI	10.03	35
103	Caiuá	CAA	12.02	632
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
104	Cajamar	CJM	10.03	42
105	Cajati	CAJ	05.02	219
106	Cajobi	CJB	14.03	420
107	Cajuru	CJR	08.01	311
108	Campina do Monte Alegre	CPM	02.01	230
109	Campinas	CAM	01.01	95
110	Campo Limpo Paulista	CPL	01.02	57
111	Campos do Jordão	CJD	06.01	167
112	Campos Novos Paulista	CNP	07.01	414
113	Cananéia	CNN	05.02	300
114	Canas	CAS	06.03	199
115	Cândido Mota	CDM	07.01	425
116	Cândido Rodrigues	CDR	04.03	351
117	Canitar	CAN	07.04	366
118	Capão Bonito	CPB	02.02	226
119	Capela do Alto	CAT	02.08	130
120	Capivari	CPR	13.02	135
121	Caraguatatuba	CGT	06.04	175
122	Carapicuíba	CPC	10.02	25
123	Cardoso	CDS	09.02	559
124	Casa Branca	CBR	13.05	240
125	Cássia dos Coqueiros	CCQ	08.01	324
126	Castilho	CTH	11.03	656
127	Catanduva	CTV	09.01	385
128	Catiguá	CTG	09.01	399
129	Cedral	CDL	09.01	427
130	Cerqueira Cesar	CQC	07.05	293
131	Cerquillo	CQH	02.06	146
132	Cesário Lange	CSL	02.08	147
133	Charqueada	CHQ	13.01	191
134	Chavantes	CHV	07.04	348
135	Clementina	CLM	11.02	529
136	Colina	CLN	14.01	406
137	Colômbia	CLB	14.01	467
138	Conchal	CHL	13.04	184
139	Conchas	CHS	02.06	194
140	Cordeirópolis	COR	13.01	162
141	Coroados	CRD	11.02	510
142	Coronel Macedo	CRM	07.05	331
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
143	Corumbataí	CBT	13.03	202
144	Cosmópolis	CMS	01.01	142
145	Cosmorama	CMR	09.02	500

146	Cotia	COT	10.02	33
147	Cravinhos	CRV	08.02	294
148	Cristais Paulista	CRP	08.03	414
149	Cruzália	CZL	07.01	481
150	Cruzeiro	CRZ	06.03	221
151	Cubatão	CUB	05.03	58
152	Cunha	CNH	06.02	222
153	Descalvado	DCV	04.02	242
154	Diadema	DDM	10.01	16
155	Dirce Reis	DRR	09.04	481
156	Divinolândia	DVL	13.05	275
157	Dobrada	DBR	04.01	318
158	Dois Córregos	DCR	03.02	288
159	Dolcinópolis	DCN	09.04	600
160	Dourado	DRD	04.02	278
161	Dracena	DRC	12.03	647
162	Duartina	DRT	03.01	390
163	Dumont	DUM	08.02	330
164	Echaporã	ECH	07.03	459
165	Eldorado	ELD	05.02	285
166	Elias Fausto	ESF	01.01	136
167	Elisiário	ELS	09.01	402
168	Embaúba	EBB	14.03	437
169	Embu	BEM	10.02	25
170	Embu-Guaçu	EMG	10.02	47
171	Emilianópolis	EML	12.01	609
172	Engenheiro Coelho	EGC	01.01	144
173	Espírito Santo do Pinhal	ESP	13.04	202
174	Espírito Santo do Turvo	EST	03.01	319
175	Estiva Gerbi	ESG	13.04	181
176	Estrela do Norte	ESN	12.01	616
177	Estrela D'Oeste	ESO	09.04	570
178	Euclides da Cunha Paulista	ECP	12.02	717
179	Fartura	FAR	07.04	357
180	Fernando Prestes	FNP	04.03	362
181	Fernandópolis	FND	09.02	555
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
182	Fernão	FRN	03.01	408
183	Ferraz de Vasconcelos	FZV	10.04	39
184	Flora Rica	FLR	12.03	643
185	Floreal	FRL	11.01	520
186	Florida Paulista	FLP	12.03	607
187	Florinea	FLN	07.01	474
188	Franca	FRA	08.03	400
189	Francisco Morato	FRM	10.03	48
190	Franco da Rocha	FRR	10.03	43
191	Gabriel Monteiro	GBM	11.02	556
192	Gália	GAL	07.03	399
193	Garça	GAR	07.03	409
194	Gastão Vidigal	GSV	11.01	538
195	Gavião Peixoto	GPT	04.01	313
196	General Salgado	GES	11.01	545
197	Getulina	GET	03.03	462
198	Glicério	GLI	11.02	503
199	Guaíçara	GUA	11.02	453
200	Guaimbê	GMB	03.03	478
201	Guaíra	GRA	14.01	478
202	Guapiaçu	GPI	09.03	456

