

# EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO

## Nº 24/2025

A PROCERGS – CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A., por intermédio do(a) Pregoeiro(a), designado(a) pela Resolução de Diretoria de 8 de setembro de 2024, torna público que, conforme autorização contida no processo administrativo nº 25/0489-0000803-3, realizará licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO, TIPO MENOR PREÇO, PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS**, por meio da utilização de recursos de tecnologia da informação – INTERNET. A presente licitação reger-se-á pela Lei Federal nº 13.303/2016, Resolução PGE/RS nº 228/2023, Lei Estadual nº 11.389/1999, Lei Estadual nº 11.299/1998, Lei Estadual nº 13.706/2011 e Decreto Estadual nº 48.160/2011, Lei Complementar Federal nº 123/2006, Decreto Estadual nº 42.250/2003, Decreto Estadual nº 54.946/2019, Decreto Estadual nº 57.154/2023, Regulamento Interno de Licitações e Contratos da PROCERGS vigente e, subsidiariamente, pela Lei Federal nº 14.133/2021 e legislação pertinente e pelas condições previstas neste Edital e seus anexos. O cronograma e objeto desta licitação constam nos quadros abaixo:

**PUBLICAÇÃO DO EDITAL: 30/07/2025**

**RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: até às 9h do dia 20/08/2025**

**ABERTURA DAS PROPOSTAS: após às 9h do dia 20/08/2025**

**INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA: às 9h20min do dia 20/08/2025**

**LOCAL DE REALIZAÇÃO DA SESSÃO PÚBLICA:** no Portal de Compras Eletrônicas da PROCERGS em <http://www.compras.procergs.rs.gov.br>

**FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS:** Exclusivamente no sistema eletrônico

**PEDIDOS DE IMPUGNAÇÃO:** Exclusivamente no sistema eletrônico

**APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO E HABILITAÇÃO:** Exclusivamente no sistema eletrônico

**RECURSOS ADMINISTRATIVOS:** Exclusivamente no sistema eletrônico

**REFERÊNCIA DE TEMPO:** horário oficial de Brasília/DF

<b>Lote</b>	<b>Descrição</b>	<b>Família LIC</b>
1	Contratação de prestação de serviços continuados, <b>sem</b> dedicação exclusiva de mão de obra, para elaboração de projetos executivos e execução de serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes, de acordo com as quantidades, condições e especificações estabelecidas neste Edital e seus Anexos.	0027 e/ou 0395 e/ou 0003 e/ou 0034

## CAPÍTULO PRIMEIRO – DO OBJETO

O objeto da presente licitação visa a contratação de prestação de serviços continuados, **sem** dedicação exclusiva de mão de obra, para elaboração de projetos executivos e execução de serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes, de acordo com as quantidades, condições e especificações estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

## CAPÍTULO SEGUNDO – DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL

- 2.1 O Edital pode ser obtido pela internet em <https://www.procergs.rs.gov.br/licitacoes>, no Portal de Compras da PROCERGS em <https://www.compras.procergs.rs.gov.br>.
- 2.2 Esta licitação será realizada na forma eletrônica, em <https://www.compras.procergs.rs.gov.br>, mediante condições de segurança, criptografia e autenticação.

## CAPÍTULO TERCEIRO – DA DATA E DO HORÁRIO DA LICITAÇÃO

- 3.1 Na data e horário designados no preâmbulo deste Edital será aberta sessão pública pelo(a) Pregoeiro(a).
- 3.2 Na eventualidade de não haver expediente na PROCERGS ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o próximo dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não ocorra comunicação do Pregoeiro em sentido contrário.

## CAPÍTULO QUARTO – DA PARTICIPAÇÃO

- 4.1 Respeitadas as condições normativas próprias e as constantes deste Edital, poderão participar desta licitação as pessoas físicas e jurídicas legalmente estabelecidas no Brasil, que estejam devidamente credenciadas nos termos do item 6 deste Edital.
- 4.2 Não poderão participar direta ou indiretamente desta licitação os licitantes enquadrados em qualquer das seguintes hipóteses:
  - 4.2.1 Declarados inidôneos pela PROCERGS.
  - 4.2.2 Inscritos no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual – CFIL/RS.
  - 4.2.3 Com decretação de falência, em processo de recuperação judicial ou extrajudicial.
  - 4.2.4 Submissos a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução.
  - 4.2.5 Em que o proprietário, sócio ou administrador com poder de direção, preste serviços ou desenvolva projeto na PROCERGS em que familiar exerça cargo em comissão ou função de confiança, na forma do Art. 8º do Decreto Estadual nº 48.705/2011.
  - 4.2.6 Em que o ramo de atividade não seja pertinente ou compatível com o objeto desta licitação.
- 4.3 Não poderão participar desta licitação, ainda que direta ou indiretamente, servidores públicos da PROCERGS. Para fins deste dispositivo, considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista.

- 4.4 Nenhum licitante poderá participar desta licitação com mais de 1 (uma) proposta por Lote.
- 4.5 A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do procedimento.
- 4.6 É permitida a participação de empresas estrangeiras, desde que apresentem Decreto de Autorização para funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedida pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir e, ainda, atendam às exigências de habilitação mediante documentos equivalentes, autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos por Tradutor Público e Intérprete Comercial, devendo ter representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.
- 4.7 **Não será permitida participação de Consórcios.**
- 4.8 **Não será permitida a participação de Cooperativas de Trabalho.**

## **CAPÍTULO QUINTO – DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E DE EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**

- 5.1 Os licitantes que declararem, eletronicamente, em campo próprio, quando do envio da proposta inicial, o enquadramento social de que trata este subitem, devidamente comprovado conforme estabelece o presente Edital, terão tratamento diferenciado e favorecido nos termos da Lei Complementar Federal nº 123/2006.
- 5.1.1 **A declaração eletrônica de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, em campo específico do sistema eletrônico, dispensa a apresentação ou postagem de Declaração de Enquadramento como Micro empresa ou Empresa de Pequeno Porte do licitante na forma documental.**
- 5.1.2 **A declaração eletrônica não exclui a apresentação da comprovação de enquadramento como Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte, emitida pela Junta Comercial do Estado sede do licitante, quando este optar pelos benefícios deste tratamento diferenciado.**
- 5.2 A ausência dessa declaração, no momento do envio da proposta, significará a desistência da Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte de utilizar-se das prerrogativas a elas concedidas pela Lei Complementar Federal nº 123/2006.
- 5.3 Consideram-se empatadas as propostas apresentadas pelas Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte que estiverem no limite de até 5% (cinco por cento) superiores à proposta melhor classificada, desde que esta não seja de Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte.
- 5.4 Ocorrendo o empate, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123/2006, a Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte melhor classificada poderá apresentar proposta inferior à proposta de menor preço apurada no certame, no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.
- 5.5 No caso de não adjudicação à Microempresa ou à Empresa de Pequeno Porte serão convocadas as empresas remanescentes, de mesmo enquadramento social, na ordem classificatória, para o exercício de mesmo direito, que se encontrem na situação de empate. Na hipótese de não haver mais empresas de mesmo enquadramento social, o objeto da licitação será adjudicado para a empresa originalmente vencedora.

- 5.6 As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão apresentar todos os documentos de habilitação, mesmo que estes apresentem alguma restrição relativa à regularidade fiscal e trabalhista, sob pena de inabilitação.
- 5.7 A Microempresa ou a Empresa de Pequeno Porte que apresentar documentos com restrições quanto à regularidade fiscal e trabalhista tem assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da declaração de vencedor da licitação, prorrogável por igual período, a critério da PROCERGS, para apresentar as respectivas certidões de regularidade.
- 5.8 A não regularização da documentação implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação da multa de 2% (dois por cento) sobre o valor total da proposta inicial, sendo facultado a PROCERGS convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação.
- 5.9 A Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte que venha a ser contratada para a prestação de serviços, mediante cessão de mão de obra, não poderá se beneficiar da condição de optante pelo Simples Nacional e estará sujeita à retenção na fonte de tributos e contribuições sociais, na forma da legislação em vigor, em decorrência de sua exclusão obrigatória, a contar do mês seguinte ao da contratação, salvo as exceções previstas no §5º-B a 5º-E do art. 18 da Lei Complementar Federal nº 123/2006.
- 5.9.1 Para efeito de comprovação, a empresa a ser contratada deverá apresentar, no prazo de até 90 (noventa) dias, cópia do ofício enviado à Receita Federal do Brasil, com comprovante de entrega e recebimento, comunicando a assinatura do Contrato de prestação de serviços, mediante cessão de mão de obra.

## CAPÍTULO SEXTO – DO CREDENCIAMENTO

- 6.1 Os interessados em participar da presente licitação deverão estar regularmente credenciados junto ao provedor do sistema, encaminhados em <https://portaldofornecedor.rs.gov.br>.
- 6.2 O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.
- 6.3 O credenciamento implica a responsabilidade legal do licitante ou de seu representante e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.
- 6.4 A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema, para imediato bloqueio de acesso.
- 6.5 O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.
- 6.6 No caso da permissão de participação de empresas em consórcio (item 4.7), o credenciamento e a operação do sistema eletrônico devem ser realizados pela empresa líder do consórcio.

## CAPÍTULO SÉTIMO – DA PROPOSTA DE PREÇOS

- 7.1 Os licitantes deverão encaminhar proposta inicial até a data e hora marcadas para a abertura da sessão, exclusivamente no sistema eletrônico em <https://www.compras.procergs.rs.gov.br>, quando se encerrará a fase de recebimento de propostas.
- 7.2 As propostas deverão estar datadas e ter prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias a contar da data da abertura da licitação. Não constando o prazo, entender-se-á 60 (sessenta) dias.

7.3 Os licitantes deverão consignar suas propostas comerciais contendo os **preços unitários dos produtos** ofertados, a **marca** e o **modelo** dos produtos ofertados, o **preço unitário dos produtos e dos serviços** ofertados e o **Preço Total Estimado Anual do Lote (PTEAL)**, já consideradas inclusas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

7.3.1 A proposta final deverá manter inalteradas as características dos serviços descritas pelo licitante em sua proposta inicial.

7.3.2 O valor a ser cadastrado no sistema eletrônico, para fins de disputa durante a sessão pública do Pregão, será o **Preço Total Estimado Anual do Lote (PTEAL)**, devendo estar contempladas todas entregas, itens, prazos, atividades e serviços previstos neste Edital e seus Anexos, decorrente da aplicação da seguinte fórmula:

$$\begin{aligned} \text{PTEAL} = & (1.1 \times 700) + (1.2 \times 2200) + (1.3 \times 800) + (1.4 \times 200) + (1.5 \times 14700) + (1.6 \times 100) + (1.7 \times 2000) + (1.8 \times 2000) + (1.9 \times 7200) + (1.10 \times 7200) + (1.11 \times 100) + (1.12 \times 100) + (1.13 \times 2600) + (1.14 \times 2600) + (1.15 \times 600) + (1.16 \times 600) + (1.17 \times 300) + (1.18 \times 300) + (1.19 \times 700) + (1.20 \times 700) + (1.21 \times 700) + (1.22 \times 700) + (1.23 \times 4200) + (1.24 \times 4200) + (1.25 \times 200) + (1.26 \times 200) + (1.27 \times 100) + (1.28 \times 100) + (1.29 \times 10) + (1.30 \times 10) + (1.31 \times 10) + (1.32 \times 10) + (1.33 \times 30000) + (1.34 \times 30000) + (1.35 \times 150000) + (1.36 \times 150000) + (1.37 \times 18000) + (1.38 \times 18000) + (1.39 \times 3700) + (1.40 \times 3700) + (1.41 \times 21) + (1.42 \times 21) + (1.43 \times 104) + (1.44 \times 104) + (1.45 \times 13) + (1.46 \times 13) + (1.47 \times 10) + (1.48 \times 10) + (1.49 \times 10) + (1.50 \times 10) + (1.51 \times 400) + (1.52 \times 400) + (1.53 \times 500) + (1.54 \times 500) + (1.55 \times 2500) + (1.56 \times 2500) + (1.57 \times 300) + (1.58 \times 300) + (1.59 \times 1000) + (1.60 \times 1000) + (1.61 \times 5000) + (1.62 \times 5000) + (1.63 \times 600) + (1.64 \times 600) + (1.65 \times 139200) + (1.66 \times 139200) + (1.67 \times 1000) + (1.68 \times 1000) + (1.69 \times 1100) + (1.70 \times 1100) + (1.71 \times 2300) + (1.72 \times 2300) + (1.73 \times 2600) + (1.74 \times 2600) + (1.75 \times 1000) + (1.76 \times 1000) + (1.77 \times 200) + (1.78 \times 200) + (1.79 \times 100) + (1.80 \times 100) + (1.81 \times 100) + (1.82 \times 100) + (1.83 \times 700) + (1.84 \times 700) + (1.85 \times 1100) + (1.86 \times 1100) + (1.87 \times 300) + (1.88 \times 300) + (1.89 \times 700) + (1.90 \times 700) + (1.91 \times 600) + (1.92 \times 600) + (1.93 \times 1100) + (1.94 \times 1100) + (1.95 \times 1800) + (1.96 \times 1800) + (1.97 \times 300) + (1.98 \times 300) + (1.99 \times 300) + (1.100 \times 3300) + (1.101 \times 3500) + (1.102 \times 60) + (1.103 \times 60) + (1.104 \times 50) + (1.105 \times 50) + (1.106 \times 20) + (1.107 \times 20) + (1.108 \times 100) + (1.109 \times 100) + (1.110 \times 10) + (1.111 \times 10) + (1.112 \times 100) + (1.113 \times 100) + (1.114 \times 1200) + (1.115 \times 1200) + (1.116 \times 30) + (1.117 \times 30) + (1.118 \times 100) + (1.119 \times 100) + (1.120 \times 20) + (1.121 \times 20) + (1.122 \times 10) + (1.123 \times 10) + (1.124 \times 10) + (1.125 \times 10) + (1.126 \times 200) + (1.127 \times 200) + (1.128 \times 50) + (1.129 \times 50) + (1.130 \times 20) + (1.131 \times 20) + (1.132 \times 50) + (1.133 \times 50) + (1.134 \times 12) + (1.135 \times 12) + (1.136 \times 30) + (1.137 \times 30) + (1.138 \times 5) + (1.139 \times 5) + (1.140 \times 10) + (1.141 \times 10) + (1.142 \times 50) + (1.143 \times 50) + (1.144 \times 100) + (1.145 \times 100) + (1.146 \times 300) + (1.147 \times 300) + (1.148 \times 600) + (1.149 \times 1800) + (1.150 \times 9100) + (1.151 \times 19200) \end{aligned}$$

Onde,

PTEAL = Preço Total Estimado Anual do Lote;  
1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10; 1.11; 1.12; 1.13; 1.14; 1.15; 1.16; 1.17; 1.18; 1.19; 1.20; 1.21; 1.22; 1.23; 1.24; 1.25; 1.26; 1.27; 1.28; 1.29; 1.30; 1.31; 1.32; 1.33; 1.34; 1.35; 1.36; 1.37; 1.38; 1.39; 1.40; 1.41; 1.42; 1.43; 1.44; 1.45; 1.46; 1.47; 1.48; 1.49; 1.50; 1.51; 1.52; 1.53; 1.54; 1.55; 1.56; 1.57; 1.58; 1.59; 1.60; 1.61; 1.62; 1.63; 1.64; 1.65; 1.66; 1.67; 1.68; 1.69; 1.70; 1.71; 1.72; 1.73; 1.74; 1.75; 1.76; 1.77; 1.78; 1.79; 1.80; 1.81; 1.82; 1.83; 1.84; 1.85; 1.86; 1.87; 1.88; 1.89; 1.90; 1.91; 1.92; 1.93; 1.94; 1.95; 1.96; 1.97; 1.98; 1.99; 1.100; 1.101; 1.102; 1.103; 1.104; 1.105; 1.106; 1.107; 1.108; 1.109; 1.110; 1.111; 1.112; 1.113; 1.114; 1.115; 1.116; 1.117; 1.118;

1.119; 1.120; 1.121; 1.122; 1.123; 1.124; 1.125; 1.126; 1.127; 1.128; 1.129; 1.130; 1.131; 1.132; 1.133; 1.134; 1.135; 1.136; 1.137; 1.138; 1.139; 1.140; 1.141; 1.142; 1.143; 1.144; 1.145; 1.146; 1.147; 1.148; 1.149; 1.150; 1.151 = Preço unitário dos produtos e serviços ofertados, conforme item 7.3.4, abaixo, de acordo com as condições e especificações estabelecidas neste Edital e seus Anexos;

700; 2200; 800; 200; 14700; 100; 2000; 2000; 7200; 7200; 100; 100; 2600; 2600; 600; 600; 300; 300; 700; 700; 700; 700; 4200; 4200; 200; 200; 100; 100; 10; 10; 10; 10; 30000; 30000; 150000; 150000; 18000; 18000; 3700; 3700; 21; 21; 104; 104; 13; 13; 10; 10; 10; 10; 400; 400; 500; 500; 2500; 2500; 300; 300; 1000; 1000; 5000; 5000; 600; 600; 139200; 139200; 1000; 1000; 1100; 1100; 2300; 2300; 2600; 2600; 1000; 1000; 200; 200; 100; 100; 100; 100; 700; 700; 1100; 1100; 300; 300; 700; 700; 600; 600; 1100; 1100; 1800; 1800; 300; 300; 300; 3300; 3500; 60; 60; 50; 50; 20; 20; 100; 100; 10; 10; 100; 100; 1200; 1200; 30; 30; 100; 100; 20; 20; 10; 10; 10; 10; 200; 200; 50; 50; 20; 20; 50; 50; 12; 12; 30; 30; 5; 5; 10; 10; 50; 50; 100; 100; 300; 300; 600; 1800; 9100; 19200 = Quantidades estimada anual de contratação dos produtos e serviços, conforme item 7.3.4, abaixo, de acordo com as condições e especificações estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

**7.3.3 O Preço de referência e o Critério de Aceitabilidade de Preços Unitários deste Pregão Eletrônico são sigilosos conforme Art. 34 da Lei Federal nº 13.303/2016.**

7.3.4 Estima-se a quantidade de utilização de serviços e materiais conforme abaixo:

Item	Descrição do Produto / Serviço	Quant. Estim. Anual
1.1	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de pequeno porte	700
1.2	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de médio porte	2200
1.3	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de grande porte	800
1.4	Alteração ou atualização de projeto executivo de infraestrutura de redes	200
1.5	Elaboração ou atualização de planta baixa arquitetônica	14700
1.6	Elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes	100
1.7	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	2000
1.8	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	2000
1.9	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	7200
1.10	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	7200
1.11	Fornecimento de perfil slim ou perfil X de alumínio	100
1.12	Serviço de instalação de perfil slim ou perfil X de alumínio	100
1.13	Fornecimento de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	2600
1.14	Serviço de instalação de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	2600
1.15	Fornecimento de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	600
1.16	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	600
1.17	Fornecimento de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	300
1.18	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	300
1.19	Fornecimento de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	700
1.20	Serviço de instalação de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	700
1.21	Fornecimento de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	700
1.22	Serviço de instalação de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	700
1.23	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	4200
1.24	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	4200
1.25	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	200
1.26	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	200
1.27	Fornecimento de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	100
1.28	Serviço de instalação de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	100
1.29	Fornecimento de totem Plus	10
1.30	Serviço de instalação de totem Plus	10
1.31	Fornecimento de coluna Plus STD	10
1.32	Serviço de instalação de coluna Plus STD	10

1.33	Fornecimento de cabo lógico Cat.5e	30000
1.34	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.5e	30000
1.35	Fornecimento de cabo lógico Cat.6	150000
1.36	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6	150000
1.37	Fornecimento de cabo lógico Cat.6A	18000
1.38	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6A	18000
1.39	Fornecimento de cabo lógico F/UTP Cat.6A	3700
1.40	Serviço de instalação de cabo lógico F/UTP Cat.6A	3700
1.41	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.5e	21
1.42	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.5e	21
1.43	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6	104
1.44	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6	104
1.45	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6A	13
1.46	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6A	13
1.47	Fornecimento de patch panel 24 posições descarregado blindado	10
1.48	Serviço de instalação de patch panel 24 posições descarregado blindado	10
1.49	Fornecimento de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	10
1.50	Serviço de instalação de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	10
1.51	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e macho	400
1.52	Serviço de Crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e macho	400
1.53	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e Fêmea	500
1.54	Serviço de Crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e Fêmea	500
1.55	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	2500
1.56	Serviço de Crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	2500
1.57	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6A Fêmea	300
1.58	Serviço de Crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6A Fêmea	300
1.59	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat5e	1000
1.60	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat5e	1000
1.61	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6	5000
1.62	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6	5000
1.63	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6A	600
1.64	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6A	600
1.65	Fornecimento de cabo elétrico 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	139200
1.66	Serviço de instalação de cabo elétrico 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	139200
1.67	Fornecimento de cabo elétrico 4 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	1000
1.68	Serviço de instalação de cabo elétrico 4 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	1000
1.69	Fornecimento de cabo elétrico 6 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	1100
1.70	Serviço de instalação de cabo elétrico 6 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	1100
1.71	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	2300
1.72	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	2300
1.73	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	2600
1.74	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	2600
1.75	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	1000
1.76	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	1000
1.77	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	200
1.78	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	200
1.79	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	100
1.80	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	100
1.81	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	100
1.82	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	100
1.83	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	700
1.84	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	700
1.85	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	1100
1.86	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	1100
1.87	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	300
1.88	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	300
1.89	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	700
1.90	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	700
1.91	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	600

1.92	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	600
1.93	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	1100
1.94	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	1100
1.95	Fornecimento de cabo elétrico tripolar (PP) 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	1800
1.96	Serviço de instalação de cabo elétrico tripolar (PP) 3x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	1800
1.97	Fornecimento de cabo elétrico AC para componente de informática	300
1.98	Fornecimento de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	300
1.99	Serviço de instalação de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	300
1.100	Fornecimento de ponto elétrico para componente de informática	3300
1.101	Serviço de instalação de ponto elétrico para componente de informática	3500
1.102	Fornecimento de CD elétrico em PVC para até 16 posições	60
1.103	Serviço de instalação de CD elétrico em PVC para até 16 posições	60
1.104	Fornecimento de CD elétrico metálico para até 18 posições	50
1.105	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para até 18 posições	50
1.106	Fornecimento de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	20
1.107	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	20
1.108	Fornecimento de haste de aterramento	100
1.109	Serviço de instalação de haste de aterramento	100
1.110	Fornecimento de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	10
1.111	Serviço de instalação de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	10
1.112	Fornecimento de calha elétrica para rack 19"	100
1.113	Serviço de instalação de calha elétrica para rack 19"	100
1.114	Fornecimento de disjuntor DIN monofásico	1200
1.115	Serviço de instalação de disjuntor DIN monofásico	1200
1.116	Fornecimento de disjuntor DIN bifásico	30
1.117	Serviço de instalação de disjuntor DIN bifásico	30
1.118	Fornecimento de disjuntor DIN trifásico	100
1.119	Serviço de instalação de disjuntor DIN trifásico	100
1.120	Fornecimento de disjuntor caixa moldada 3VT1	20
1.121	Serviço de instalação de disjuntor caixa moldada 3VT1	20
1.122	Fornecimento de disjuntor NEMA	10
1.123	Serviço de instalação de disjuntor NEMA	10
1.124	Fornecimento de dispositivo de proteção residual DR	10
1.125	Serviço de instalação de dispositivo de proteção residual DR	10
1.126	Fornecimento de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	200
1.127	Serviço de instalação de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	200
1.128	Fornecimento de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	50
1.129	Serviço de instalação de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	50
1.130	Fornecimento de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	20
1.131	Serviço de instalação de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	20
1.132	Fornecimento de suporte isolador AR-11	50
1.133	Serviço de instalação de suporte isolador AR-11	50
1.134	Fornecimento de rack de parede 8Us ou 9Us	12
1.135	Serviço de instalação de rack de parede 8Us ou 9Us	12
1.136	Fornecimento rack de parede 12Us	30
1.137	Serviço de instalação de rack parede 12Us	30
1.138	Fornecimento de rack de piso 24Us	5
1.139	Serviço de instalação de rack de piso 24Us	5
1.140	Fornecimento de rack de piso 36Us	10
1.141	Serviço de instalação de rack de piso 36Us	10
1.142	Fornecimento de rack de piso 44Us	50
1.143	Serviço de instalação de rack de piso 44Us	50
1.144	Fornecimento de bandeja para rack	100
1.145	Serviço de instalação de bandeja para rack	100
1.146	Fornecimento de guia de cabo	300
1.147	Serviço de instalação de guia de cabo	300
1.148	Serviço de desinstalação de ponto de rede	600
1.149	Mão de obra para execução de serviços técnicos de instalações de infraestruturas de redes	1800
1.150	Mobilização / desmobilização para elaboração de projeto executivo	9100

1.151	Mobilização / desmobilização para execução de serviços técnicos	19200
-------	---	-------

- 7.3.5 **De acordo com o Sistema de Registro de Preços, as quantidades relacionadas acima são meramente estimativas, podendo variar de acordo com as necessidades da PROCERGS. A não contratação nas quantidades previstas não gera qualquer obrigação de indenização pela PROCERGS à empresa a ser contratada.**
- 7.3.6 **Os produtos e serviços ofertados deverão atender integralmente as características técnicas mínimas obrigatórias estabelecidas no Termo de Referência deste Edital e as condições da minuta de Contrato, sob pena de desclassificação.**
- 7.3.7 **O licitante vencedor que deixar de atender as especificações, prazos e características estabelecidos neste Edital e na Minuta de Contrato, causando danos, perdas ou prejuízos à PROCERGS, estará sujeito à reparação dos mesmos, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas.**
- 7.3.8 **Os licitantes poderão utilizar o Modelo de Proposta Comercial sugerido como Anexo deste Edital.**
- 7.3.9 **NÃO SERÁ EXIGIDA GARANTIA CONTRATUAL DO LICITANTE VENCEDOR.**
- 7.4 No momento do envio da proposta, os licitantes deverão prestar, **por meio do sistema eletrônico**, as seguintes declarações:
- que estão cientes das condições contidas neste Edital e seus Anexos, bem como que cumprem plenamente os requisitos de habilitação;
  - que, até a presente data, inexistem fatos impeditivos para as suas participações, conforme referido no item 4.2, cientes da obrigatoriedade de declararem ocorrências posteriores;
  - que cumprem os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando aptos a usufruir do tratamento estabelecido em seus Arts. 42 a 49, se for o caso;
  - que não empregam menor(es) de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não empregam menor de dezesseis anos, ressalvado na condição de aprendiz a partir de quatorze anos, conforme legislação vigente;
  - que assumem o compromisso de guardar todos os documentos exigidos para esta licitação, originais ou autenticados, anexados eletronicamente, pelo prazo de 10 (dez) anos, e apresentá-los quando requeridos pelo(a) Pregoeiro(a);**
  - que os documentos anexados eletronicamente são fiéis aos originais e válidos para todos os efeitos legais, incorrendo nas sanções previstas na Lei Federal nº 13.303/2016 e legislação pertinente em caso de declaração falsa, sem prejuízo da responsabilização civil e criminal.**
- 7.5 **As declarações mencionadas no subitem anterior são condicionantes para a participação neste Pregão Eletrônico.**
- 7.6 Nos casos de emissão de declaração falsa, o(s) licitante(s) estará(ão) sujeito(s) à tipificação do crime de falsidade ideológica, previsto no Código Penal Brasileiro e nos crimes previstos na Lei Federal nº 13.303/2016, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas previstas no presente Edital.
- 7.7 Até a data e hora marcadas para fim do recebimento de propostas, o licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.
- 7.8 Após a abertura da sessão, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo resultante de fato superveniente e aceito pelo(a) Pregoeiro(a).

- 7.9 Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Edital, que forem omissas ou apresentarem irregularidades, considerando o disposto neste Edital.
- 7.10 Os preços propostos serão de exclusiva responsabilidade dos licitantes, não lhes assistindo o direito de pleitear qualquer alteração sob a alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 7.11 **SERÁ ADMITIDA A SUBCONTRATAÇÃO DO OBJETO ATÉ O LIMITE DE 10% (DEZ POR CENTO) DO VALOR TOTAL ESTIMADO ANUAL DO CONTRATO.**
- 7.11.1 A empresa a ser contratada será responsável pelo treinamento, controle de qualidade e supervisão dos serviços subcontratados.**
- 7.12 A omissão de qualquer despesa necessária ao perfeito cumprimento do objeto deste certame será interpretada como não existente ou já incluída no preço, não podendo o licitante pleitear acréscimo após a abertura da sessão pública.
- 7.13 O licitante deverá utilizar, sempre que possível, na elaboração da proposta, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas existentes no local da execução dos serviços, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto da licitação.
- 7.14 É de inteira responsabilidade do licitante obter dos órgãos competentes informações sobre a incidência ou não de tributos de qualquer natureza relativos ao objeto desta licitação, nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.
- 7.15 As propostas de todos licitantes ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

## **CAPÍTULO OITAVO – DA OPERACIONALIZAÇÃO DA SESSÃO ELETRÔNICA**

- 8.1 Os trabalhos serão conduzidos pelo(a) Pregoeiro(a), mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos no endereço eletrônico <https://www.compras.procergs.rs.gov.br>.
- 8.2 A participação no certame dar-se-á por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do licitante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário estabelecidos neste Edital.
- 8.3 O encaminhamento da proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento das exigências de habilitação previstas neste Edital.
- 8.4 Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema, pelo(a) Pregoeiro(a) ou de sua desconexão.
- 8.5 Se ocorrer a desconexão do(a) Pregoeiro(a) durante a etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.
- 8.6 Quando a desconexão do sistema eletrônico persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos para o(a) Pregoeiro(a), a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação do fato aos participantes no Portal de Compras da PROCERGS, salvo se todos os participantes permanecem na sala virtual de disputa e concordem expressamente com a retomada dos trabalhos.
- 8.7 No caso de desconexão do licitante, o mesmo deverá de imediato, sob sua inteira responsabilidade, providenciar sua reconexão ao sistema.

## CAPÍTULO NONO – DA REFERÊNCIA DE TEMPO

Todas as referências de tempo citadas no aviso da licitação, neste Edital, e durante a sessão pública, observarão obrigatoriamente o horário oficial de Brasília/DF e serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

## CAPÍTULO DÉCIMO – DA ABERTURA DA PROPOSTA E DA ETAPA COMPETITIVA

- 10.1 A abertura das propostas e da sessão pública deste Pregão ocorrerão na data e horário indicados na primeira página deste Edital.
- 10.2 O(A) Pregoeiro(a) verificará as propostas apresentadas e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.
- 10.3 A desclassificação de proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema eletrônico do Pregão, com acompanhamento em tempo real pelos licitantes, anexando-se cópia das propostas desclassificadas aos autos do processo licitatório.
- 10.4 O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pelo(a) Pregoeiro(a).
- 10.5 Somente os licitantes com propostas classificadas participarão da fase de lances.
- 10.6 Os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico do Pregão, sendo imediatamente informados do horário e do valor consignados no registro de cada lance.
- 10.7 Durante a sessão pública, a comunicação entre o(a) Pregoeiro(a) e os licitantes ocorrerá exclusivamente pelo sistema eletrônico, não sendo aceitos nenhum outro tipo de contato, como meio telefônico ou *e-mail*.
- 10.8 Os licitantes somente poderão oferecer lances inferiores ao último por eles ofertado e registrado pelo sistema eletrônico. No caso de 2 (dois) ou mais lances iguais, prevalecerá aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
  - 10.8.1 Com a finalidade de evitar o empate entre lances, o sistema eletrônico considera o registro de novas ofertas em milissegundos.
  - 10.8.2 Havendo empate, mesmo considerando a condição acima, o desempate se dará nos termos previstos no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da PROCERGS.
- 10.9 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes terão informações, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação do ofertante.
- 10.10 Será permitida aos licitantes a apresentação de lances intermediários durante a disputa.
- 10.11 A apresentação de lances respeitará o intervalo mínimo de diferença de **1% (um por cento)**.
- 10.12 Não poderá haver desistência dos lances ofertados após a abertura da sessão, sujeitando-se os licitantes desistentes às sanções previstas neste Edital, salvo as decorrentes de caso fortuito ou imprevisível com a devida justificativa aceita pelo(a) Pregoeiro(a).
- 10.13 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

- 10.14 Durante a fase de lances, o(a) Pregoeiro(a) poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja manifestamente inexequível.
- 10.15 A etapa de envio de lances, caracterizada como **modo de disputa aberto**, durará **10 (dez) minutos** e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos **últimos 2 (dois) minutos** do período de duração desta etapa.
- 10.15.1 A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de **2 (dois) minutos** e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.
- 10.15.2 Na hipótese de não haver novos lances, a etapa será encerrada automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances.
- 10.15.3 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de **pelo menos 5% (cinco por cento)**, o(a) Pregoeiro(a) poderá admitir o reinício da disputa aberta, nos termos estabelecidos no edital de licitação, para a definição das demais colocações.
- 10.15.4 Após o reinício previsto no item acima, os licitantes poderão ser convocados para apresentar lances intermediários.
- 10.15.5 Encerrada a etapa de que trata o item anterior, o sistema ordenará e divulgará os lances.
- 10.16 **Com o objetivo de manter a isonomia do certame e inibir a utilização de softwares tipo robôs de lances durante o tempo de disputa randômico, o intervalo de tempo entre lances será de 3 (três) segundos entre licitantes diferentes e de 10 (dez) segundos entre lances de um mesmo licitante.**
- 10.17 Definida a proposta vencedora, para fins de empate ficto, o sistema eletrônico aplicará o disposto no Capítulo Quinto deste Edital, se for o caso.