203	Guapiara	GPA	02.02	258
204	Guará	GUR	08.04	400
205	Guaraçai	GAI	11.03	619
206	Guaraci	GCI	14.03	476
207	Guarani D'Oeste	GRO	09.02	580
208	Guarantã	GRT	03.03	420
209	Guararapes	GRR	11.01	558
210	Guararema	GRM	10.04	76
211	Guaratinguetá	GTG	06.02	176
212	Guareí	GRI	02.08	207
213	Guariba	GRB	04.03	337
214	Guarujá	GRJ	05.03	87
215	Guarulhos	GRH	10.03	15
216	Guataporá	GTR	08.02	297
217	Guzolândia	GUZ	11.03	576
218	Herculândia	HER	07.02	504
219	Holambra	HOL	01.01	125
220	Hortolândia	HRT	01.01	105
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
221	Iacanga	IAG	03.03	392
222	Iacri	IAC	07.02	541
223	Iaras	IRS	07.05	282
224	Ibaté	IBT	04.02	247
225	Ibirá	IBR	09.01	417
226	Ibirarema	IBM	07.01	390
227	Ibitinga	IBG	04.01	347
228	Ibiúna	IBN	02.03	64
229	Icém	ICM	14.03	497
230	Iepê	IEP	12.04	539
231	Igarapu do Tietê	IGT	03.02	296
232	Igarapava	IGP	08.04	448
233	Igaratá	IGR	06.01	91
234	Iguape	IGU	05.01	233
235	Ilha Comprida	ICP	05.02	195
236	Ilha Solteira	ILS	11.03	658
237	Ilhabela	ILH	06.04	217
238	Indaiatuba	IDT	01.02	102
239	Indiana	IND	12.04	561
240	Indiaporã	INP	09.02	599
241	Inúbia Paulista	IBP	12.03	579
242	Ipauçu	IPA	07.04	358
243	Iperó	IPR	02.06	120
244	Ipeúna	IPN	13.01	194
245	Ipiguá	IGA	09.03	447
246	Iporanga	IPG	05.02	360
247	Ipuã	IPU	08.04	412
248	Iracemópolis	IRC	13.01	163
249	Irapuã	IRP	09.01	447
250	Irapuru	IRU	12.03	631
251	Itaberá	ITB	02.04	318
252	Itaí	ITA	07.05	289
253	Itajobi	IJO	09.01	401
254	Itaju	IJU	03.02	333
255	Itanhaém	ITH	05.01	108
256	Itaóca	ITC	02.02	341
257	Itapecerica da Serra	ICS	10.02	33
258	Itapetininga	ITG	02.01	163
259	Itapeva	ITV	02.04	284
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)

260	Itapevi	IPV	10.02	43
261	Itapira	IPi	01.04	176
262	Itapirapuã Paulista	ITS	02.02	392
263	Itápolis	IPS	04.03	359
264	Itaporanga	IRG	07.05	349
265	Itapuí	ITI	03.02	326
266	Itapura	IRA	11.03	692
267	Itaquaquetuba	IQT	10.04	34
268	Itararé	IRR	02.04	333
269	Itariri	IRI	05.01	150
270	Itatiba	ITT	01.02	84
271	Itatinga	ITN	03.04	221
272	Itirapina	ITR	13.03	213
273	Itirapuã	ITP	08.03	421
274	Itobi	ITO	13.05	248
275	Itu	ITU	02.05	103
276	Itupeva	IVA	01.02	75
277	Ituverava	IVR	08.04	413
278	Jaborandi	JBR	14.01	419
279	Jaboticabal	JBT	04.03	344
280	Jacareí	JCR	06.01	75
281	Jaci	JCI	09.03	464
282	Jacupiranga	JCG	05.02	260
283	Jaguariúna	JGR	01.01	134
284	Jales	JAL	09.04	585
285	Jambeiro	JAM	06.01	135
286	Jandira	JAD	10.02	28
287	Jardinópolis	JDP	08.02	334
288	Jarinú	JAR	01.02	71
289	Jaú	JAU	03.02	296
290	Jeriquara	JRQ	08.03	438
291	Joanópolis	JNP	01.03	115
292	João Ramalho	JRH	12.04	505
293	José Bonifácio	JBF	09.03	482
294	Júlio Mesquita	JLM	07.03	443
295	Jumirim	JMR	02.06	167
296	Jundiaí	JUN	01.02	60
297	Junqueirópolis	JQL	12.03	638
298	Juquiá	JQA	05.01	200
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
299	Juquitiba	JQT	10.02	78
300	Lagoinha	LGH	06.02	193
301	Laranjal Paulista	LRP	02.06	174
302	Lavínia	LVN	11.01	600
303	Lavrinhas	JVR	06.03	224
304	Leme	LME	13.03	189
305	Lençóis Paulista	LEP	03.01	301
306	Limeira	LIM	13.01	150
307	Lindóia	LID	01.04	161
308	Lins	LIN	03.03	446
309	Lorena	LOR	06.03	188
310	Lourdes	LUR	11.02	555
311	Louveira	LUV	01.02	73
312	Lucélia	LCL	12.03	586
313	Lucianópolis	LCN	03.01	402
314	Luiz Antônio	LAN	08.01	275
315	Luiziânia	LZN	11.02	528
316	Lupércio	LPC	07.03	428

317	Lutécia	LTC	07.02	485
318	Macatuba	MTB	03.02	315
319	Macaubal	MCB	09.02	510
320	Macedônia	MCD	09.02	570
321	Magda	MGD	11.01	530
322	Mairinque	MRQ	02.05	66
323	Mairiporã	MRI	10.03	35
324	Manduri	MDR	07.04	353
325	Marabá Paulista	MBP	12.02	648
326	Maracaí	MRC	07.01	456
327	Marapoama	MAM	09.01	413
328	Mariápolis	MRP	12.03	626
329	Marília	MAR	07.03	444
330	Marinópolis	MNO	09.04	623
331	Martinópolis	MTO	12.04	553
332	Matão	MAT	04.01	305
333	Mauá	MAU	10.01	26
334	Mendonça	MED	09.03	485
335	Meridiano	MDN	09.02	545
336	Mesópolis	MES	09.04	624
337	Miguelópolis	MGP	14.01	460
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
338	Mineiros do Tietê	MNT	03.02	296
339	Mira Estrela	MRE	09.02	589
340	Miracatu	MRT	05.01	180
341	Mirandópolis	MDP	11.01	607
342	Mirante do Paranapanema	MPR	12.02	530
343	Mirassol	MSS	09.03	453
344	Mirassolândia	MSL	09.03	468
345	Mococa	MCC	13.05	174
346	Mogi das Cruzes	MCZ	10.04	51
347	Mogi Guaçu	MGG	13.04	172
348	Mogi Mirim	MMR	01.04	162
349	Mombuca	MBC	13.02	165
350	Monções	MON	09.02	533
351	Mongaguá	MOG	05.01	86
352	Monte Alegre do Sul	MAS	01.04	145
353	Monte Alto	MNA	04.03	353
354	Monte Aprazível	MAZ	09.03	475
355	Monte Azul Paulista	MAP	14.02	399
356	Monte Castelo	MCL	12.03	669
357	Monte Mor	MOR	01.01	120
358	Monteiro Lobato	MLB	06.01	122
359	Morro Agudo	MAG	08.04	382
360	Morungaba	MGB	01.02	103
361	Motuca	MTC	04.01	325
362	Murutinga do Sul	MGs	11.03	628
363	Nantes	NNT	12.04	548
364	Narandiba	NRD	12.01	605
365	Natividade da Serra	NTS	06.02	185
366	Nazaré Paulista	NZP	01.03	56
367	Neves Paulista	NEP	09.03	470
368	Nhandeara	NHD	09.02	510
369	Nipoã	NIP	09.03	494
370	Nova Aliança	NVA	09.03	464
371	Nova Campina	NVC	02.04	302
372	Nova Canaã Paulista	NVP	09.04	646
373	Nova Castilho	NCH	11.01	565