## CAPÍTULO DÉCIMO PRIMEIRO – DAS NEGOCIAÇÕES

- 11.1 Após o encerramento da etapa de lances e da aplicação do empate ficto, se for o caso, o(a) Pregoeiro(a) poderá abrir negociação com o licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, visando a que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento estabelecido, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas neste Edital.
- 11.2 As negociações serão realizadas por meio do sistema eletrônico do Pregão, podendo ser acompanhadas pelos demais licitantes, durante a sessão pública, em tempo real.

## CAPÍTULO DÉCIMO SEGUNDO – DA ACEITABILIDADE E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

- 12.1 O licitante classificado em primeiro lugar, por convocação e no **prazo não inferior a 20 (vinte) minutos**, definido pelo(a) Pregoeiro(a), deverá postar na página do respectivo Pregão em <https://www.compras.procergs.rs.gov.br>, a proposta de preço adequada ao valor ofertado, devidamente preenchida, que fará parte do futuro Contrato como anexo.
- 12.2 O licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a proposta convocada, poderá ser desclassificado e, neste caso, estará sujeito às sanções previstas neste Edital.
- 12.3 O(A) Pregoeiro(a) poderá solicitar parecer de técnicos da PROCERGS, para orientar sua decisão acerca da recusa ou aceitação da proposta.

- 12.4 Na análise da proposta, não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.
- 12.5 Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos ou irrisórios, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do licitante, para os quais ele renuncie expressamente à parcela ou à totalidade de remuneração.
- 12.6 Na verificação da conformidade da melhor proposta apresentada com os requisitos deste Edital será desclassificada aquela que:
- não atenda às exigências do ato convocatório da licitação;
  - apresente preços em desacordo com os critérios de aceitabilidade estabelecidos pela PROCERGS, mesmo que sigilosos, conforme informado neste Edital;**
  - apresente preços manifestamente inexequíveis não comprovando sua exequibilidade.
- 12.7 Em caso de divergência entre valores grafados em algarismos e por extenso prevalecerá o valor por extenso.
- 12.8 A PROCERGS concederá ao licitante classificado em primeiro lugar a oportunidade de demonstrar a exequibilidade de sua proposta.
- 12.8.1 O(A) Pregoeiro(a) poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do licitante a sua demonstração.
- 12.8.2 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, o(a) Pregoeiro(a) poderá realizar diligências para aferir a demonstração da exequibilidade da proposta, ou exigir do licitante a demonstração.
- 12.8.3 Será considerada inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste Pregão.
- 12.9 **Será considerado vencedor o licitante que atender a íntegra do Edital e ofertar o menor Preço para este Pregão Eletrônico.**
- 12.10 A classificação dos lances apresentados, a indicação da proposta vencedora e demais informações relativas à sessão pública constarão de ata divulgada no sistema eletrônico do Pregão, sem prejuízo das demais formas de publicidade previstas na legislação pertinente.
- 12.11 Erros ocorridos no preenchimento da Planilha de Custos e Formação de Preços, se exigida, não constituem motivo para desclassificação da proposta, podendo ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo(a) Pregoeiro(a), desde que não implique na majoração do preço proposto.
- 12.12 **Será(ão) considerado(s) excessivo(s), acarretando a desclassificação de eventual licitante classificado em primeiro lugar, o(s) preço(s) ofertado(s) superior(es) ao autorizado pela Diretoria da PROCERGS, mesmo que sigiloso(s).**

### CAPÍTULO DÉCIMO TERCEIRO – DA HABILITAÇÃO

- 13.1 Após o aceite da proposta vencedora, o licitante será convocado a encaminhar eletronicamente, por meio do sistema em que foi realizada a disputa, no prazo mínimo de **2 (duas) horas** definido pelo(a) Pregoeiro(a), prorrogável por igual período, se requerido pelo licitante e aceite pelo(a) Pregoeiro(a), os documentos de habilitação abaixo discriminados.
- 13.2 Documentos Relativos à Habilitação Jurídica

- 13.2.1 Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI.
  - 13.2.2 Registro comercial, no caso de empresa individual.
  - 13.2.3 Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.
  - 13.2.4 Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.
  - 13.2.5 Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.
  - 13.2.6 Enquadramento como Empresa de Pequeno Porte ou Microempresa, emitido pela Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul ou Órgão equivalente de outro Estado da Federação, ou, ainda, pela forma prevista no Art. 39A da Lei Federal nº 8.934/1994, acompanhada da declaração na forma eletrônica, quando for o caso.
- 13.3 Documentos Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista
- 13.3.1 Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).
  - 13.3.2 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou à sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
  - 13.3.3 Prova de regularidade para com a Fazenda Federal da sede do licitante.
  - 13.3.4 Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do estabelecimento Sede da empresa licitante.
  - 13.3.5 Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do Rio Grande do Sul.
  - 13.3.6 Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal da sede do licitante.
  - 13.3.7 Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.
  - 13.3.8 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).
- 13.4 Documentos Relativos à Qualificação Técnica
- 13.4.1 Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto da licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de **1 (um) ou mais atestados** fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. O(s) atestado(s) deverá(ão) referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente, comprovando:

- a) que a empresa licitante, ou profissional habilitado pertencente ao seu quadro permanente, elaborou projeto executivo de cabeamento estruturado e de rede elétrica de baixa tensão para redes de computadores, semelhante a qualquer um dos itens 1.1 ao 1.3 do Termo de Referência – Anexo I deste Edital; **E**
- b) que a empresa licitante forneceu materiais e executou serviços com, no mínimo, 9.000 (nove mil) metros de materiais e serviços semelhantes a qualquer um dos itens 1.7 ao 1.28 do Termo de Referência – Anexo I deste Edital; **E**
- c) que a empresa licitante forneceu materiais e executou serviços com, no mínimo, 1.600 (mil e seiscentas) tomadas de telecomunicações semelhantes a qualquer um dos itens 1.53 ao 1.58 do Termo de Referência – Anexo I deste Edital; **E**
- d) que a empresa licitante forneceu materiais e executou serviços com, no mínimo, 1.600 (mil e seiscentas) pontos elétricos semelhantes aos itens 1.100 e 1.101 do Termo de Referência – Anexo I deste Edital.

13.4.1.1 Será aceito o somatório de quantitativos de mais de um atestado. Será aceito o somatório de quantitativos semelhantes a cada item. Este(s) atestado(s) deverá(ão) ser conforme padrão exigido pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, devendo estar registrado(s) neste órgão, com número do selo de registro visível e acompanhado(s) da CAT (Certidão de Acervo Técnico emitida pelo CREA) de registro do(s) atestado(s).

13.4.2 Certidão de Registro no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo da empresa licitante, comprovando atividade relacionada com o objeto, em plena validade. Para empresas com Registro no CREA de jurisdição diferente do Rio Grande do Sul, o Registro deverá possuir o Visto para Licitação no Estado do Rio Grande do Sul, emitido pelo CREA-RS, conforme Resolução nº. 413/97 do CONFEA, art. 1º.

13.4.3 Comprovação de que a empresa a licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, 1 (um) Engenheiro Eletricista, Eletrônico ou de Comunicação, registrado no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, ou 1 (um) Arquiteto e Urbanista registrado no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, o qual será o responsável técnico pela elaboração dos projetos e pela execução dos serviços, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços de características semelhantes aos estabelecidos no Termo de Referência.

13.4.3.1 Entende-se como pertencente ao quadro funcional permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a empresa licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação futura, caso a empresa se sagre vencedora do certame.

13.4.3.2 A prova de que o profissional é detentor de responsabilidade técnica será feita mediante apresentação de atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado. Este atestado deverá estar acompanhado da CAT (Certidão de Acervo Técnico) de registro de atestado emitida pelo CREA ou pelo CAU.

13.4.4 Comprovação de que a empresa a ser contratada possui em seu quadro permanente, na data de assinatura do contrato, ao menos 1 (um) técnico de nível médio registrado no CFT – Conselho Federal dos Técnicos Industriais / CRT – Conselho Regional dos Técnicos Industriais, com certificação NR-10 e formação em cabeamento estruturado, comprovado pela apresentação de cópia de:

- a) diploma de curso técnico de nível médio em área compatível com o objeto, devidamente registrado, e fornecido por instituição de ensino técnico reconhecida pelo MEC, e
- b) certidão de registro no CFT / CRT, e
- c) certificado NR-10 dentro do prazo de validade, e
- d) certificado de conclusão de curso na área de sistemas de cabeamento estruturado com carga horária mínima de 20 (vinte) horas.

13.4.4.1 Entende-se como pertencente ao quadro funcional permanente da empresa licitante, na data de assinatura do contrato, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a empresa licitante.

### 13.5 Documentos Relativos à Habilitação Econômico-Financeira

13.5.1 Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, com data de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data prevista para o recebimento da documentação da habilitação.

13.5.2 Certificado de Ateste e de Avaliação Econômico-Financeira de Licitantes, expedido pela Contadoria e Auditoria-Geral do Estado do Rio Grande do Sul (CAGE), a ser obtido no site <https://www.sisacf.sefaz.rs.gov.br>.

### OU

13.5.3 Comprovação da Habilitação Econômico-Financeira do licitante, em consonância com o Decreto Estadual nº 57.154/2023, devendo apresentar índices de liquidez geral - ILG, de solvência geral - ISG, e de liquidez corrente - ILC, superiores a 1 (um), obtidos pelas seguintes fórmulas:

- a) Índice de Liquidez Geral (ILG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);
- b) Índice de Solvência Geral (ISG) = (Ativo Total) / (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e
- c) Índice de Liquidez Corrente (ILC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante).

13.5.3.1 É dispensada a exigência das comprovações acima para o Microempreendedor Individual – MEI, que está prescindido da elaboração do Balanço Patrimonial e demais Demonstrações Contábeis na forma do Art. 1.179, § 2º da Lei Federal nº 10.406/2002 (Código Civil Brasileiro).

13.5.3.2 O licitante enquadrado como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte estará dispensado da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício, na forma do Art. 3º da Lei Estadual nº 13.706/2011.

13.5.3.3 Os documentos do item 13.5.3 poderão ser substituídos pelo Certificado de Ateste e de Avaliação Econômico-Financeira de Licitantes, expedido pela Contadoria e Auditoria-Geral do Estado do Rio Grande do Sul (CAGE), a ser obtido no site <https://wwwsisacf.sefaz.rs.gov.br>, conforme item acima.

### 13.6 Do Trabalho de Menor

**A apresentação da declaração de que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do Inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal, ESTÁ DISPENSADA, conforme disposto neste Edital, DEVENDO O LICITANTE DECLARAR ESTA CONDIÇÃO EXCLUSIVAMENTE NO SISTEMA ELETRÔNICO.**

13.7 O Certificado de Fornecedor do Estado – CFE emitido na família designada no preâmbulo deste Edital e respectivo Anexo, substituem os documentos para habilitação que neles constam, exceto os relativos ao item 13.4 – Documentos Relativos à Qualificação Técnica.

13.8 **A entrega da documentação física original ou autenticada fica DISPENSADA, podendo ser solicitada a qualquer momento no prazo estabelecido pelo(a) Pregoeiro(a).**

13.9 Na falta de consignação do prazo de validade dos documentos arrolados no subitem 13.3, exceto subitens 13.3.1 e 13.3.2, serão considerados válidos pelo prazo de **180 (cento e oitenta) dias** contados da data de sua emissão.

13.10 Os documentos referentes à habilitação dos licitantes deverão estar válidos na data marcada para abertura da sessão pública deste Pregão Eletrônico.

13.11 Quando da apreciação de todos os documentos apresentados pelo licitante mais bem classificado, o(a) Pregoeiro(a) procederá ao que segue:

13.11.1 Será agendado o evento de **Julgamento da Habilitação** onde o(a) Pregoeiro(a) declarará se o licitante está habilitado ou inabilitado.

13.11.2 Sendo o licitante mais bem classificado declarado **habilitado**, o sistema eletrônico iniciará a contagem do prazo, não inferior a **10 (dez) minutos**, para os demais licitantes registrarem suas manifestações de intenção de interposição de **Recurso Administrativo**, se assim desejarem.

13.11.3 Sendo o licitante mais bem classificado declarado **inabilitado**, o(a) Pregoeiro(a) convocará o próximo classificado, pela ordem de classificação, para negociação de preço e, posteriormente, serão requeridos os documentos deste próximo licitante, e assim sucessivamente, até que seja encontrado licitante que atenda as condições do Edital.

13.11.4 O prazo para manifestação de intenção de interposição de **Recurso Administrativo** por licitante **inabilitado** ocorrerá somente quando houver a declaração de novo licitante habilitado neste certame, em novo **Julgamento da Habilitação** ou o certame restar fracassado, com o mesmo prazo de contagem de prazo estabelecido acima.

13.11.5 Se os documentos para habilitação não estiverem completos e corretos, ou contrariarem qualquer dispositivo deste Edital, o(a) Pregoeiro(a) considerará o licitante **inabilitado**, pelo não atendimento das exigências deste Edital.

- 13.12 Os licitantes remanescentes ficam obrigados a atender à convocação e, eventualmente, após homologação da licitação, a assinar o Contrato no prazo fixado pela PROCERGS, ressalvados os casos de vencimento das respectivas propostas, sujeitando-se às penalidades cabíveis no caso de recusa.
- 13.13 Os documentos deverão ser apresentados no idioma oficial do Brasil, ou para ele vertidos por Tradutor Público e Intérprete Comercial, sendo que a tradução não dispensa a apresentação dos documentos em língua estrangeira a que se refere.
- 13.14 **Nos casos de apresentação de documento falso, os licitantes estarão sujeitos à tipificação dos crimes de falsidade, previstos na legislação brasileira, sem prejuízo da aplicação de sanções administrativas.**
- 13.15 Os documentos apresentados pelos licitantes que forem emitidos pela internet, ou que sejam substituídos pelo Certificado de Fornecedor do Estado – CFE, terão sua validade verificada pelo(a) Pregoeiro(a).

#### **CAPÍTULO DÉCIMO QUARTO – DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES E RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

- 14.1 Os pedidos de esclarecimentos quanto ao Edital poderão ser solicitados ao(à) Pregoeiro(a) em até **3 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para a abertura da licitação, **exclusivamente pelo sistema eletrônico**, na página deste certame, no Portal de Compras da PROCERGS.
- 14.2 As impugnações ao Edital deste Pregão Eletrônico deverão ser dirigidas ao(à) Pregoeiro(a), **exclusivamente pelo sistema eletrônico** deste Pregão, no Portal de Compras da PROCERGS.
- 14.2.1 Decairá do direito de impugnação ao Edital quem não se manifestar em até **3 (três) dias úteis** antes da data fixada para a abertura da licitação, apontando as falhas ou irregularidades que o viciaram, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.
- 14.2.2 O licitante que apresentar impugnação deverá encaminhar suas razões fundamentadas ao(à) Pregoeiro(a), que instruirá sua resposta e submeterá à apreciação do Diretor-Presidente da PROCERGS, ou quem o estiver substituindo, para sua decisão.
- 14.2.3 Caberá ao(à) Pregoeiro(a), auxiliado pela área demandante da licitação, opinar sobre a impugnação, submeter à decisão do Diretor-Presidente da PROCERGS e publicar a decisão sobre o pedido em **até 3 (três) dias úteis, contado da data de recebimento, limitado ao último dia útil anterior à data de abertura do certame.**
- 14.2.4 A impugnação feita tempestivamente não impedirá o licitante de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.
- 14.2.5 Acolhida a impugnação contra o instrumento convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame, quando a resposta resultar alteração que interfira na elaboração da proposta.
- 14.3 Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de registrar **Recurso Administrativo**, em formulário eletrônico específico do sistema eletrônico, com registro em ata da síntese das suas razões, no prazo não inferior a **10 (dez) minutos**.
- 14.3.1 Será concedido o prazo de **3 (três) dias úteis**, contado da declaração de vencedor, para o licitante interessado apresentar suas razões fundamentadas, exclusivamente na página eletrônica deste Pregão em <https://www.compras.procergs.rs.gov.br>.

- 14.3.2 Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no **prazo de 3 (três) dias úteis**, contado da data de intimação ou de divulgação da interposição do recurso.
- 14.3.3 A falta de manifestação nos termos previstos neste Edital importará na decadência do direito ao Recurso Administrativo, ficando a PROCERGS autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor ou homologar o fracasso da licitação.
- 14.4 Caberá ao(à) Pregoeiro(a) receber, examinar, encaminhar para a área demandante da licitação, se necessário e opinar sobre os Recursos Administrativos, encaminhando ao Diretor-Presidente, ou quem o estiver substituindo, devidamente informado, quando mantiver a sua decisão.
- 14.4.1 A petição de Recurso Administrativo dirigida à autoridade competente, por intermédio do(a) Pregoeiro(a), deverá ser fundamentada e encaminhada eletronicamente por meio do sistema em que foi realizada a disputa deste Pregão ou em processo administrativo eletrônico.
- 14.4.2 O Recurso Administrativo será conhecido pelo(a) Pregoeiro(a), se for tempestivo, se estiver fundamentado conforme as razões manifestadas no final da sessão pública, se estiver de acordo com as condições deste Edital e se atender as demais condições para a sua admissibilidade.
- 14.4.3 O acolhimento de Recurso Administrativo implicará invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 14.4.4 Os arquivos eletrônicos com textos das Razões e Contrarrazões serão encaminhados eletronicamente por meio do sistema em que foi realizada a disputa deste Pregão.
- 14.4.5 O Recurso Administrativo terá efeito suspensivo.
- 14.5 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia de início e se incluirá o do vencimento.
- 14.6 Os prazos previstos neste Edital iniciam e expiram exclusivamente em dias de expediente comercial da PROCERGS.

## CAPÍTULO DÉCIMO QUINTO – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 15.1 O objeto desta licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor pelo Diretor-Presidente da PROCERGS, após a regular decisão dos Recursos Administrativos apresentados, se houver.
- 15.2 Constatada a regularidade dos atos praticados neste certame, o Diretor-Presidente da PROCERGS poderá homologar este procedimento licitatório.

## CAPÍTULO DÉCIMO SEXTO – DO TERMO DE CONTRATO

- 16.1 O adjudicatário terá o **prazo de 10 (dez) dias úteis**, após formalmente convocado, para assinar o Contrato com a PROCERGS.
- 16.2 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Contrato, a PROCERGS poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento ou por meio eletrônico, para que seja assinado no **prazo de 5 (cinco) dias úteis**, a contar da data de seu recebimento.

- 16.3 O prazo previsto no subitem acima poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela PROCERGS.
- 16.4 O prazo de vigência contratual será o estabelecido na Minuta de Contrato deste Edital.
- 16.5 O(s) local(is) de execução do(s) serviço(s) será(ão) o(s) previsto(s) no Termo de Referência e na Planilha de Custos e Formação de Preços, ambos deste Edital, quando couber.
- 16.6 Previamente à contratação será realizada consulta ao Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual – CFIL/RS e ao Cadastro Informativo – CADIN/RS para identificar possível impedimento relativo ao licitante vencedor, cujo comprovante será anexado ao processo.
- 16.7 Se o adjudicatário, no ato da assinatura do contrato, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.
- 16.8 É facultado à PROCERGS, quando o convocado não assinar o Contrato, revogar esta licitação, sem prejuízo da aplicação das cominações previstas na legislação e neste Edital.
- 16.9 Os prazos para assinatura de Contrato previstos neste Edital aplicam-se, também, às assinaturas de Atas de Registro de Preços.
- 16.10 Nas contratações de prestação de serviços continuados, com dedicação exclusiva de mão de obra, a empresa futuramente contratada por este certame deverá comprovar o cumprimento da paridade salarial entre homens e mulheres em seus quadros de colaboradores que prestarão serviços à PROCERGS, conforme determina a Lei Estadual nº 16.190/2024.
- 16.10.1 A comprovação de paridade salarial deverá se dar mediante a apresentação de documento comprobatório que contere o nome dos colaboradores da empresa contratada, o tempo de serviço, os cargos ocupados e os valores de remuneração, devidamente assinados por seu representante legal.
- 16.10.2 A apresentação de comprovação, nos termos acima, deverá se dar em até 15 (quinze) dias, contados da assinatura do Contrato.
- 16.10.3 A qualquer momento, durante a execução do Contrato, poderá ser exigida da empresa contratada a apresentação do documento comprobatório de cumprimento da paridade salarial entre homens e mulheres, nos termos acima.
- 16.10.4 Apuradas eventuais irregularidades, a empresa contratada terá o prazo de 15 (quinze) dias, contados da notificação, para justificar possível desconformidade salarial ou para regularizar e restabelecer a situação com a reparação de eventuais prejuízos causados aos seus colaboradores, decorrentes da inadimplência.

## **CAPÍTULO DÉCIMO SÉTIMO – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

Não haverá prestação de garantia contratual pelo licitante vencedor, conforme Capítulo Sétimo deste Edital.

## CAPÍTULO DÉCIMO OITAVO – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 18.1 O licitante poderá ser sancionado com o impedimento de licitar e contratar com a PROCERGS, pelo prazo de **até 2 (dois) anos**, sem prejuízo de multa, e demais cominações legais, nos seguintes casos:
- convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o Contrato ou Ata de Registro de Preços;
  - deixar de entregar a documentação exigida no Edital;
  - apresentar documentação falsa;
  - não mantiver a proposta;
  - cometer fraude fiscal;
  - comportar-se de modo inidôneo.
- 18.2 Serão reputados como inidôneos atos como os descritos no Código Penal Brasileiro.
- 18.3 A aplicação de sanções não exime o licitante da obrigação de reparar os danos, perdas ou prejuízos que sua conduta venha a causar à PROCERGS.
- 18.4 O licitante ou adjudicatário que cometer quaisquer das infrações discriminadas no subitem 18.1 ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor da sua proposta inicial;
  - impedimento de licitar e de contratar com a PROCERGS pelo prazo de **até 2 (dois) anos**.
- 18.5 A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com a sanção de impedimento de licitar e de contratar.
- 18.6 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante ou adjudicatário, observando-se o procedimento previsto no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da PROCERGS.
- 18.7 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à PROCERGS, observado o princípio da proporcionalidade.
- 18.8 As sanções previstas nesta Cláusula não elidem a aplicação das penalidades estabelecidas no Art. 30 da Lei Federal nº 12.846/2013.
- 18.9 As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas na Minuta de Contrato, anexo deste Edital.

## CAPÍTULO DÉCIMO NONO – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 19.1 As atas decorrentes deste Pregão serão geradas pelo sistema eletrônico, após o encerramento da sessão pública pelo(a) Pregoeiro(a).
- 19.1.1 Nas atas da sessão pública, constarão os registros dos licitantes participantes, as propostas apresentadas, a análise da documentação de habilitação, as manifestações de intenção de interposição de recursos, se for o caso, o respectivo julgamento dos recursos, e o vencedor da licitação.
  - 19.1.2 Os demais atos licitatórios serão registrados nos autos do processo da licitação.

- 19.2 O licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste Edital, pois a simples apresentação da proposta o vincula de modo incondicional ao processo licitatório.
- 19.3 Ao participar desta licitação, o licitante concorda com os requisitos e disposições do Decreto Estadual nº 52.215/2014, em especial com a retenção do pagamento em caso de descumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias.
- 19.4 A falsidade de qualquer documento ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do licitante que o tiver apresentado, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.
- 19.5 No julgamento da habilitação e das propostas, o(a) Pregoeiro(a) poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 19.6 Quaisquer esclarecimentos relacionados a este Edital poderão ser requeridas exclusivamente por meio eletrônico, mediante formalização de Pedido de Esclarecimento na página deste certame, no Portal de Compras da PROCERGS em <https://www.compras.procergs.rs.gov.br>.
- 19.7 Todas as informações, atas, atos administrativos e relatórios pertinentes à presente licitação serão disponibilizados na página do respectivo certame, no Portal de Compras da PROCERGS em <https://www.compras.procergs.rs.gov.br>. Após a abertura da sessão pública e havendo necessidade, os licitantes poderão contatar o(a) Pregoeiro(a) pelo endereço de correio eletrônico [pregao@procergs.rs.gov.br](mailto:pregao@procergs.rs.gov.br).
- 19.8 A empresa a ser contratada deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os profissionais da PROCERGS e para os órgãos de controle interno e externo.
- 19.9 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 19.10 O presente Edital, bem como a proposta vencedora, farão parte integrante do instrumento de Contrato, como se nele estivessem transcritos.
- 19.11 É facultado ao(à) Pregoeiro(a) ou à autoridade superior convocar os licitantes para quaisquer esclarecimentos necessários ao entendimento de suas propostas.
- 19.12 Aplicam-se aos casos omissos as disposições constantes na Lei Federal nº 13.303/2016 e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da PROCERGS.
- 19.13 Em caso de divergência entre as disposições deste Edital ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 19.14 Fica eleito o foro da Comarca de Porto Alegre/RS, para dirimir quaisquer dúvidas ou questões relacionadas a este Edital ou ao Contrato vinculado a esta licitação.

19.15 Integram este Edital, ainda, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- Anexo I – Termo de Referência;
- Anexo II – Modelo de Proposta Comercial;
- Anexo III – Minuta de Contrato.

Porto Alegre/RS, 29 de julho de 2025.

Daniel Antunes Carpter,  
Pregoeiro

**ANEXO I**

O presente Termo de Referência estabelece as características técnicas mínimas obrigatórias para atendimento desta licitação.

**TERMO DE REFERÊNCIA****1 OBJETO:**

Contratação de prestação de serviços continuados sem dedicação exclusiva de mão de obra, pelo SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, para Elaboração de Projetos Executivos e Instalação de Infraestruturas de Redes, incluindo sistemas de cabeamento estruturado e redes elétricas de baixa tensão para redes de computadores, com fornecimento de materiais, nos locais indicados pela PROCERGS no Estado do Rio Grande do Sul, conforme estimativa de quantidades, descrições e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

ITEM	DESCRIÇÃO	MEDIDA	QUANTIDADE ESTIMADA ANUAL
1.1	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de pequeno porte	Ponto de Rede	700
1.2	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de médio porte	Ponto de Rede	2200
1.3	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de grande porte	Ponto de Rede	800
1.4	Alteração ou atualização de projeto executivo de infraestrutura de redes	Ponto de Rede	200
1.5	Elaboração ou atualização de planta baixa arquitetônica	Metro Quadrado	14700
1.6	Elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes	Ponto de Rede	100
1.7	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	Metro	2000
1.8	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	Metro	2000
1.9	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	Metro	7200
1.10	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	Metro	7200
1.11	Fornecimento de perfil slim ou perfil X de alumínio	Metro	100
1.12	Serviço de instalação de perfil slim ou perfil X de alumínio	Metro	100
1.13	Fornecimento de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	Metro	2600
1.14	Serviço de instalação de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	Metro	2600
1.15	Fornecimento de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	Metro	600
1.16	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	Metro	600
1.17	Fornecimento de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	Metro	300
1.18	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	Metro	300
1.19	Fornecimento de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	700
1.20	Serviço de instalação de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	700
1.21	Fornecimento de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	Metro	700
1.22	Serviço de instalação de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	Metro	700
1.23	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	Metro	4200
1.24	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	Metro	4200
1.25	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	Metro	200
1.26	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	Metro	200

1.27	Fornecimento de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	100
1.28	Serviço de instalação de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	100
1.29	Fornecimento de totem Plus	Unidade	10
1.30	Serviço de instalação de totem Plus	Unidade	10
1.31	Fornecimento de coluna Plus STD	Unidade	10
1.32	Serviço de instalação de coluna Plus STD	Unidade	10
1.33	Fornecimento de cabo lógico Cat.5e	Metro	30000
1.34	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.5e	Metro	30000
1.35	Fornecimento de cabo lógico Cat.6	Metro	150000
1.36	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6	Metro	150000
1.37	Fornecimento de cabo lógico Cat.6A	Metro	18000
1.38	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6A	Metro	18000
1.39	Fornecimento de cabo lógico F/UTP Cat.6A	Metro	3700
1.40	Serviço de instalação de cabo lógico F/UTP Cat.6A	Metro	3700
1.41	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.5e	Unidade	21
1.42	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.5e	Unidade	21
1.43	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6	Unidade	104
1.44	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6	Unidade	104
1.45	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6A	Unidade	13
1.46	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6A	Unidade	13
1.47	Fornecimento de patch panel 24 posições descarregado blindado	Unidade	10
1.48	Serviço de instalação de patch panel 24 posições descarregado blindado	Unidade	10
1.49	Fornecimento de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	Unidade	10
1.50	Serviço de instalação de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	Unidade	10
1.51	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e macho	Unidade	400
1.52	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e macho	Unidade	400
1.53	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e Fêmea	Unidade	500
1.54	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e Fêmea	Unidade	500
1.55	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	Unidade	2500
1.56	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	Unidade	2500
1.57	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6A Fêmea	Unidade	300
1.58	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6 Fêmea	Unidade	300
1.59	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat5e	Unidade	1000
1.60	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat5e	Unidade	1000
1.61	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6	Unidade	5000
1.62	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6	Unidade	5000
1.63	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6A	Unidade	600
1.64	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6A	Unidade	600
1.65	Fornecimento de cabo elétrico 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	139200
1.66	Serviço de instalação de cabo elétrico 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	139200
1.67	Fornecimento de cabo elétrico 4 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000
1.68	Serviço de instalação de cabo elétrico 4 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000
1.69	Fornecimento de cabo elétrico 6 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1100
1.70	Serviço de instalação de cabo elétrico 6 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1100
1.71	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2300
1.72	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2300
1.73	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2600

1.74	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2600
1.75	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000
1.76	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000
1.77	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	200
1.78	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	200
1.79	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100
1.80	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100
1.81	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100
1.82	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100
1.83	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700
1.84	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700
1.85	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100
1.86	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100
1.87	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	300
1.88	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	300
1.89	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700
1.90	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700
1.91	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	600
1.92	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	600
1.93	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100
1.94	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100
1.95	Fornecimento de cabo elétrico tripolar (PP) 3x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	Metro	1800
1.96	Serviço de instalação de cabo elétrico tripolar (PP) 3x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	Metro	1800
1.97	Fornecimento de cabo elétrico AC para componente de informática	Unidade	300
1.98	Fornecimento de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	Metro	300
1.99	Serviço de instalação de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	Metro	300
1.100	Fornecimento de ponto elétrico para componente de informática	Unidade	3300
1.101	Serviço de instalação de ponto elétrico para componente de informática	Unidade	3500
1.102	Fornecimento de CD elétrico em PVC para até 16 posições	Unidade	60
1.103	Serviço de instalação de CD elétrico em PVC para até 16 posições	Unidade	60
1.104	Fornecimento de CD elétrico metálico para até 18 posições	Unidade	50
1.105	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para até 18 posições	Unidade	50
1.106	Fornecimento de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	Unidade	20
1.107	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	Unidade	20
1.108	Fornecimento de haste de aterramento	Unidade	100
1.109	Serviço de instalação de haste de aterramento	Unidade	100
1.110	Fornecimento de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	Unidade	10
1.111	Serviço de instalação de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	Unidade	10
1.112	Fornecimento de calha elétrica para rack 19"	Unidade	100
1.113	Serviço de instalação de calha elétrica para rack 19"	Unidade	100
1.114	Fornecimento de disjuntor DIN monofásico	Unidade	1200
1.115	Serviço de instalação de disjuntor DIN monofásico	Unidade	1200
1.116	Fornecimento de disjuntor DIN bifásico	Unidade	30
1.117	Serviço de instalação de disjuntor DIN bifásico	Unidade	30
1.118	Fornecimento de disjuntor DIN trifásico	Unidade	100
1.119	Serviço de instalação de disjuntor DIN trifásico	Unidade	100
1.120	Fornecimento de disjuntor caixa moldada 3VT1	Unidade	20

1.121	Serviço de instalação de disjuntor caixa moldada 3VT1	Unidade	20
1.122	Fornecimento de disjuntor NEMA	Unidade	10
1.123	Serviço de instalação de disjuntor NEMA	Unidade	10
1.124	Fornecimento de dispositivo de proteção residual DR	Unidade	10
1.125	Serviço de instalação de dispositivo de proteção residual DR	Unidade	10
1.126	Fornecimento de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	Unidade	200
1.127	Serviço de instalação de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	Unidade	200
1.128	Fornecimento de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	Unidade	50
1.129	Serviço de instalação de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	Unidade	50
1.130	Fornecimento de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	Unidade	20
1.131	Serviço de instalação de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	Unidade	20
1.132	Fornecimento de suporte isolador AR-11	Unidade	50
1.133	Serviço de instalação de suporte isolador AR-11	Unidade	50
1.134	Fornecimento de rack de parede 8Us ou 9Us	Unidade	12
1.135	Serviço de instalação de rack de parede 8Us ou 9Us	Unidade	12
1.136	Fornecimento rack de parede 12Us	Unidade	30
1.137	Serviço de instalação de rack parede 12Us	Unidade	30
1.138	Fornecimento de rack de piso 24Us	Unidade	5
1.139	Serviço de instalação de rack de piso 24Us	Unidade	5
1.140	Fornecimento de rack de piso 36Us	Unidade	10
1.141	Serviço de instalação de rack de piso 36Us	Unidade	10
1.142	Fornecimento de rack de piso 44Us	Unidade	50
1.143	Serviço de instalação de rack de piso 44Us	Unidade	50
1.144	Fornecimento de bandeja para rack	Unidade	100
1.145	Serviço de instalação de bandeja para rack	Unidade	100
1.146	Fornecimento de guia de cabo	Unidade	300
1.147	Serviço de instalação de guia de cabo	Unidade	300
1.148	Serviço de desinstalação de ponto de rede	Unidade	600
1.149	Mão de obra para execução de serviços técnicos de instalações de infraestruturas de redes	Hora	1800
1.150	Mobilização / Desmobilização para elaboração de projeto executivo	Km	9100
1.151	Mobilização / Desmobilização para execução de serviços	Km	19200

## 2 JUSTIFICATIVA:

Com o objetivo de garantir o acesso aos serviços de Governo Digital disponibilizados pela PROCERGS aos seus clientes, é necessária a implantação de infraestruturas de redes locais que atendam requisitos de qualidade, disponibilidade, segurança e confiabilidade. Para instalar redes com estas características em todo o Estado e com baixo custo, é essencial a elaboração de projetos executivos que favoreçam a economia de recursos durante a implantação, a utilização e a manutenção destas infraestruturas. Visando agilidade nas entregas de resultados, deve ser contratada uma empresa técnica especializada em elaboração de projetos executivos e em execução de serviços técnicos, objeto deste Termo de Referência.