374	Nova Europa	NVE	04.01	317
375	Nova Granada	NVG	09.03	471
376	Nova Guataporanga	NGT	12.03	672
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
377	Nova Independência	NVI	11.03	671
378	Nova Luzitânia	NVL	11.01	548
379	Nova Odessa	NVO	13.01	126
380	Novais	NVS	09.01	402
381	Novo Horizonte	NVH	09.01	429
382	Nuporanga	NUP	08.04	374
383	Ocaçu	OCA	07.03	420
384	Óleo	OLO	07.04	360
385	Olímpia	OLP	14.03	434
386	Onda Verde	ONV	09.03	465
387	Oriente	ORT	07.03	465
388	Orindiúva	ORD	14.03	524
389	Orlândia	ORL	08.04	366
390	Osasco	OSC	10.03	18
391	Oscar Bressane	OCB	07.02	480
392	Osvaldo Cruz	OVC	12.03	662
393	Ourinhos	OUR	07.01	370
394	Ouro Verde	OVD	12.03	673
395	Ouroeste	OST	09.02	591
396	Pacaembu	PBU	12.03	617
397	Palestina	PAL	09.03	493
398	Palmares Paulista	PLP	09.01	411
399	Palmeira D'Oeste	PLO	09.04	615
400	Palmital	PMT	07.01	398
401	Panorama	PNR	12.03	687
402	Paraguaçu Paulista	PGP	07.02	459
403	Paraibuna	PBN	06.01	124
404	Paraíso	PRS	14.02	429
405	Paranapanema	PPM	02.01	256
406	Paranapuã	PRN	09.04	605
407	Parapuã	PRP	12.03	662
408	Pardinho	PRD	03.04	234
409	Pariquera-Açu	PQA	05.02	257
410	Parisi	PAS	09.02	535
411	Patrocínio Paulista	PTP	08.03	413
412	Paulicéia	PLC	12.03	685
413	Paulínia	PLN	01.01	126
414	Paulistânia	PST	03.01	336
415	Paulo de Faria	PLF	14.03	529
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
416	Pederneiras	PDN	03.02	320
417	Pedra Bela	PDB	01.03	113
418	Pedranópolis	PNL	09.02	563
419	Pedregulho	PGH	08.03	440
420	Pedreira	PDR	01.04	145
421	Pedrinhas Paulista	PEP	07.01	473
422	Pedro de Toledo	PTD	05.01	155
423	Penápolis	PNP	11.02	491
424	Pereira Barreto	PBT	11.03	625
425	Pereiras	PRR	02.08	165
426	Peruíbe	PRB	05.01	138
427	Piacatu	PCT	11.02	548
428	Piedade	PDD	02.03	94
429	Pilar do Sul	PLS	02.03	142
430	Pindamonhangaba	PDH	06.02	145

431	Pindorama	PDM	09.01	378
432	Pinhalzinho	PIZ	01.03	108
433	Piquerobí	PQB	12.01	615
434	Piquete	PQT	06.03	205
435	Piracaia	PRC	01.03	80
436	Piracicaba	PIR	13.02	162
437	Piraçununga	PNG	13.03	213
438	Piraju	PRJ	07.04	328
439	Pirajuí	PRI	03.03	398
440	Pirangi	PGI	14.02	377
441	Pirapora do Bom Jesus	PBJ	10.03	53
442	Pirapozinho	PZH	12.01	584
443	Piratinga	PTG	03.01	349
444	Pitangueiras	PGR	04.03	364
445	Planalto	PLT	09.03	555
446	Platina	PTN	07.01	419
447	Poá	POA	10.04	36
448	Poloni	POL	09.03	488
449	Pompéia	PMP	07.02	474
450	Pongaí	POG	03.03	444
451	Pontal	PON	08.02	351
452	Pontalinda	PTL	09.04	587
453	Pontes Gestal	PGT	09.02	551
454	Populina	PPL	09.04	609
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
455	Porangaba	PGA	02.08	169
456	Porto Feliz	PFZ	02.06	112
457	Porto Ferreira	PFR	13.03	228
458	Potim	POT	06.02	170
459	Potirendaba	PTR	09.01	443
460	Pracinha	PRA	12.03	601
461	Pradópolis	PDP	08.02	320
462	Praia Grande	PRG	05.03	86
463	Pratânia	PRT	03.04	265
464	Presidente Alves	PSA	03.03	397
465	Presidente Bernardes	PSB	12.01	589
466	Presidente Epitácio	PSE	12.02	655
467	Presidente Prudente	PSP	12.01	565
468	Presidente Venceslau	PSV	12.02	620
469	Promissão	PSS	11.02	467
470	Quadra	QDR	02.08	159
471	Quatá	QTA	07.02	486
472	Queiróz	QRO	07.02	533
473	Queluz	QLZ	06.03	234
474	Quintana	QTN	07.02	491
475	Rafard	RFR	13.02	144
476	Rancharia	RHR	12.04	518
477	Redenção da Serra	RDS	06.02	166
478	Regente Feijó	RGF	12.01	556
479	Reginópolis	RGP	03.03	423
480	Registro	RGT	05.02	231
481	Restinga	RSG	08.03	389
482	Ribeira	RIB	02.02	362
483	Ribeirão Bonito	RBB	04.02	262
484	Ribeirão Branco	RBR	02.04	288
485	Ribeirão Corrente	RCR	08.03	428
486	Ribeirão do Sul	RBS	07.01	387
487	Ribeirão dos Índios	RBI	12.01	611