### 3 GLOSSÁRIO:

- 3.1 **Contratante:** PROCERGS – Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio Grande do Sul S.A., localizada na Praça dos Açorianos, S/Nº, Bairro Centro Histórico, CEP 90010-340, Porto Alegre – RS.
- 3.2 **Contratada:** empresa a ser contratada através de processo licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico, tipo Menor Preço, para a elaboração de projetos executivos, fornecimento de materiais e execução de serviços técnicos objeto deste Termo de Referência.
- 3.3 **Base de Atendimento:** município ao qual serão encaminhados as solicitações de serviço a serem atendidos pela Contratada em uma região formada por um conjunto previamente determinado de municípios, a partir do qual serão contabilizadas as distâncias percorridas para efeitos de pagamentos relativos a deslocamentos. As bases de atendimento definidas para esta licitação são: Porto Alegre, Alegrete, Caxias do Sul, Passo Fundo, Pelotas, Santo Ângelo e Santa Maria.
- 3.4 **Projeto Básico:** conjunto de documentos técnicos necessários ao início do projeto executivo, com nível de precisão suficiente para caracterizar os serviços, constituído por:
- a) planta baixa com localização dos pontos de rede a serem projetados e espaço para instalação das salas de equipamentos;
  - b) especificações técnicas dos materiais a serem utilizados;
  - c) orçamento estimado para execução dos serviços.
- 3.4.1 A elaboração do projeto básico é de responsabilidade da Contratante.
- 3.5 **Projeto Executivo:** conjunto dos documentos técnicos necessários e suficientes à execução completa dos serviços, de acordo com as normas técnicas da ABNT, a ser elaborado pela Contratada com base no projeto básico fornecido pela Contratante.
- 3.6 **Projeto Executivo de Infraestrutura de Rede:** projeto executivo de instalações elétricas de baixa tensão e de cabeamento estruturado, elaborado de acordo com as normas técnicas ABNT e com este Termo de Referência, com margem de erro de projeto inferior a 5% (cinco por cento), com objetivo de garantir solidez, segurança, confiabilidade, durabilidade e flexibilidade da instalação, em um ou mais edifícios em um campus localizado em um mesmo endereço, constituído por, mas não limitado a:
- a) plantas baixas de infraestrutura de rede,
  - b) vistas das distribuições internas dos racks e CDs,
  - c) diagramas unifilares elétricos e de fibra óptica,
  - d) listas de materiais,
  - e) memorial técnico descritivo,
  - f) quadro de distribuição de cargas e carga total instalada,
  - g) relatório fotográfico, e

- h) planilha orçamentária.
- 3.6.1 Projeto Executivo de Infraestrutura de Rede poderá ser denominado neste documento como “projeto”, para fins de simplificação. Quando se tratar de “projeto básico”, a expressão correspondente será utilizada, para fins de desambiguação.
- 3.6.2 A elaboração do projeto executivo é de responsabilidade da Contratada.
- 3.7 **Projeto de Pequeno Porte:** projeto envolvendo entre 1 (um) e 10 (dez) pontos de rede.
- 3.8 **Projeto de Médio Porte:** projeto envolvendo entre 11 (onze) e 100 (cem) pontos de rede.
- 3.9 **Projeto de Grande Porte:** projeto envolvendo acima de 100 (cem) pontos de rede.
- 3.10 **Erro de Projeto:** inconsistências entre os documentos do projeto entre si, entre o projeto e as normas técnicas, entre o projeto e este Termo de Referência ou entre o projeto e o local de execução dos serviços que resultem em diferenças qualitativas ou quantitativas dos materiais e serviços necessários para instalação, descontadas aquelas causadas por obstáculos impossíveis de serem previstos na data de entrega do projeto.
- 3.11 **Margem de Erro de Projeto:** diferença em termos percentuais entre os quantitativos de materiais e de serviços efetivamente instalados e medidos após a conclusão da instalação e os quantitativos previstos no projeto, descontada a margem de erro de execução.
- 3.12 **Margem de Erro de Execução:** diferença em termos percentuais entre os quantitativos de materiais e de serviços efetivamente instalados e medidos após a conclusão da instalação e os quantitativos previstos no projeto, causada por alterações não relacionadas a erros projeto.
- 3.13 **Instalações Elétricas de Baixa Tensão:** conjunto de componentes (CDs, disjuntores, cabos, tomadas, etc.) necessários para provimento de energia elétrica aos equipamentos de tecnologia da informação de forma adequada, segura e confiável.
- 3.14 **Cabeamento Estruturado:** sistema de cabeamento óptico e/ou metálico projetado para ser instalado em uma ou mais edificações, de modo a suportar as aplicações existentes (voz e dados) e as emergentes, com vida operacional de no mínimo dez anos, com características de suporte a diferentes equipamentos e fabricantes, administração e flexibilidade.
- 3.15 **Equipamento de Tecnologia da Informação:** equipamento que possibilita a produção, o armazenamento, a transmissão, o acesso, a segurança e o uso das informações de forma eletrônica e através de protocolos de comunicação de rede: microcomputadores, câmeras de vídeo monitoramento, impressoras, leitores biométricos, entre outros.
- 3.16 **Tomada de Telecomunicações:** conector RJ-45 fêmea instalado em suporte apropriado no qual o cabo de dados horizontal é terminado na área de trabalho.
- 3.17 **Ponto de Telecomunicações:** ponto constituído por uma tomada de telecomunicações para atendimento de um usuário na área de trabalho.
- 3.18 **Ponto Elétrico:** conjunto de uma a três tomadas elétricas de três pinos cada (fase, neutro e terra), padrão NBR 14136, para atender exclusivamente equipamentos de tecnologia da informação. Na NBR 5410, o ponto elétrico é denominado ponto de tomada, podendo

conter mais de uma tomada.

- 3.19 **Ponto de Rede:** conjunto formado por um ponto de telecomunicações e um ponto elétrico localizado na área de trabalho destinado à alimentação elétrica e à interligação dos equipamentos de tecnologia da informação aos equipamentos de comunicação de dados.
- 3.20 **Cabeamento de dados horizontal:** conjunto de cabos UTP (Cat.5e, Cat.6 ou Cat.6A) que interligam os pontos de telecomunicações nas áreas de trabalho ao rack.
- 3.21 **Cabeamento de dados vertical:** conjunto de cabos UTP (Cat.5e, Cat.6 ou Cat.6A) que interligam os racks secundários de cada pavimento ou prédio ao rack principal da rede.
- 3.22 **Cabeamento elétrico:** conjunto formado por um ou mais circuitos elétricos necessários para prover alimentação aos quadros elétricos de distribuição (CDs) e desses aos pontos elétricos nas áreas de trabalho.
- 3.23 **Circuito elétrico monofásico:** conjunto de três cabos elétricos (fase, neutro e terra) que interligam um conjunto de pontos elétricos nas áreas de trabalho ao quadro elétrico de distribuição (CD), protegido por um dispositivo de proteção (disjuntor).
- 3.24 **Conduto:** conjunto de dutos de seção circular ou retangular, rígidos ou flexíveis, perfis de alumínio e eletrocalhas, utilizados para proteção mecânica, proteção elétrica e eletromagnética do cabeamento.
- 3.25 **Sala de Equipamentos:** local destinado a abrigar os distribuidores de rede elétrica e de dados, os equipamentos de comunicação de dados e de estabilização e manutenção de energia, as terminações dos cabos, a barra de equipotencialização de potencial e os demais componentes correlatos. Deverá ter as seguintes características:
- a) acesso preferencialmente pelas áreas comuns da edificação;
  - b) utilização exclusivamente técnica;
  - c) fechada e de acesso controlado;
  - d) localização centralizada no pavimento, e
  - e) temperatura controlada.
- 3.26 **Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT):** quadro de distribuição de energia principal da edificação.
- 3.27 **Caixa de Distribuição (CD):** quadro de distribuição de energia secundário da edificação.
- 3.28 **Distribuidor Geral de Telefonia (DG):** quadro de distribuição de telefonia principal ou secundário da edificação.
- 3.29 **Rack:** gabinete metálico para acomodação de equipamentos de telecomunicações em ambientes internos.

**4 ESCOPO:****4.1** Serão atribuições da Contratada:

- a) registro, quitação e assinatura de ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, ou RRT - Registro de Responsabilidade Técnica, por profissional de nível superior habilitado junto ao CREA/RS – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo;
- b) validação dos projetos básicos fornecidos pela Contratante diretamente nos locais;
- c) elaboração de projetos executivos de cabeamento estruturado, rede elétrica de baixa tensão e sistema de aterramento para redes de computadores para uso em um ou mais edifícios em um campus localizado em um mesmo endereço;
- d) validação dos projetos executivos elaborados diretamente nos locais;
- e) entrega dos projetos em meio físico e em meios eletrônicos editáveis e não editáveis;
- f) concessão dos direitos patrimoniais e autorais dos projetos à Contratante, sem prejuízo da preservação da identificação dos respectivos autores e da responsabilidade técnica a eles atribuída;
- g) autorização à Contratante para modificação dos projetos entregues a fim de atender atualizações de leiaute, sem prejuízo da preservação da identificação do autor do projeto original e do autor da modificação;
- h) modificação dos projetos, sem ônus para a Contratante, nos casos de inconformidades;
- i) modificações dos projetos, com ônus para a Contratante, nos casos de alterações de projetos solicitadas pela mesma;
- j) disponibilização de materiais e execução dos serviços de instalação de infraestruturas de redes nos casos indicados pela Contratante, e
- l) certificação da rede instalada e elaboração dos projetos as-built (como construídos).

**4.2** Não serão atribuições da Contratada:

- a) definição ou alteração de leiautes;
- b) elaboração de projetos básicos;
- c) elaboração de projetos elétricos de sistemas de proteção para descargas atmosféricas – SPDAs;
- d) elaboração de projetos elétricos à montante do dispositivo de proteção geral da unidade consumidora;
- e) elaboração de projetos de sistemas de controle de temperatura;
- f) elaboração de projetos não relacionados a equipamentos de tecnologia da informação;
- g) elaboração de projetos de datacenters, e

h) fornecimento de materiais e execução de serviços não descritos neste Termo de Referência.

## 5 CONDIÇÕES GERAIS:

### 5.2 Qualificação técnica da empresa licitante:

5.2.1 Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto da licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de 1 (um) ou mais atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. O(s) atestado(s) deverá(ão) referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente, comprovando:

- a) que a empresa licitante, ou profissional habilitado pertencente ao seu quadro permanente, elaborou projeto executivo de cabeamento estruturado e de rede elétrica de baixa tensão para redes de computadores, semelhante a qualquer um dos itens 1.1 ao 1.3 deste Termo de Referência, e
- b) que a empresa licitante forneceu materiais e executou serviços com, no mínimo, 9.000 (nove mil) metros de materiais e serviços semelhantes a qualquer um dos itens 1.7 ao 1.28 deste Termo de Referência, e
- c) que a empresa licitante forneceu materiais e executou serviços com, no mínimo, 1.600 (mil e seiscentas) tomadas de telecomunicações semelhantes a qualquer um dos itens 1.53 ao 1.58 deste Termo de Referência, e
- d) que a empresa licitante forneceu materiais e executou serviços com, no mínimo, 1.600 (mil e seiscentas) pontos elétricos semelhantes aos itens 1.100 e 1.101 deste Termo de Referência.

5.2.1.1 Será aceito o somatório de quantitativos de mais de um atestado. Será aceito o somatório de quantitativos semelhantes a cada item. Este(s) atestado(s) deverá(ão) ser conforme padrão exigido pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, devendo estar registrado(s) neste órgão, com número do selo de registro visível e acompanhado(s) da CAT (Certidão de Acervo Técnico emitida pelo CREA) de registro do(s) atestado(s).

5.2.2 Certidão de Registro no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo da empresa licitante, comprovando atividade relacionada com o objeto, em plena validade. Para empresas com Registro no CREA de jurisdição diferente do Rio Grande do Sul, o Registro deverá possuir o Visto para Licitação no Estado do Rio Grande do Sul, emitido pelo CREA-RS, conforme Resolução nº. 413/97 do CONFEA, art. 1º.

5.2.3 Comprovação de que a empresa a licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, 1 (um) Engenheiro Eletricista, Eletrônico ou de Comunicação, registrado no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, ou 1 (um) Arquiteto e Urbanista registrado no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, o qual será o responsável técnico pela elaboração dos projetos e pela execução dos serviços, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços de características semelhantes aos estabelecidos no Termo de Referência.

5.2.3.1 Entende-se como pertencente ao quadro funcional permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a empresa licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação futura, caso a empresa se sagre vencedora do certame.

5.2.3.2 A prova de que o profissional é detentor de responsabilidade técnica será feita mediante apresentação de atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado. Este atestado deverá estar acompanhado da CAT (Certidão de Acervo Técnico) de registro de atestado emitida pelo CREA ou pelo CAU.

5.2.4 Comprovação de que a empresa a ser contratada possui em seu quadro permanente, na data de assinatura do contrato, ao menos 1 (um) técnico de nível médio registrado no CFT – Conselho Federal dos Técnicos Industriais / CRT – Conselho Regional dos Técnicos Industriais, com certificação NR-10 e formação em cabeamento estruturado, comprovado pela apresentação de cópia de:

- a) diploma de curso técnico de nível médio em área compatível com o objeto, devidamente registrado, e fornecido por instituição de ensino técnico reconhecida pelo MEC, e
- b) certidão de registro no CFT / CRT, e
- c) certificado NR-10 dentro do prazo de validade, e
- d) certificado de conclusão de curso na área de sistemas de cabeamento estruturado com carga horária mínima de 20 (vinte) horas.

5.2.4.1 Entende-se como pertencente ao quadro funcional permanente da empresa licitante, na data de assinatura do contrato, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a empresa licitante.

5.3 As quantidades previstas no item 1 são estimadas. A não contratação das quantidades previstas não gera nenhuma obrigação de indenização pela Contratante.

5.4 Será admitida a subcontratação desde que previamente aprovada pela Contratante e até o limite de 10% (dez por cento) do valor do contrato.

5.5 Não será admitida a contratação de Consórcio.

5.6 Não será admitida a contratação de Cooperativa de Trabalho.

**6 LOCAIS PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

- 6.1 Os locais para elaboração dos projetos e execução dos serviços serão aqueles indicados pela Contratante, em qualquer município do Estado do Rio Grande do Sul.
- 6.2 Os municípios pertencentes às bases de atendimento de Porto Alegre, Alegrete, Caxias do Sul, Passo Fundo, Pelotas, Santo Ângelo e Santa Maria e suas respectivas distâncias rodoviárias são os definidos nas tabelas abaixo:

<b>BASE PORTO ALEGRE</b>			
<b>MUNICÍPIO</b>	<b>DISTÂNCIA (KM)</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>DISTÂNCIA (KM)</b>
PORTO ALEGRE	1	ITAPUÃ	57
ÁGUAS CLARAS	39	ITATI	163
ALVORADA	27	IVOTI	45
ARAMBARÉ	148	MAQUINÉ	133
ARARICÁ	63	MARIANA PIMENTEL	72
ARROIO DO SAL	165	MINAS DO LEÃO	83
ARROIO DOS RATOS	53	MONTENEGRO	61
ATLÂNTIDA SUL	95	MORRINHOS DO SUL	182
BALNEÁRIO PINHAL	95	MOSTARDAS	188
BARÃO	104	NOVA HARTZ	67
BARÃO DO TRIUNFO	84	NOVA SANTA RITA	19
BARRA DO RIBEIRO	48	NOVO HAMBURGO	35
BROCHIER	75	OSÓRIO	95
BUTIÁ	73	PALMARES DO SUL	78
CACHOEIRINHA	11	PAROBÉ	79
CAMPO BOM	57	PORTÃO	39
CANOAS	9	QUINTÃO	125
CAPÃO DA CANOA	135	RIOZINHO	105
CAPELA DE SANTANA	54	ROLANTE	91
CAPIVARI DO SUL	64	SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	73
CARAÁ	96	SÃO JERÔNIMO	57
CERRO GRANDE DO SUL	117	SÃO JOSÉ DO HORTÊNCIO	66
CHARQUEADAS	55	SÃO JOSÉ DO SUL	84
CHUVISCA	156	SÃO LEOPOLDO	27
CIDREIRA	100	SAPIRANGA	52
CURUMIM	160	SAPUCAIA DO SUL	20
DOIS IRMÃOS	51	SENTINELA DO SUL	85
DOM FELICIANO	163	SERTÃO SANTANA	69
DOM PEDRO DE ALCÂNTARA	182	TAPES	95
ELDORADO DO SUL	10	TAQUARA	73
ESTÂNCIA VELHA	41	TAVARES	230
ESTEIO	17	TERRA DE AREIA	150
GENERAL CÂMARA	75	TORRES	198
GLORINHA	44	TRAMANDAÍ	118
GRAVATAÍ	23	TRÊS CACHOEIRAS	171
GUAÍBA	27	TRIUNFO	75
HARMONIA	64	VIAMÃO	10
IGREJINHA	83	XANGRI-LÁ	134

IMBÉ	119		
BASE ALEGRETE			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
ALEGRETE	1	ROSÁRIO DO SUL	105
BARRA DO QUARAÍ	210	SANTA MARGARIDA DO SUL	190
ITAQUI	250	SANTANA DO LIVRAMENTO	210
MAÇAMBARÁ	280	SÃO GABRIEL	168
MANOEL VIANA	45	URUGUAIANA	140
QUARAÍ	119		
BASE CAXIAS DO SUL			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
CAXIAS DO SUL	1	MUÇUM	116
ALTO FELIZ	41	NOVA ARAÇÁ	124
ANTÔNIO PRADO	53	NOVA BASSANO	115
ARROIO DO MEIO	107	NOVA BRÉSCIA	144
BENTO GONÇALVES	50	NOVA PÁDUA	35
BOA VISTA DO SUL	51	NOVA PETRÓPOLIS	37
BOM JESUS	120	NOVA PRATA	97
BOM PRINCÍPIO	54	NOVA ROMA DO SUL	60
BOM RETIRO DO SUL	112	PARECI NOVO	74
CAMBARÁ DO SUL	151	PASSO DO SOCORRO	155
CAMPESTRE DA SERRA	59	PAVERAMA	133
CANELA	79	PICADA CAFÉ	47
CANUDOS DO VALE	123	PINTO BANDEIRA	53
CAPITÃO	121	POÇO DAS ANTAS	93
CARLOS BARBOSA	53	PRESIDENTE LUCENA	54
COLINAS	108	PROGRESSO	151
COQUEIRO BAIXO	159	PROTÁSIO ALVES	113
CORONEL PILAR	58	RELVADO	160
COTIPORÃ	83	ROCA SALES	125
CRUZEIRO DO SUL	102	SALVADOR DO SUL	71
DOIS LAJEADOS	78	SANTA CLARA DO SUL	109
DOUTOR RICARDO	139	SANTA MARIA DO HERVAL	80
ENCANTADO	124	SANTA TEREZA	67
ESTRELA	92	SÃO FRANCISCO DE PAULA	123
FAGUNDES VARELA	122	SÃO JOSÉ DOS AUSENTES	171
FARROUPILHA	20	SÃO MARCOS	38
FAZENDA VILANOVA	109	SÃO PEDRO DA SERRA	66
FELIZ	45	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	64
FLORES DA CUNHA	20	SÃO VALENTIM DO SUL	80
FORQUETINHA	120	SÃO VENDELINO	40
GARIBALDI	49	SÉRIO	128
GRAMADO	71	TABÁI	118
GUAPORÉ	110	TAQUARI	138
IMIGRANTE	70	TEUTONIA	82
IPÊ	48	TRAVESSEIRO	118
JAQUIRANA	90	TRÊS COROAS	88
LAJEADO	97	TRÊS FORQUILHAS	145
LINDOLFO COLLOR	65	TUPANDI	62
LINHA NOVA	55	VACARIA	104

MAMPITUBA	178	VALE REAL	34
MARATÁ	88	VERANÓPOLIS	82
MARQUES DE SOUZA	118	VESPASIANO CORREA	97
MATO LEITÃO	112	VILA FLORES	87
MONTE BELO DO SUL	64	VISTA ALEGRE DO PRATA	118
MORRO REUTER	65	WESTFÁLIA	70

BASE CAXIAS DO SUL			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
CAXIAS DO SUL	1	MUÇUM	116
ALTO FELIZ	41	NOVA ARAÇÁ	124
ANTÔNIO PRADO	53	NOVA BASSANO	115
ARROIO DO MEIO	107	NOVA BRÉSCIA	144
BENTO GONÇALVES	50	NOVA PÁDUA	35
BOA VISTA DO SUL	51	NOVA PETRÓPOLIS	37
BOM JESUS	120	NOVA PRATA	97
BOM PRINCÍPIO	54	NOVA ROMA DO SUL	60
BOM RETIRO DO SUL	112	PARECI NOVO	74
CAMBARÁ DO SUL	151	PASSO DO SOCORRO	155
CAMPESTRE DA SERRA	59	PAVERAMA	133
CANELA	79	PICADA CAFÉ	47
CANUDOS DO VALE	123	PINTO BANDEIRA	53
CAPITÃO	121	POÇO DAS ANTAS	93
CARLOS BARBOSA	53	PRESIDENTE LUCENA	54
COLINAS	108	PROGRESSO	151
COQUEIRO BAIXO	159	PROTÁSIO ALVES	113
CORONEL PILAR	58	RELVADO	160
COTIPORÁ	83	ROCA SALES	125
CRUZEIRO DO SUL	102	SALVADOR DO SUL	71
DOIS LAJEADOS	78	SANTA CLARA DO SUL	109
DOUTOR RICARDO	139	SANTA MARIA DO HERVAL	80
ENCANTADO	124	SANTA TEREZA	67
ESTRELA	92	SÃO FRANCISCO DE PAULA	123
FAGUNDES VARELA	122	SÃO JOSÉ DOS AUSENTES	171
FARROUPILHA	20	SÃO MARCOS	38
FAZENDA VILANOVA	109	SÃO PEDRO DA SERRA	66
FELIZ	45	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	64
FLORES DA CUNHA	20	SÃO VALENTIM DO SUL	80
FORQUETINHA	120	SÃO VENDELINO	40
GARIBALDI	49	SÉRIO	128
GRAMADO	71	TABAÍ	118
GUAPORÉ	110	TAQUARI	138
IMIGRANTE	70	TEUTONIA	82
IPÊ	48	TRAVESSEIRO	118
JAQUIRANA	90	TRÊS COROAS	88
LAJEADO	97	TRÊS FORQUILHAS	145
LINDOLFO COLLOR	65	TUPANDI	62
LINHA NOVA	55	VACARIA	104
MAMPITUBA	178	VALE REAL	34
MARATÁ	88	VERANÓPOLIS	82
MARQUES DE SOUZA	118	VESPASIANO CORREA	97
MATO LEITÃO	112	VILA FLORES	87
MONTE BELO DO SUL	64	VISTA ALEGRE DO PRATA	118
MORRO REUTER	65	WESTFÁLIA	70

BASE PASSO FUNDO			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
PASSO FUNDO	1	LIBERATO SALZANO	139
ÁGUA SANTA	45	MACHADINHO	175
ALM TAMANDARÉ DO SUL	66	MARAU	33
ALPESTRE	160	MARCELINO RAMOS	139
ALTO ALEGRE	105	MARIANO MORO	124
AMETISTA DO SUL	168	MATO CASTELHANO	16
ANDRE DA ROCHA	124	MAXIMILIANO DE ALMEIDA	158
ANTA GORDA	137	MONTAURI	76
ARATIBA	115	MONTE ALEGRE DOS CAMPOS	219
ARVOREZINHA	120	MORMAÇO	72
ÁUREA	102	MUITOS CAPÕES	155
BARÃO DE COTEGIPE	93	MULITERNO	74
BARRA DO RIO AZUL	127	NÃO-ME-TOQUE	68
BARRA FUNDA	104	NICOLAU VERGUEIRO	55
BARRAÇÃO	158	NONOAI	140
BARROS CASSAL	116	NOVA ALVORADA	62
BENJAMIN CONSTANT DO SUL	115	NOVA BOA VISTA	90
BOA VISTA DAS MISSÕES	147	NOVO BARREIRO	114
CACIQUE DOBLE	177	NOVO TIRADENTES	154
CAIÇARA	245	NOVO XINGU	125
CAMARGO	40	PAIM FILHO	193
CAMPINAS DO SUL	100	PALMEIRA DAS MISSÕES	134
CAMPOS BORGES	103	PALMITINHO	210
CAPÃO BONITO DO SUL	122	PARAI	94
CARAZINHO	47	PAULO BENTO	103
CARLOS GOMES	115	PINHAL	105
CASCA	70	PINHAL DA SERRA	169
CASEIROS	82	PINHEIRINHO DO VALE	259
CENTENÁRIO	108	PLANALTO	148
CERRO GRANDE	154	PONTÃO	61
CHAPADA	89	PONTE PRETA	109
CHARRUA	73	POUSO NOVO	131
CIRÍACO	66	PUTINGA	111
COLORADO	87	QUATRO IRMÃOS	98
CONSTANTINA	121	QUINZE DE NOVEMBRO	105
COQUEIROS DO SUL	68	RIO DOS ÍNDIOS	148
COXILHA	20	RODEIO BONITO	101
CRISTAL DO SUL	197	RONDA ALTA	85
CRUZALTENSE	121	RONDINHA	105
DAVID CANABARRO	74	SAGRADA FAMÍLIA	105
DOIS IRMÃOS DAS MISSÕES	151	SALDANHA MARINHO	78
ENGENHO VELHO	139	SANANDUVA	129
ENTRE RIOS DO SUL	155	SANTA CECÍLIA DO SUL	75
EREBANGO	73	SANTO ANTONIO DO PALMA	79

ERECHIM	83	SANTO ANTONIO DO PLANALTO	62
ERNESTINA	40	SANTO EXPEDITO DO SUL	201
ERVAL GRANDE	122	SÃO DOMINGOS DO SUL	81
ERVAL SECO	162	SÃO JOÃO DA URTIGA	147
ESMERALDA	153	SÃO JORGE	114
ESPUMOSO	78	SÃO JOSE DAS MISSÕES	115
ESTAÇÃO	58	SÃO JOSE DO HERVAL	109
FAXINALZINHO	149	SÃO JOSE DO OURO	170
FLORIANO PEIXOTO	65	SÃO PEDRO DAS MISSÕES	172
FONTOURA XAVIER	106	SÃO VALENTIM	119
FREDERICO WESTPHALEN	204	SARANDI	89
GAURAMA	103	SEBERI	163
GENTIL	55	SELBACH	82
GETÚLIO VARGAS	52	SERAFINA CORREA	90
GRAMADO DOS LOUREIROS	159	SERTÃO	47
GRAMADO XAVIER	136	SEVERIANO DE ALMEIDA	107
GUABIJÚ	121	SOLEDADE	80
IBIAÇÁ	81	TAPEJARA	65
IBIRAIARAS	96	TAPERA	70
IBIRAPUITÃ	62	TAQUARUÇU DO SUL	193
IBIRUBÁ	102	TIO HUGO	44
ILÓPOLIS	124	TRÊS ARROIOS	99
IPIRANGA DO SUL	69	TRÊS PALMEIRAS	139
IRAI	230	TRINDADE DO SUL	152
ITAPUCA	135	TUPANCI DO SUL	203
ITATIBA DO SUL	130	UNIÃO DA SERRA	113
JABOTICABA	130	VANINI	124
JACUIZINHO	112	VIADUTOS	109
JACUTINGA	110	VICENTE DUTRA	265
LAGOA DOS TRÊS CANTOS	100	VICTOR GRAEFF	72
LAGOA VERMELHA	102	VILA LANGARO	30
LAGOÃO	137	VILA MARIA	42
LAJEADO DO BUGRE	117	VISTA ALEGRE	201

BASE PELOTAS			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
PELOTAS	1	CRISTAL	105
ACEGUÁ	241	DOM PEDRITO	257
AMARAL FERRADOR	136	HERVAL	134
ARROIO DO PADRE	50	HULHA NEGRA	162
ARROIO GRANDE	97	JAGUARÃO	145
BAGÉ	186	MORRO REDONDO	46
BARRA DO CHUI	271	PEDRAS ALTAS	159
CAMAQUÃ	136	PEDRO OSÓRIO	58
CANDIOTA	137	PINHEIRO MACHADO	125
CANGUÇU	60	PIRATINI	100
CAPÃO DO LEÃO	28	RIO GRANDE	59

CASSINO	50	SANTA VITÓRIA DO PALMAR	258
CERRITO	58	SÃO JOSÉ DO NORTE	67
CERRITO ALEGRE	31	SÃO LOURENÇO DO SUL	72
CHUÍ	270	TURUÇU	40

**BASE SANTO ÂNGELO**

MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
SANTO ÂNGELO	1	MATO QUEIMADO	71
AJURICABA	76	MIRAGUAI	165
ALECRIM	106	NOVA CANDELÁRIA	144
ALEGRIA	127	NOVA RAMADA	87
AUGUSTO PESTANA	61	NOVO MACHADO	95
BARRA DO GUARITA	232	PANAMBI	98
BOA VISTA DO BURICA	139	PEJUÇARA	78
BOA VISTA DO CADEADO	70	PIRAPÓ	148
BOA VISTA DO INCRA	130	PORTO LUCENA	119
BOM PROGRESSO	159	PORTO MAUÁ	111
BOSSOROCA	116	PORTO VERA CRUZ	104
BOZANO	51	PORTO XAVIER	120
BRAGA	159	REDENTORA	124
CAIBATÉ	60	ROLADOR	57
CAMPINA DAS MISSÕES	104	ROQUE GONZÁLES	125
CAMPO NOVO	148	SALVADOR DAS MISSÕES	68
CÂNDIDO GODOI	80	SANTA BARBARA DO SUL	119
CATUÍPE	59	SANTA ROSA	52
CERRO LARGO	56	SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES	142
CHIAPETA	130	SANTO AUGUSTO	119
CONDOR	114	SANTO CRISTO	74
CORONEL BARROS	31	SÃO BORJA	180
CORONEL BICACO	149	SÃO JOSE DO INHACORÁ	134
CRISSIUMAL	177	SÃO LUIZ GONZAGA	82
CRUZ ALTA	90	SÃO MARTINHO	146
DERRUBADAS	213	SÃO MIGUEL DAS MISSÕES	59
DEZESSEIS DE NOVEMBRO	118	SÃO NICOLAU	145
DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO	155	SÃO PAULO DAS MISSÕES	111
ENTRE-IJUIS	29	SÃO PEDRO DO BUTIÁ	46
ESPERANÇA DO SUL	185	SÃO VALÉRIO DO SUL	152
EUGÊNIO DE CASTRO	50	SEDE NOVA	128
FORTALEZA DOS VALOS	140	SENADOR SALGADO FILHO	52
GARRUCHOS	204	SETE DE SETEMBRO	30
GIRUÁ	21	TENENTE PORTELA	204
GUARANI DAS MISSÕES	37	TIRADENTES DO SUL	173
HORIZONTALINA	143	TRÊS DE MAIO	121
HUMAITÁ	146	TRÊS PASSOS	180
IJUÍ	67	TUCUNDUVA	85
INDEPENDÊNCIA	112	TUPARENDI	74
INHACORÁ	137	UBIRETAMA	76
ITACURUBI	186	VISTA GAÚCHA	221
JÓIA	82	VITÓRIA DAS MISSÕES	53