488	Ribeirão Grande	RBG	02.02	236
489	Ribeirão Pires	RPI	10.01	33
490	Ribeirão Preto	RPR	08.02	314
491	Rifaina	RFN	08.03	464
492	Rincão	RNC	04.01	310
493	Rinópolis	RNP	12.03	574
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
494	Rio Claro	RCL	13.01	175
495	Rio das Pedras	RPD	13.02	181
496	Rio Grande da Serra	RGS	10.01	37
497	Riolândia	RLD	14.03	562
498	Riversul	RVS	07.05	362
499	Rosana	RSN	12.02	762
500	Roseira	RSR	06.02	160
501	Rubiácea	RBC	11.01	571
502	Rubinéia	RBN	09.04	633
503	Sabino	SAB	03.03	478
504	Sagres	SAG	12.03	584
505	Sales	SAL	09.01	458
506	Sales Oliveira	SLO	08.04	362
507	Salesópolis	SLS	10.04	97
508	Salmourão	SLM	12.03	586
509	Saltinho	STH	13.02	173
510	Salto	SLT	01.02	105
511	Salto de Pirapora	SLR	02.05	119
512	Salto Grande	SGR	07.01	377
513	Sandovalina	SDV	12.01	624
514	Santa Adélia	SAD	09.01	371
515	Santa Albertina	SAT	09.04	617
516	Santa Bárbara D'Oeste	S B O	13.01	138
517	Santa Branca	SBR	06.01	93
518	Santa Clara D'Oeste	SCL	09.04	638
519	Santa Cruz da Conceição	SCN	13.03	197
520	Santa Cruz da Esperança	SCE	08.01	348
521	Santa Cruz das Palmeiras	SCP	13.03	244
522	Santa Cruz do Rio Pardo	SCD	07.04	340
523	Santa Ernestina	SET	04.03	325
524	Santa Fé do Sul	SFS	09.04	623
525	Santa Gertrudes	SGT	13.01	167
526	Santa Isabel	SIS	10.04	58
527	Santa Lucia	SLC	04.01	289
528	Santa Maria da Serra	SMS	13.01	224
529	Santa Mercedes	SMD	12.03	676
530	Santa Rita do Passa Quatro	SRQ	08.01	253
531	Santa Rita d'Oeste	SRO	09.04	629
532	Santa Rosa de Viterbo	SRV	08.01	307
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
533	Santa Salete	STL	09.04	606
534	Santana da Ponte Pensa	SPP	09.04	614
535	Santana de Parnaíba	SPB	10.03	40
536	Santo Anastácio	SAS	12.01	598
537	Santo André	SDR	10.01	18
538	Santo Antônio da Alegria	SAA	08.02	359
539	Santo Antônio de Posse	SPS	01.04	150
540	Santo Antônio do Aracanguá	SAR	11.01	555
541	Santo Antônio do Jardim	SJD	13.04	213
542	Santo Antônio do Pinhal	SPH	06.01	161
543	Santo Expedito	SXE	12.01	609

544	Santópolis do Aguapeí	STP	11.02	537
545	Santos	SAN	05.03	85
546	São Bento do Sapucaí	SBS	06.01	164
547	São Bernardo do Campo	SBC	10.01	21
548	São Caetano do Sul	SCS	10.01	11
549	São Carlos	SCA	04.02	231
550	São Francisco	SFR	09.04	606
551	São João da Boa Vista	SJB	13.04	229
552	São João das Duas Pontes	SJP	09.04	583
553	São João de Iracema	SJI	11.01	564
554	São João do Pau D'Alho	SJA	12.03	680
555	São Joaquim da Barra	SJQ	08.04	384
556	São Jose da Bela Vista	SBV	08.03	423
557	São Jose do Barreiro	SJO	06.03	268
558	São Jose do Rio Pardo	SRP	13.05	266
559	São Jose do Rio Preto	SJR	09.03	440
560	São Jose dos Campos	SJC	06.01	91
561	São Lourenço da Serra	SLA	10.02	56
562	São Luiz do Paraitinga	SLP	06.02	171
563	São Manuel	SMN	03.04	272
564	São Miguel Arcanjo	SMA	02.01	179
565	São Paulo	SPA	10.02	0
566	São Pedro	SPR	13.01	198
567	São Pedro do Turvo	SPT	07.01	395
568	São Roque	SQE	10.02	59
569	São Sebastião	SSB	06.04	214
570	São Sebastião da Gramma	SSG	13.05	160
571	São Simão	SSM	08.01	285
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
572	São Vicente	SVC	05.03	74
573	Sarapuí	SRI	02.01	152
574	Sarutaiá	STA	07.04	342
575	Sebastianópolis do Sul	STS	09.02	505
576	Serra Azul	SAZ	08.01	337
577	Serra Negra	SRN	01.04	150
578	Serrana	SRR	08.02	315
579	Sertãozinho	STZ	08.02	335
580	Sete Barras	STB	05.02	251
581	Severínia	SVR	14.03	420
582	Silveiras	SLV	06.03	221
583	Socorro	SCR	01.03	134
584	Sorocaba	SCB	02.05	100
585	Sud Menucci	SDM	11.03	614
586	Sumaré	SMR	01.01	120
587	Suzanópolis	SUZ	11.03	542
588	Suzano	SZN	10.04	38
589	Tabapuã	TBP	09.01	409
590	Tabatinga	TBG	04.01	330
591	Taboão da Serra	TBS	10.02	18
592	Taciba	TCB	12.04	554
593	Taguaí	TGI	07.04	345
594	Taiacu	TAI	14.02	369
595	Taiúva	TAV	14.02	363
596	Tambaú	TAM	13.05	257
597	Tanabi	TNB	09.03	478
598	Tapiraí	TPR	02.03	133
599	Tapiratiba	TPB	13.05	289
600	Taquaral	TAQ	14.02	360
601	Taquaritinga	TQR	04.03	330