**BASE SANTA MARIA**

MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
-----------	----------------	-----------	----------------

SANTA MARIA	1	PANTANO GRANDE	205
AGUDO	62	PARAÍSO DO SUL	53
ARROIO DO TIGRE	155	PASSA SETE	149
BOCA DO MONTE	20	PASSO DO SOBRADO	178
BOQUEIRÃO DO LEÃO	227	PINHAL GRANDE	97
CAÇAPAVA DO SUL	115	QUEVEDOS	80
CACEQUI	122	RESTINGA SECA	56
CACHOEIRA DO SUL	120	RIO PARDO	184
CANDELÁRIA	103	SALTO DO JACUÍ	139
CAPÃO DO CIPÓ	190	SANTA CRUZ DO SUL	153
CERRO BRANCO	102	SANTANA DA BOA VISTA	115
DILERMANDO DE AGUIAR	47	SANTIAGO	154
DONA FRANCISCA	74	SÃO FRANCISCO DE ASSIS	148
ENCRUZILHADA DO SUL	156	SÃO JOÃO DO POLESINE	45
ESTRELA VELHA	231	SÃO MARTINHO DA SERRA	21
FAXINAL DO SOTURNO	53	SÃO PEDRO DO SUL	40
FORMIGUEIRO	69	SÃO SEPÉ	62
HERVEIRAS	160	SÃO VICENTE DO SUL	89
IBARAMA	154	SEGREDO	155
ITAARA	12	SILVEIRA MARTINS	28
IVORÁ	51	SINIMBÚ	181
JAGUARI	110	SOBRADINHO	141
JARI	84	TOROPI	60
JÚLIO DE CASTILHOS	58	TUNAS	258
LAGOA BONITA DO SUL	153	TUPANCIRETÃ	102
LAVRAS DO SUL	160	UNISTALDA	187
MARIANTE	167	VALE DO SOL	131
MATA	82	VALE VERDE	175
NOVA ESPERANÇA DO SUL	139	VENÂNCIO AIRES	167
NOVA PALMA	69	VERA CRUZ	139
NOVO CABRAIS	80	VILA NOVA DO SUL	110

## **7 HORÁRIOS DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

- 7.1 Os projetos serão elaborados e os serviços serão executados, preferencialmente, durante o período compreendido entre 8hs e 18hs, de segunda a sexta-feira, excluídos os feriados. Entretanto, serão observados os interesses de cada local quanto à disponibilidade do ambiente para acesso e elaboração dos projetos podendo, conforme o caso, ocorrer fora do horário já mencionado.
- 7.2 Serviços realizados fora do período preferencial, mencionado no item 7.1, não terão pagamentos adicionais.

## 8 CONDIÇÕES PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 8.1 A Contratada deverá apresentar estrutura adequada para atendimento de todas as demandas de serviços encaminhadas pela CONTRATANTE, durante todo o período de vigência do Contrato.
- 8.1.1 A Contratada deverá implantar e manter bases de atendimento nas regiões dos municípios de Porto Alegre, Alegrete, Caxias do Sul, Passo Fundo, Pelotas, Santo Ângelo e Santa Maria, durante o período de vigência do Contrato.
- 8.1.2 A Contratada deverá possuir e manter, durante a vigência do Contrato, as bases de atendimento implantadas, com toda a infraestrutura, meios, dispositivos e equipamentos que permitam a troca eletrônica de informações e contatos telefônicos com a Contratante.
- 8.1.3 Todas as despesas decorrentes da instalação e manutenção de toda a infraestrutura, meios, dispositivos e equipamentos referidos acima, bem como as despesas decorrentes da conexão dos mesmos aos equipamentos da Contratante (instalações lógicas, elétricas, telefônicas, provedores de acesso, etc.) e dos insumos necessários para a utilização dos mesmos, serão de única e exclusiva responsabilidade da Contratada.
- 8.2 A Contratante solicitará a elaboração de projetos e a execução de serviços de instalação de infraestruturas de redes através de solicitações de serviço (SOLs), que serão encaminhadas até a Base de Atendimento da Contratada, mediante a utilização de meios de acesso eletrônicos.
- 8.3 A Contratada deverá apresentar estrutura adequada para, independente da base de atendimento ou do município, atender as seguintes quantidades de solicitações de serviço simultaneamente:
- a) 12 (doze) solicitações de serviços referente a elaboração de projetos executivos, e
- b) 12 (doze) solicitações de serviços referentes a execução de serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes.
- 8.3.1 Mediante comum acordo entre a Contratante e a Contratada, os limites das alíneas “a” e “b” poderão ser aumentados, prevalecendo as demais condições contratuais.
- 8.4 A prioridade de atendimento das solicitações de serviço será acordada entre Contratante e Contratada preferencialmente nas reuniões de acompanhamento semanais e, em casos excepcionais, a qualquer tempo mediante contato telefônico ou outro meio de comunicação.
- 8.5 As solicitações de serviço conterão identificação do contato e do local, endereço, cronograma de funcionamento e descrição sucinta do projeto a ser elaborado ou dos serviços a serem executados.
- 8.6 As solicitações de serviços conterão um ou mais itens da tabela do item 1 deste Termo de Referência.

- 8.7 A data e a hora em que a solicitação de serviço for encaminhada à Contratada ficam definidas como sendo a data e a hora de acionamento.
- 8.8 As solicitações de serviço serão encaminhadas em conjunto com:
- a) projeto básico em meio eletrônico, nos casos em que a solicitação de serviço se tratar de elaboração de projeto executivo;
  - b) projeto executivo em meio eletrônico, com planilha de orçamento com preços atualizados, nos casos em que a solicitação de serviço se tratar de execução de serviços cujo projeto a Contratada não tenha elaborado anteriormente.
- 8.9 A Contratada deverá fornecer e quitar, para todos os projetos e serviços sob sua responsabilidade:
- a) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), e
  - b) quaisquer outras licenças que sejam determinadas pela legislação vigente nos âmbitos Federal, Estadual ou Municipal.
- 8.10 A Contratada deverá imprimir o projeto básico ou o projeto executivo, conforme o caso, e agendar visita ao local para validação das informações fornecidas pela Contratante.
- 8.11 A Contratante somente autorizará a execução dos serviços após a validação e conferência do projeto executivo elaborado pela Contratada.
- 8.12 A Contratada deverá executar os serviços de acordo com o projeto executivo, as indicações das solicitações de serviços e as demais informações constantes neste Termo de Referência.
- 8.13 Pedidos de alterações de projeto básico ou de projeto executivo solicitadas pelo proprietário do local, pelos usuários ou pela Contratada poderão ser executadas somente com autorização prévia e expressa da Contratante e deverão ser refletidos no projeto as-built conforme efetivamente executados.

## **9 FERRAMENTAL, EPIs E EPCs:**

- 9.1 A Contratada deverá fornecer para as suas equipes técnicas Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPIs e EPCs), máquinas, equipamentos, ferramentas, computadores, notebooks, licenças de software, instrumentos de teste e medição, devendo zelar pela sua aferição, de acordo com as normas técnicas vigentes.
- 9.2 A Contratante recomenda que a Contratada disponibilize às suas equipes de instalação, no mínimo, as seguintes ferramentas:
- a) câmera fotográfica com resolução mínima de 12 megapixels,
  - b) escada,
  - c) extensão elétrica,
  - d) trena a laser e trena comum,

- e) nível a laser e nível comum,
- f) furadeira e parafusadeira,
- g) jogos de chaves de fenda, fenda cruzada (Philips), Allen, Torx e boca (ou cachimbo),
- h) serra policorte, esmerilhadeira, serra manual e estilete,
- i) alicates comum, de corte, de bico, jacaré e pressão,
- j) decapador de cabos elétricos,
- k) ferro de soldar,
- l) alicate de crimpar plugues RJ-45,
- m) alicate de inserção Punch Down,
- n) lanterna,
- o) rotuladora térmica,
- p) certificador de redes de cabeamento estruturado Fluke ou equivalente, e
- q) multímetro.

**10 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS:**

10.1 Elaboração, alteração ou atualização de projetos executivos de infraestrutura de redes.

Descreve detalhamento das especificações técnicas mínimas obrigatórias relativas aos itens 1.1 ao 1.4 do objeto deste Termo de Referência.

10.1.1 Os projetos deverão ser elaborados, alterados ou atualizados observando-se os seguintes princípios:

- a) adequação às normas técnicas vigentes,
- b) economicidade de recursos,
- c) agilidade para instalação, operação e manutenção,
- d) solidez, durabilidade, segurança e disponibilidade da rede, e
- e) redução do impacto ambiental.

10.1.2 Os projetos deverão ser elaborados conforme a legislação em vigor, os padrões de referência, os regulamentos das concessionárias de energia e de telecomunicações, as melhores práticas, as instruções dos fabricantes dos materiais a serem utilizados e as normas técnicas, regulamentos e procedimentos a seguir:

- a) ABNT NBR 14565:2013 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers,

- b) ABNT NBR 16415:2015 – Caminhos e espaços para cabeamento estruturado,
- c) ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão,
- d) ABNT NBR 5419:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas,
- e) ABNT NBR 15749:2009 – Medição de resistência de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento,
- f) ABNT NBR 14705:2010 – Cabos internos para telecomunicações - Classificação quanto ao comportamento frente à chama,
- g) ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização,
- h) ABNT NBR 9511:1997 – Cabos elétricos - Raios mínimos de curvatura para instalação e diâmetros mínimos de núcleos de carretéis para acondicionamento,
- i) ABNT NBR 6492:1994 - Representação de projetos de arquitetura,
- j) ABNT NBR 10067:1995 - Princípios gerais de representação em desenho técnico,
- k) ABNT NBR 8403:1984 - Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas,
- l) ABNT NBR 10068:1987 - Folha de desenho - Leiaute e dimensões,
- m) ABNT NBR 10126:1987 - Cotagem em desenho técnico,
- n) ABNT NBR 10582:1988 - Apresentação da folha para desenho técnico,
- o) ABNT NBR 13142:1999 - Desenho técnico - Dobramento de cópia,
- p) ABNT NBR 13272:1999 - Desenho técnico - Elaboração das listas de itens,
- q) ANSI/TIA-568.0-D 2015 – Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises,
- r) ANSI/TIA-568.1-D 2015 – Commercial Building Telecommunications Infrastructure Standard,
- s) ANSI/TIA-568-C.2 2009 – Balanced Twisted-Pair Telecommunication Cabling and Components Standard,
- t) ANSI/TIA-568-C.3 2008 – Optical Fiber Cabling Components Standard,
- u) ANSI/TIA-569-D 2015 – Telecommunications Pathways and Spaces,
- v) ANSI/TIA-606-B 2012 – Administration Standard for Telecommunications Infrastructure,

- w) TIA-607-C 2015 – Generic Telecommunications Bonding and Grounding (Earthing) for Customer Premises,
- x) EIA-310-D 1992 – Cabinets, Racks, Panels, and Associated Equipment,
- y) DIN 41494 – Equipment practices for electronic equipment; mechanical structures of the 482,6 mm (19 inch) series,
- z) IEC 60297 – Mechanical structures for electronic equipment - Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19 in) series,
- aa) TIA/EIA Bulletin TSB-67 – Transmission Performance Specifications for Field Testing of Unshielded Twisted-Pair Cabling Systems,
- ab) TIA/EIA Bulletin TSB-95 – Additional Transmission Performance Guidelines for 4-Pair 100-ohm Category 5 Cabling,
- ac) ISO/IEC 11801:2002 – Information technology - Generic cabling for customer premises,
- ad) IEC 61935-1:2009 – Specification for the testing of balanced and coaxial information technology cabling - Part 1: Installed balanced cabling as specified in ISO/IEC 11801 and related standards,
- ae) IEEE 802 – IEEE Standard for Local and Metropolitan Area Networks, e
- af) CEEE-D RIC BT Março 2017 Versão 1.5 – Regulamento Interno de Instalações Consumidoras: Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição.

10.1.3 Os projetos deverão ser elaborados ainda conforme os requisitos a seguir:

- a) sala de equipamentos dedicada e exclusiva para cada pavimento e para cada edificação do mesmo local (rede campus) e que servirá como ponto de concentração de todo o cabeamento horizontal e ponto de distribuição dos serviços de dados, voz e energia;
- b) em redes locais de pequeno porte a sala de equipamentos poderá ser substituída por área de equipamentos com uso compartilhado com outras funções. Nestes casos a Contratada deverá propor e negociar com o proprietário a área que melhor atenda aos requisitos deste Termo de Referência e as necessidades de cada local;
- c) projeto de rack, CD e barra de equipotencialização de potencial exclusivos para a rede de informática na sala de equipamentos;
- d) interligação dos pontos de origem de energia elétrica e dos pontos de entrada das concessionárias de telecomunicações até a sala de equipamentos e das salas de equipamentos entre si;
- e) interligação dos sistemas de cabeamento estruturado, elétrico e de aterramento entre todos os edifícios de um mesmo local contemplados por projetos de redes locais, preferencialmente por redes subterrâneas;

- f) sistema de aterramento individualizado para cada edificação, interligado aos sistemas de aterramentos das demais edificações e ao sistema de aterramento existente;
- g) dimensionamento dos componentes da sala de equipamentos e dos principais dutos deve considerar a capacidade de ocupação do pavimento em 100% (cem por cento), salvo disposição em contrário;
- h) previsão de taxa de ampliação futura mínima de 30% (trinta por cento) do quantitativo de pontos de rede inicial, se refletindo em espaço de reserva nos condutos, racks e CDs, na capacidade dos circuitos alimentadores e dos circuitos terminais e do canal de dados;
- i) identificação dos pontos de conexão com as concessionárias de energia elétrica e de telecomunicações na planta e nos diagramas;
- j) aterramento de todos os componentes metálicos da instalação;
- k) utilização preferencial de perfis metálicos para caminhos de cabeamento estruturado;
- l) manutenção do raio de curvatura mínimo definido pelos fabricantes dos cabos em toda a extensão da instalação, inclusive no interior dos racks, CDs e DGs – no caso de ausência de informação dos fabricantes, os seguintes raios mínimos devem ser adotados:
  - i) cabos balanceados até 4 pares: 50 mm;
  - ii) cabos ópticos até 4 fibras: 50 mm, e
  - iii) demais cabos metálicos de telecomunicações: 8 vezes o diâmetro do cabo.
- m) solução de fixação de todos os componentes da instalação, inclusive condutos, condutores e terminações;
- n) observação dos espaços mínimos de instalação garantindo aberturas de portas e tampas para manutenção dos racks CDs e DGs, sendo o que o afastamento dos racks de piso das paredes deverá ser de no mínimo de 60cm;
- o) disposição dos CDs e DGs entre 120 cm e 140 cm de altura da base em relação ao piso;
- p) disposição dos racks de parede em alturas adequadas de forma a evitar acidentes devido à circulação de pessoas;
- q) utilização de cabeamento de dados de categoria mínima Cat.5e, e
- r) utilização do padrão de conectorização T568A nos projetos de redes novas.

10.1.4 Os projetos dos pontos de rede deverão ser elaborados conforme os requisitos a seguir:

- a) pontos para microcomputadores: 02 (duas) tomadas de telecomunicações e 03 (três) tomadas elétricas cor preta;

- b) pontos para microcomputadores em salas de aula: 01 (uma) tomada de telecomunicação e 03 (três) tomadas elétricas cor preta;
- c) pontos para equipamentos de tecnologia da informação em geral: 01 (uma) tomada de telecomunicação e 01 (uma) tomada elétrica cor preta;
- d) pontos para impressoras: 01 (uma) tomada de telecomunicação e 01 (uma) tomada elétrica cor vermelha, e
- e) pontos para racks: 01 (uma) tomada elétrica cor preta.