602	Taquarituba	TQT	07.05	314
603	Taquarivaí	TQV	02.04	263
604	Tarabaí	TRB	12.01	593
605	Tarumã	TRM	07.01	444
606	Tatuí	TTI	02.08	137
607	Taubaté	TBT	06.02	130
608	Tejupá	TJP	07.04	357
609	Teodoro Sampaio	TDS	12.02	672
610	Terra Roxa	TRX	14.02	406
	MUNICÍPIOS	SIGLA	DR/RC	(KM)
611	Tietê	TIT	02.06	159
612	Timburi	TMB	07.04	368
613	Torre de Pedra	TOP	02.08	173
614	Torrinha	TRR	13.01	261
615	Trabiju	TBJ	04.02	307
616	Tremembé	TMM	06.02	138
617	Três Fronteiras	TFR	09.04	621
618	Tuiuti	TUI	01.03	85
619	Tupã	TUP	07.02	524
620	Tupi Paulista	TPA	12.03	663
621	Turiúba	TUB	11.02	542
622	Turmalina	TUR	09.04	607
623	Ubarana	UBR	09.03	494
624	Ubatuba	UBT	06.04	224
625	Ubirajara	UJR	03.01	423
626	Uchôa	UCH	09.01	417
627	União Paulista	UNP	09.03	503
628	Urânia	URN	09.04	595
629	Uru	URU	03.03	453
630	Urupês	URP	09.01	432
631	Valentim Gentil	VLG	09.02	535
632	Valinhos	VLH	01.02	85
633	Valparaíso	VPS	11.01	577
634	Vargem	VAR	01.03	97
635	Vargem Grande do Sul	VGS	13.04	246
636	Vargem Grande Paulista	VGP	10.02	46
637	Várzea Paulista	VZP	01.02	63
638	Vera Cruz	VCR	07.03	428
639	Vinhedo	VNH	01.02	79
640	Viradouro	VRD	14.02	398
641	Vista Alegre do Alto	VAT	14.02	380
642	Vitória Brasil	VTB	09.04	588
643	Votorantim	VOT	02.05	102
644	Votuporanga	VTG	09.02	519
645	Zacarias	ZAC	09.03	567

Taboão da Serra, na data da assinatura digital.

ROBERTO DE ASSIS RIBEIRO
Técnico de apoio Gestão e Operação



Documento assinado eletronicamente por **Roberto de Assis Ribeiro, Técnico de Apoio Gestão e Operação**, em 10/10/2024, às 11:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vagner Alencar de Ornelas, Analista de Negócios e TI**, em 10/10/2024, às 14:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0042592558** e o código CRC **BAA48513**.

ANEXO II
MODELO DE PLANILHA DE PROPOSTA

À

CIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO ESTADO DE SÃO PAULO – PRODESP

Ref: PREGÃO ELETRÔNICO PRODESP Nº 90093/2024 - Processo nº 359.00008803/2024-29

OBJETO: *Constituição de Sistema de Registro de Preços para a contratação futura dos serviços gerais de infraestrutura de rede lógica certificada (dados/voz) e elétrica, compreendendo as atividades de instalação, desinstalação e manutenção corretiva, com fornecimento de materiais de infraestrutura a serem executados nas dependências da PRODESP e nas de seus CLIENTES localizados no Estado de São Paulo, conforme estabelecido neste Edital e constantes do Termo de Referência que integra este edital como Anexo I.*

Para cumprimento do objeto deste Pregão, ofertamos o preço conforme quadro a seguir:

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unid	Valor Unit.	Subtotal
A	Grupo A – Serviços Gerais de Infraestrutura				
1	Deslocamento para execução da Ordem de Serviço	200.000	Km	R\$	R\$
2	Vistoria técnica de infraestrutura (pré-site)	2.000	Hs	R\$	R\$
3	Passagem de cabo UTP 04 pares e cabos de telefonia	380.000	Mt	R\$	R\$
4	Identificação e conectorização de pontos UTP 04 pares nas duas pontas	12.000	Un	R\$	R\$
5	Passagem de cabo óptico	8.000	Mt	R\$	R\$
6	Identificação e fusão de cabo óptico - preço por fusão	3.000	Un	R\$	R\$
7	Passagem de cabos para instalações elétricas (fase, neutro e terra)	310.000	Mt	R\$	R\$
8	Instalação de ponto de elétrica (até 3 tomadas)	11.000	Un	R\$	R\$
9	Instalação e ativação de circuito elétrico de 16 a 25A	2.000	Un	R\$	R\$
10	Instalação e ativação de circuito elétrico de 30 a 100A	300	Un	R\$	R\$
11	Identificação e conectorização de cabos telefônicos - preço par de fio por ponta	3.000	Un	R\$	R\$

12	Instalação de infra-estrutura de eletrodutos, eletrocalhas, calhas do tipo rodapé, sealtubo, perfilados, etc.	70.000	Mt	R\$	R\$
13	Manutenção corretiva de pontos de lógica (dados/voz) ou elétrica - preço por ponto	2.000	Un	R\$	R\$
14	Desinstalação de ponto de lógica (dados/voz) - preço por hora-equipe	7.000	Hs	R\$	R\$
15	Serviço de aterramento lógico ou elétrico - preço por malha de até 3 hastes	50	Un	R\$	R\$
16	Elaboração de As-built	50	Un	R\$	R\$
VALOR TOTAL - GRUPO A					R\$

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unid	Valor Unit.	Subtotal
B	GRUPO B - MATERIAIS ELÉTRICOS				
1	Cabo Flexível antichama 16 mm ² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou azul ou verde	2.000	Mt	R\$	R\$
2	Cabo Flexível antichama 10 mm ² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho ou azul ou verde	4.000	Mt	R\$	R\$
3	Cabo Flexível antichama 6,0 mm ² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho, ou azul, ou verde	3.000	Mt	R\$	R\$
4	Cabo Flexível antichama 4,0 mm ² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho, ou azul, ou verde	12.000	Mt	R\$	R\$
5	Cabo Flexível antichama 2,5 mm ² condutor em cobre, 750v, 70° C conforme norma NBR NM247-3, certificado pelo Inmetro, isolamento PVC, cor preto ou vermelho ou azul ou verde	250.000	Mt	R\$	R\$
6	Cabo PP 2,5 mm ² 3 condutores (3x2,5 mm ²) certificado pelo Inmetro	100	Mt	R\$	R\$

7	Quadro elétrico de sobrepor-distribuição universal, trifásico para 16 disjuntores tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 16/12 150A - 9039 51)	40	Pç	R\$	R\$
8	Quadro elétrico de sobrepor-distribuição universal, trifásico para 24 disjuntores tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 24/18 150A - 9039 52)	10	Pç	R\$	R\$
9	Quadro elétrico de sobrepor, distribuição universal, trifásico para 34 disjuntores Tipo DIN (de qualidade igual ou superior e compatível à ref. Cemar QDSTG-UX 34/24 150A 903953)	5	Pç	R\$	R\$
10	Disjuntor termomagnético trifásico 63A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	10	Pç	R\$	R\$
11	Disjuntor termomagnético bifásico 50A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	60	Pç	R\$	R\$
12	Disjuntor termomagnético unipolar 16A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	2.000	Pç	R\$	R\$
13	Disjuntor termomagnético unipolar 20A Padrão DIN conforme Norma IEC-60 898	500	Pç	R\$	R\$
14	Tomada de Embutir com Haste, 10A ou 20A, 250volts, com 3 polos (F+N+T), padrão brasileiro, corpo em nylon, máscara frontal redonda, compatível e adaptável a Tampa frontal redonda, cor preta, contatos com bornes de aperto, de acordo com a Norma ABNT-NBR 14136 e com certificação do INMETRO.	30.000	Pç	R\$	R\$
15	Tomada elétrica para caixa de tomada retangular ou quadrada para piso elevado ou mobiliário com garra de fixação 10 A ou 20 A, norma ABNT-NBR 14136 e com certificação do INMETRO cor preta ou vermelha	200	Pç	R\$	R\$
16	Adaptador de tomadas padrão 03 pinos (novo) para tomadas 2P+T (antigo)	10	Pç	R\$	R\$
17	Adaptador de tomadas padrão 2P+T (antigo) para tomadas 03 pinos (novo)	10	Pç	R\$	R\$
18	Caixa de inspeção para aterramento de PVC com tampa	10	Pç	R\$	R\$
VALOR TOTAL - GRUPO B					R\$

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unid	Valor Unit.	Subtotal
C	GRUPO C - MATERIAIS DE INFRAESTRUTURA				
1	Eletroduto galvanizado médio 3/4", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	6.000	Barra	R\$	R\$
2	Eletroduto galvanizado médio 1", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	8.000	Barra	R\$	R\$
3	Eletroduto galvanizado médio 1 1/2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	600	Barra	R\$	R\$
4	Eletroduto galvanizado médio 2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	200	Barra	R\$	R\$
5	Curva galvanizado médio 90° 3/4", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	3.000	Pç	R\$	R\$
6	Curva galvanizado médio 90° 1", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,06 mm	4.000	Pç	R\$	R\$
7	Curva galvanizado médio 90° 1 1/2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	300	Pç	R\$	R\$
8	Curva galvanizado médio 90° 2", conforme Norma NBR-13057/94, rosca NBR-8133, espessura da parede nominal 1,50 mm	50	Pç	R\$	R\$
9	Unidut Reto 3/4" em alumínio silício	5.000	Pç	R\$	R\$
10	Unidut Reto 1" em alumínio silício	7.000	Pç	R\$	R\$
11	Unidut Reto 1 1/2" em alumínio silício	600	Pç	R\$	R\$
12	Unidut Reto 2" em alumínio silício	300	Pç	R\$	R\$
13	Unidut Cônico 3/4" em alumínio silício	3.000	Pç	R\$	R\$
14	Unidut Cônico 1" em alumínio silício	4.000	Pç	R\$	R\$
15	Unidut Cônico 1 1/2" em alumínio silício	300	Pç	R\$	R\$
16	Unidut Cônico 2" em alumínio silício	100	Pç	R\$	R\$
17	Seal Tubo 3/4"	3.000	Pç	R\$	R\$
18	Seal Tubo 1"	4.000	Pç	R\$	R\$
19	Seal Tubo 1 1/2"	150	Pç	R\$	R\$
20	Seal Tubo 2"	50	Pç	R\$	R\$

21	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 3/4", saída com rosca, sem tampa, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	22.500	Pç	R\$	R\$
22	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 1", saída com rosca, sem tampa, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	12.000	Pç	R\$	R\$
23	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 1 1/2", saída com rosca, tampa cega, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	200	Pç	R\$	R\$
24	Caixa de derivação tipo X ou L em alumínio silício 2", saída com rosca, tampa cega, com 2 adaptadores saída sem rosca, 2 tampões em PVC	140	Pç	R\$	R\$
25	Tampa em alumínio para caixa de derivação 1", com 1 saídas para conector modular RJ45 c/ suporte metálico e parafusos	6.000	Pç	R\$	R\$
26	Tampa em alumínio para caixa de derivação 1", com 2 saídas para conector modular RJ45 c/ suporte metálico e parafusos	5.000	Pç	R\$	R\$
27	Tampa Cega em alumínio para caixa de derivação 3/4", com parafusos	3.000	Pç	R\$	R\$
28	Tampa Cega em alumínio para caixa de derivação 1", com parafusos	3.000	Pç	R\$	R\$
29	Tampa em alumínio para caixa de derivação 3/4", fixação central, saída para 1 tomada redonda 2P +T	22.000	Pç	R\$	R\$
30	Caixa de passagem alumínio silício externa c/tampa lisa 20x20 (de qualidade igual ou superior à ref. Wetzel CP-2020-10)	50	Pç	R\$	R\$
31	Duto aéreo simples galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 x3000 com 2 junções laterais chapa 16 galvanizado e 2 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas) e 1 divisor 50X50	50	Barra	R\$	R\$
32	TE horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç	R\$	R\$
33	Curva vertical externa ou interna 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç	R\$	R\$

34	Curva horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 200x100 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç	R\$	R\$
35	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 200x100 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	100	Pç	R\$	R\$
36	Redução concêntrica galvanizado "U" chapa 16 lisa c/tampa em chapa 20 lisa 200x100 para 100x50 com 4 junções chapa 16 e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	3	Pç	R\$	R\$
37	Duto aéreo simples galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 x3000 com 2 junções laterais chapa 16 galvanizado e 2 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas) e 1 divisor 50X50	300	Barra	R\$	R\$
38	TE horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç	R\$	R\$
39	Curva vertical externa ou interna 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/ tampa em chapa 20 lisa 100x50 com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	2	Pç	R\$	R\$
40	Curva horizontal 90° galvanizado "U" chapa 16 lisa c/tampa em chapa 20 lisa 100x50 (de qualidade igual ou superior à ref. Sisa SRS-32) com 4 Junções laterais chapa 16 galvanizada e 4 conjuntos de interligação (parafusos, porcas e arruelas)	40	Pç	R\$	R\$
41	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 100x50 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	200	Pç	R\$	R\$
42	Suporte Vertical ("Igrejinha") galvanizado chapa 20 lisa 200x100 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	200	Pç	R\$	R\$
43	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 3/4" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç	R\$	R\$
44	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 1" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç	R\$	R\$

45	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 2" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç	R\$	R\$
46	Saída horizontal ou vertical para eletroduto de 1 1/2" galvanizado chapa 20 com 2 conjuntos de fixação (parafusos, porcas e arruelas)	15	Pç	R\$	R\$
47	Mão Francesa simples galvanizado 125x200 com 4 conjuntos de fixação (parafusos, porcas, arruelas e bucha de fixação) de qualidade igual ou superior à ref. Sisa 1553/20	500	Pç	R\$	R\$
48	Mão Francesa simples galvanizado 125x300 com 4 conjuntos de fixação (parafusos, porcas, arruelas e bucha de fixação) de qualidade igual ou superior à ref. Sisa 1553/20	500	Pç	R\$	R\$
49	Tirante rosqueado total (rosca NC) de 1/4" - barra com 3 metros	100	Barra	R\$	R\$
50	Canaleta PVC 120x60x2000mm composta de base, tampa e 8 fixa cabo	100	Barra	R\$	R\$
51	Curva interna 90° 120x60mm	30	Pç	R\$	R\$
52	Curva externa 90 ° 120x60 mm	30	Pç	R\$	R\$
53	Curva horizontal 120x60 mm	20	Pç	R\$	R\$
54	T Horizontal 120x60	20	Pç	R\$	R\$
55	Conexão parede teto 120X 60	10	Pç	R\$	R\$
56	Suporte para RJ 60x60x 150mm, com 2 furos para Keystone	50	Pç	R\$	R\$
57	Suporte energia 60x60x150mm com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	50	Pç	R\$	R\$
58	Terminal de Fechamento 120x60mm	20	Pç	R\$	R\$
59	Redução concêntrica 120x60 para 85x35 mm, com 2 fixa cabos	30	Pç	R\$	R\$
60	Redução concêntrica 120x60 para 55x35 mm, com 2 fixa cabos	10	Pç	R\$	R\$
61	Canaleta PVC 85x35x2000mm composta de base, tampa e 4 fixa cabo	300	Barra	R\$	R\$
62	Curva interna 90° 85x35mm	50	Pç	R\$	R\$
63	Curva externa 90 ° 85x35mm	20	Pç	R\$	R\$
64	Curva horizontal 85x35mm	20	Pç	R\$	R\$

65	T Horizontal 85x35mm	20	Pç	R\$	R\$
66	Conexão parede teto 85x35mm	30	Pç	R\$	R\$
67	Caixa de tomada para RJ 85x35mm, com 2 furos para keystone	200	Pç	R\$	R\$
68	Caixa de tomada para energia 85x35mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	250	Pç	R\$	R\$
69	Terminal de Fechamento 85x35mm	60	Pç	R\$	R\$
70	Redução concêntrica 85x35 mm para 55x35, com 2 fixa cabos	20	Pç	R\$	R\$
71	Canaleta PVC 55x35x2000mm 3 vias, composta de base, tampa e 4 fixa cabo	200	Barra	R\$	R\$
72	Curva interna 90° 55x35mm	20	Pç	R\$	R\$
73	Curva externa 90 ° 55x35mm	20	Pç	R\$	R\$
74	Curva horizontal 55x35mm	20	Pç	R\$	R\$
75	T Horizontal 55x35mm	20	Pç	R\$	R\$
76	Conexão parede teto 55x35mm	10	Pç	R\$	R\$
77	Caixa de Tomada para RJ 55x35mm, com 2 furos para keystone	90	Pç	R\$	R\$
78	Caixa tomada para energia 55x35mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	90	Pç	R\$	R\$
79	Terminal de Fechamento 55x35mm	30	Pç	R\$	R\$
80	Redução concêntrica 55x35 mm para 55x20, com 2 fixa cabos	20	Pç	R\$	R\$
81	Canaleta PVC 55x20x2000mm 2 vias, composta de base, tampa e 4 fixa cabo	200	Barra	R\$	R\$
82	Curva interna 90° 55x20mm	20	Pç	R\$	R\$
83	Curva externa 90 ° 55x20mm	20	Pç	R\$	R\$
84	Curva horizontal 55x20mm	20	Pç	R\$	R\$
85	T Horizontal 55x20mm	20	Pç	R\$	R\$
86	Conexão parede teto 55x20mm	10	Pç	R\$	R\$
87	Caixa tomada para energia 55x20mm, com 1 furo para tomada NBR 14136 dupla	90	Pç	R\$	R\$

88	Terminal de Fechamento 55x20mm	30	Pç	R\$	R\$
89	Tomada Dupla preta ou vermelha 10 ou 20A 250v com rabicho de 180mm, fio 2,5mm ² ou 4mm ²	500	Pç	R\$	R\$
VALOR TOTAL - GRUPO C					R\$

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unid	Valor Unit.	Subtotal
D	GRUPO D - MATERIAIS DE CABEAMENTO DE DADOS E VOZ				
1	MATERIAIS DE REDE DE DADOS E VOZ				
1.1	Cabo Rígido Não-Blindado Categoria 5e (cabo UTP)	180.000	Mt	R\$	R\$
1.2	Conector Modular 8P8C Fêmea Categoria 5e (keystone)	6.000	Pç	R\$	R\$
1.3	Conector RJ45 Macho Categoria 5e 8P8C UTP	5.000	Pç	R\$	R\$
1.4	Painel de Distribuição de 24 Posições Categoria 5e (patch panel)	150	Pç	R\$	R\$
1.5	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 5e (cordão UTP) - 1,5m ou 2,0m	6.000	Pç	R\$	R\$
1.6	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 5e (cordão UTP) – 2,5m ou 3,0m	6.000	Pç	R\$	R\$
1.7	Cabo Rígido Não Blindado Categoria 6 (cabo UTP)	200.000	Mt	R\$	R\$
1.8	Conector Modular 8P8C Fêmea Categoria 6 (keystone)	7.000	Pç	R\$	R\$
1.9	Painel de Distribuição de 24 Posições Categoria 6 (patch panel)	250	Pç	R\$	R\$
1.10	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 6 (cordão UTP) - 1,5m ou 2,0m	7.000	Pç	R\$	R\$
1.11	Cordão Flexível Não Blindado Categoria 6 (cordão UTP) – 2,5m ou 3,0m	7.000	Pç	R\$	R\$
1.12	Painel de Distribuição de 50 Posições categoria 3 (patch panel para telefonia)	50	Pç	R\$	R\$
1.13	Caixa de Superfície Modular de 02 Posições	100	Pç	R\$	R\$

1.14	Caixa de Superfície Modular de 06 Posições	30	Pç	R\$	R\$
1.15	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 - 04 fibras	6.000	Mt	R\$	R\$
1.16	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 - 12 fibras	2.000	Mt	R\$	R\$
1.17	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 – Anti-Roedor 04 fibras	500	Mt	R\$	R\$
1.18	Cabo Óptico interno/externo multimodo 50/125 µm OM4 – Anti-Roedor 12 fibras	500	Mt	R\$	R\$
1.19	Cordão Óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 2,5 m	80	Pç	R\$	R\$
1.20	Cordão Óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 5,0 m	80	Pç	R\$	R\$
1.21	Distribuidor interno óptico multimodo 50/125 µm OM4 (D.I.O) - 24 fibras	30	Pç	R\$	R\$
1.22	Distribuidor interno óptico multimodo 50/125 µm OM4 (D.I.O) - 12 fibras	30	Pç	R\$	R\$
1.23	Terminador óptico multimodo 50/125 µm OM4 - 12 fibras (caixa de bloqueio óptico)	50	Pç	R\$	R\$
1.24	Cabo Telefonia CI50 30 pares	500	Mt	R\$	R\$
1.25	Cabo Telefonia CI50 50 pares	100	Mt	R\$	R\$
1.26	Bloco de Corte p/ telefonia LSA-perfil 2/10 10 pares, Dimensões (22,2mmAX123,8mmlx41,3mmP) Ref. 6089 1 12102	30	Pç	R\$	R\$
1.27	Bastidor para bloco de 10 pares 5 posições	5	Pç	R\$	R\$
1.28	Bastidor para bloco de 10 pares 10 posições	5	Pç	R\$	R\$
VALOR TOTAL – ITEM 1 DO GRUPO D					R\$

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Unid	Valor Unit.	Subtotal
2	SOLUÇÃO DE RACKS E ACESSÓRIOS				
2.1	Armário de Comunicações de 44U (rack aberto)	7	Pç	R\$	R\$
2.2	Armário de Comunicações de 44U (rack fechado)	7	Pç	R\$	R\$
2.3	Armário de Comunicações de 36U (rack fechado)	15	Pç	R\$	R\$

2.4	Armário de Comunicações de 24U (rack fechado)	50	Pç	R\$	R\$
2.5	Armário de Comunicações de 12U (rack fechado de parede)	100	Pç	R\$	R\$
2.6	Armário de Comunicações de 8U (rack fechado de parede)	30	Pç	R\$	R\$
2.7	Organizador de Cabos (Alta densidade) 1U	800	Pç	R\$	R\$
VALOR TOTAL – ITEM 2 DO GRUPO D					R\$

PREÇO GLOBAL (soma dos subtotais dos Grupos A + B + C + D) (Este é o valor que será utilizado como critério de julgamento e que deverá ser lançado no sistema do Pregão Eletrônico)	R\$
--	------------

Estamos cientes de que o código do item utilizado nesta licitação serviu tão somente para fins de processamento do Pregão Eletrônico no portal de compras (www.gov.br/compras), não se prestando para identificar o objeto licitado, conforme disposto no item 1.2. deste Edital.

Declaramos termos examinado todas as especificações contidas no Edital e Anexos, não havendo quaisquer discrepâncias entre o preço final de nossa proposta e as exigências para o cumprimento do objeto licitado, sendo certo que assumimos total responsabilidade por erros ou omissões existentes em nossa proposta, assim como toda despesa relativa à realização integral do objeto.

_____, _____ de _____ de 2024.

Empresa Licitante

(Nome e assinatura do representante legal)

O prazo de validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias, a partir da data de sua apresentação.

ANEXO III

MODELO A QUE SE REFERE O ITEM 4.2.4.1. DO EDITAL (em papel timbrado da licitante)

Nome completo: _____

CPF nº: _____

DECLARO, sob as penas da Lei, que o licitante _____ (*nome empresarial*), interessado em participar do Pregão Eletrônico nº 90093/2024, Processo nº 359.00008803/2024-29:

- a) está em situação regular perante o Ministério do Trabalho e Emprego no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal, na forma do Decreto Estadual nº 42.911/1998;
- b) não se enquadra em nenhuma das vedações de participação na licitação do item 2.5 deste Edital;
- c) não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do artigo 1º e no inciso III do artigo 5º da Constituição Federal.

(Local e data).

(Nome/assinatura do representante legal)