10.1.5 Os projetos dos condutos deverão ser elaborados conforme os requisitos a seguir:

- a) taxa de ocupação menor que 40% (quarenta por cento) já considerado 30% (trinta por cento) de ampliação futura;
- b) altura máxima de empilhamento de cabos em eletrocalhas abertas limitado pela altura das mesmas;
- c) comprimento máximo de 15 m entre duas caixas de passagem em eletrodutos;
- d) utilização de no máximo duas curvas 90° entre duas caixas de passagens em eletrodutos;
- e) distância máxima de 70 m entre caixas de passagem em trechos retos;
- f) utilização de trajetos de menor custo, observando questões estéticas, o paralelismo e o perpendicularismo em relação às construções existentes;
- g) utilização de trajetos aparentes e de fácil acesso para instalação e manutenção;
- h) detalhamento da solução adotada e seleção de componentes e acessórios recomendados pelos fabricantes para as curvas, cruzamentos e derivações, sem a utilização de improvisos ou adaptações;
- i) proteção do cabeamento de ações mecânicas e eletromagnéticas (blindagem) em toda a sua extensão e em todos os casos, inclusive em passagens pelo forro, paredes ou pisos;
- j) utilização de dois caminhos distintos, paralelos e exclusivos para o encaminhamento do cabeamento estruturado e do cabeamento elétrico, inclusive nas curvas, cruzamentos e derivações;
- k) proteção dos elementos estruturais da edificação (vigas e pilares) e das esquadrias, os quais não poderão ser perfurados para passagem dos condutos;
- l) previsão de entrada de fibra óptica com dutos de 1 1/2" e/ou eletrocalhas para todos os locais, e
- m) especificação do trajeto, das características e do conteúdo de cada conduto.

10.1.6 Os projetos elétricos deverão ser elaborados conforme os requisitos a seguir:

- a) alimentação elétrica a partir da origem da entrada de energia do local até o primeiro CD, designado como CD Não Estabilizado, equipado com DPS classe 2;
- b) instalação de sistema de aterramento, com três hastes e barra de equipotencialização, individual e exclusivo para cada edificação;
- c) condutor de aterramento exclusivo para o rack, CDs elétricos e condutos metálicos, com origem na barra de equipotencialização de potencial;
- d) equipotencialização de potencial com os sistemas de aterramento existentes e com os sistemas das demais edificações pertencentes ao mesmo local;
- e) dimensionamento de cada ponto elétrico para computador com três tomadas elétricas de 20A, com potência máxima de 300 W, atendendo a CPU, monitor e outros equipamentos de informática de baixa potência (impressora jato de tinta, scanner, telefone IP, etc.);
- f) circuitos elétricos exclusivos para impressoras de grande porte;
- g) circuito elétrico exclusivo com potência mínima 1.000 W para o rack;
- h) primeiro circuito elétrico disponível no CD destinado para alimentação do rack (C01);
- i) circuitos elétricos exclusivos para cada conjunto de até 06 (seis) equipamentos de tecnologia da informação;
- j) fator de demanda igual a 1 (um);
- k) conexão da barra de equipotencialização instalada na sala rack ao conjunto de barras encravadas no solo da edificação deve ser através de cabo 25mm<sup>2</sup>, que se protegido, deve ser com eletroduto de PVC.
- l) dimensionamento dos condutores deve garantir uma queda de tensão entre o QGBT e os equipamentos terminais  $\leq 5\%$ ;
- m) condutores PE (de proteção) das tomadas e dos condutos metálicos isolados entre si por todo o percurso, não podendo ser usados como reforço para o condutor N (neutro);
- n) dimensionamento dos condutores devem ser calculados através da potência aparente, utilizando a potência real e fator de potencia = 0,8.

10.1.7 As plantas baixas de infraestrutura de rede, as vistas das distribuições internas dos racks, CDs e DGs, os diagramas elétricos unifilares, os diagramas de conexões lógicas e os demais desenhos técnicos deverão:

- a) ser elaborados em CAD – Computer Aided Design em duas dimensões (2D) e entregues em meio eletrônico editável (.dwg), em PDF e em meio físico, sendo 1 (uma) original com todas as folhas de desenho assinadas à

caneta pelo Engenheiro Responsável Técnico e 1 (uma) cópia adicional;

- b) ser elaborados em escala compatível com o porte de cada projeto;
- c) conter textos com tamanhos de letras uniformes e legíveis em todas as impressões, e
- d) possuir componentes na forma de blocos e organizados em camadas (layers) uniformes em todos os desenhos e projetos.

10.1.8 As plantas baixas de infraestrutura de rede e demais desenhos técnicos deverão conter legenda incluindo:

- a) nome, número de registro no CREA, espaço para assinatura do Engenheiro Responsável Técnico e nº da ART ou RRT ;
- b) título, data, nome do local, endereço, nome e telefone da pessoa de contato, e
- c) escala, unidade de medida, conteúdo da prancha, número da prancha, número total de pranchas, tamanho da folha, número da revisão, logotipo da Contratada e logotipo da Contratante.

10.1.9 As plantas baixas de infraestrutura de rede deverão conter, no mínimo, representação gráfica e em escala e indicação na tabela de convenção dos seguintes elementos:

- a) componentes de redes de cabeamento estruturado,
- b) componentes de redes de distribuição de energia elétrica de baixa tensão,
- c) componentes do sistema de aterramento,
- d) materiais listados na lista de materiais, inclusive acessórios e soluções empregadas para curvas, cruzamentos, derivações, conexões e fixação, e
- e) estabilizadores e nobreaks.

10.1.10 As plantas baixas de infraestrutura de rede e demais desenhos técnicos deverão conter identificação única e sequencial dos seguintes componentes:

- a) racks,
- b) QGBTs,
- c) CDs,
- d) DGs,
- e) circuitos elétricos, e
- f) tomadas de telecomunicações.

10.1.11 As plantas baixas de infraestrutura de rede deverão conter cotas dos seguintes componentes:

- a) racks,
- b) QGBTs,
- c) CDs,
- d) DGs,
- e) pontos de rede, e
- f) condutos horizontais.

10.1.12 As plantas baixas de infraestrutura de rede deverão conter :

- a) cortes e vistas das salas de equipamentos, em escala, com correspondência fiel aos demais elementos do projeto;
- b) detalhamentos em três dimensões ou vistas das situações que apresentarem qualquer forma de ambigüidade na representação;
- c) padrões de cores, espessuras de linhas, representações gráficas e convenções conforme normas técnicas ABNT e padrões fornecidos pela Contratante, e
- d) tabela geral com convenção de todos os componentes desenhados.

10.1.13 Os desenhos dos racks, CDs e QGBTs deverão conter:

- a) desenho do sentido de abertura das portas;
- b) cotas em relação às paredes existentes e ao piso, e
- c) texto ou legenda indicando dimensões externas, capacidade (em Us e número de circuitos).

10.1.14 Os desenhos dos condutos deverão conter:

- a) cotas relativas aos seus comprimentos, distâncias às paredes existentes e ao piso, e
- b) texto ou legenda indicando dimensões externas, especificações e quantidade de condutores que conduzem.

10.1.15 As vistas das distribuições internas dos racks, CDs e DGs deverão conter, no mínimo:

- a) identificação única e sequencial dos componentes e correspondência unívoca com o representado nas plantas e nas listas de materiais, e
- b) desenho, identificação, organização, forma de montagem e método de fixação dos componentes internos.

10.1.16 Os diagramas unifilares elétricos e de fibra óptica deverão conter, no mínimo:

- a) identificação única e sequencial dos componentes e correspondência unívoca com o representado nas plantas e nas listas de materiais;
- b) desenho, identificação única e sequencial, descrição, capacidade (em área de seção / número de pares / número de fibras), tipo de revestimento, ponto físico e elétrico / lógico de origem e de destino, função e comprimento de cada um dos condutores, e
- c) desenho, identificação única e sequencial, descrição, capacidade (em amperes / número de pares / número de fibras) e localização de cada um dos dispositivos de proteção / conexão.

10.1.17 As listas de materiais deverão conter, no mínimo:

- a) códigos utilizados nas tabelas de convenções, códigos utilizados pela Contratante, descrições dos materiais, unidades de medida e quantidades de todos os componentes, conforme representados no projeto;
- b) quantitativos plenamente suficientes a execução dos serviços;
- c) individualização por pavimento e por edificação, e
- d) especificação técnica mínima obrigatória para cada um dos materiais utilizados.

10.1.18 As especificações técnicas dos materiais deverão conter, onde aplicável:

- a) dimensões nominais, dimensões externas, dimensões de chapas e raios de curvatura;
- b) capacidades, seções, bitolas, número de pares e número de fibras;
- c) tipos de materiais dos condutores, dos núcleos, dos revestimentos e das coberturas;
- d) tensões e correntes nominais;
- e) formações, classes de encordoamento, tensões de serviço e temperaturas máximas para serviço contínuo;
- f) tipos de pintura e cores;
- g) certificações;
- h) normas técnicas aplicáveis, e
- i) fabricantes de referência.

10.1.19 Os materiais a serem utilizados nos projetos deverão ser preferencialmente os listados nas tabelas do item 10.3.

10.1.20 Materiais não listados nas tabelas do item 10.3 deverão estar acompanhados de propostas comerciais emitidas por fornecedores dos materiais, com no máximo 01 (um) mês de diferença entre a data da proposta e a data de entrega do projeto, contendo:

- a) descrição completa,
- b) marca e código/modelo,
- c) valor unitário,
- d) dados da empresa: razão social, CNPJ e endereço,
- e) dados do responsável pela proposta: nome, cargo, e-mail, telefone e assinatura, e
- f) data e validade da proposta.

10.1.21 Os memoriais técnicos descritivos deverão conter:

- a) normas técnicas e premissas aplicadas na elaboração do projeto;
- b) métodos de instalação, padrões de acabamento e métodos de aceite;
- c) quadro de distribuição de carga (um por CD) contendo identificação dos circuitos, número de pontos elétricos por circuito, potência total (VA) por circuito, número de fases, tensão da rede, distribuição de carga por fase e função de cada circuito;
- d) data, nome completo, número de registro no CREA e assinatura do Engenheiro Responsável Técnico;
- e) identificação do cliente, local e endereço do projeto;
- f) número da ART ou RRT do projeto, e
- g) histórico de revisões.

10.1.22 Os memoriais técnicos descritivos serão padronizados para todos os projetos. Todas as informações particulares dos locais deverão ser desenhadas.

10.1.23 Os memoriais técnicos descritivos não deverão conter especificações de materiais.

10.1.24 Os relatórios fotográficos deverão conter fotos estabilizadas, em alta resolução, colhidas com câmeras fotográficas de no mínimo 12 megapixels, dos (as):

- a) fachadas das edificações de forma a identificar a altura e posição relativa às demais construções existentes;
- b) placa de identificação do local;
- c) ponto de origem, medidor de energia, QGBT existente com portas abertas e fechadas e disjuntor geral da instalação elétrica;
- d) distribuidor geral de telefonia (DG) existente com portas abertas e fechadas;
- e) trajetos dos dutos subterrâneos, tomadas a partir dos pontos de origem e de destino;

- f) trajetos das eletrocalhas;
- g) trajetos dos principais dutos;
- h) salas de equipamentos;
- i) paredes onde serão instalados os componentes de infraestruturas de redes,
- j) principais interferências: colunas, vigas, redes aparentes, entre outras.

10.1.25 As planilhas orçamentárias detalhadas deverão conter:

- a) individualização por edificação e por itens de material e de mão de obra,
- b) códigos utilizados pela Contratante para cada item ou família (agrupamento) de itens,
- c) descrições dos itens ou família (agrupamento) de itens,
- d) unidades de medidas,
- e) preços unitários registrados pela Contratante, e
- f) quantitativos relacionados eletronicamente com as listas de materiais.

## 10.2 Elaboração ou atualização de plantas baixas

Descreve detalhamento das especificações técnicas mínimas obrigatórias relativas aos itens 1.5 e 1.6 do objeto deste Termo de Referência.

10.2.1 As plantas baixas deverão ser elaboradas conforme as normas técnicas a seguir:

- a) ABNT NBR 6492:1994 - Representação de projetos de arquitetura,
- b) ABNT NBR 10067:1995 - Princípios gerais de representação em desenho técnico,
- c) ABNT NBR 8403:1984 - Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas,
- d) ABNT NBR 10068:1987 - Folha de desenho - Leiaute e dimensões,
- e) ABNT NBR 10126:1987 - Cotagem em desenho técnico,
- f) ABNT NBR 10582:1988 - Apresentação da folha para desenho técnico,
- g) ABNT NBR 13142:1999 - Desenho técnico - Dobramento de cópia, e
- h) ABNT NBR 13272:1999 - Desenho técnico - Elaboração das listas de itens.

10.2.2 As plantas deverão ser elaboradas em CAD – Computer Aided Design em duas dimensões (2D) e entregues em meio eletrônico editável (.dwg), em PDF e em meio físico – 3 (três) cópias impressas e assinadas pelo desenhista.

10.2.3 As legendas das plantas deverão conter:

- a) nome, número de registro no CREA e espaço para assinatura do desenhista autor do desenho;
- b) título, data, nome do local, endereço, nome e telefone da pessoa de contato, e
- c) escala, unidade de medida, conteúdo da prancha, número da prancha, número total de pranchas, tamanho da folha, número da revisão e logotipos da Contratada e da Contratante.

10.2.4 Elaboração ou atualização de planta baixa arquitetônica

10.2.4.1 O serviço de elaboração ou atualização de planta baixa consiste em visitar o local, obter todas as informações e medidas necessárias e elaborar ou atualizar o desenho técnico das plantas baixas arquitetônicas das edificações existentes no terreno a serem indicadas pela Contratante, incluindo cortes, vistas e planta de locação, em escala, conforme as normas técnicas da ABNT.

10.2.4.2 As plantas baixas deverão corresponder fielmente ao efetivamente construído no local e deverão ter margem de erro inferior a 2 (dois) centímetros em todas as cotas indicadas.

10.2.4.3 No caso de obtenção das plantas do projeto arquitetônico da edificação, as mesmas deverão ser atualizadas de modo a representar o que está efetivamente construído.

10.2.4.4 A planta baixa arquitetônica consiste na representação gráfica em escala da edificação desenhada a partir do corte horizontal à altura de 1,5 metros acima do piso projetado em plano horizontal, com desenho e linhas de cotas, no mínimo, dos seguintes elementos:

- a) acesso principal e acessos secundários,
- b) paredes em alvenaria, em madeira e divisórias,
- c) salas, ambientes e halls,
- d) aberturas, vãos, portas e janelas,
- e) circulações horizontais e verticais, escadas e elevadores,
- f) poços de elevação (shafts),
- g) vigas, pilares e lajes e suas projeções,
- h) coberturas e suas projeções,
- i) distribuidor geral de telefonia (DG) existente,
- j) subestação de energia elétrica existente, e

	k)	quadro geral de baixa tensão (QGBT) existente.
10.2.4.5		A planta baixa deverá conter vista da fachada e corte longitudinal das edificações, identificação ou função atualizada de cada sala, descrição do tipo de revestimento do piso nas áreas internas e nas áreas externas, tipo de forro, medidas do piso ao forro, do piso à laje e do piso às vigas.
10.2.4.6		A planta de locação deverá conter desenho em escala:
	a)	das edificações existentes, suas disposições e recuos no terreno,
	b)	da delimitação do terreno, do passeio e da rua com indicação de norte geográfico, e
	c)	dos muros, acessos, calçadas, jardins e postes existentes.
10.2.4.7		As plantas de locação deverão corresponder fielmente ao efetivamente construído no local e deverão ter margem de erro inferior a 10 (dez) centímetros em todas as medidas.
10.2.4.8		Este serviço será pago pelo somatório de áreas internas de edificação desenhadas, em metros quadrados (m <sup>2</sup> ), consideradas pelas linhas que delimitam o perímetro de suas paredes externas.
10.2.5		Elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes
10.2.5.1		O serviço de elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes consiste em transcrever as plantas fornecidas pela Contratante em três dimensões (3D – formato SketchUp – extensão .skp), para formato de planta baixa em duas dimensões (2D – formato AutoCAD – extensão .dwg), em escala, conforme as normas técnicas da ABNT.
	a)	Este serviço inclui o desenho de cortes e vistas das salas de equipamentos.
10.2.5.2		A planta de infraestrutura de redes deverá corresponder à transposição fiel da planta fornecida em 3D para 2D de todos os componentes de redes lógica e elétrica indicados pela Contratante, de forma qualitativa (especificação dos componentes) e quantitativa (número de componentes), em escala, incluindo, mas não limitado a: racks, centros de distribuição elétricos (CDs), quadros gerais de baixa tensão (QGBTs), sistemas de aterramento, condutos (eletrocalhas, perfis metálicos, eletrodutos e dutos corrugados), condutores lógicos e elétricos, pontos lógicos e elétricos e equipamentos (estabilizadores, nobreaks e switches).
10.2.5.3		Deverão ser observados os padrões de cores, espessuras de linhas, representações gráficas e convenções conforme normas técnicas ABNT e padrões fornecidos pela Contratante.
10.2.5.4		Os desenhos dos racks, CDs, QGBTs e DGs deverão conter:

- a) desenho do sentido de abertura das portas,
- b) cotas em relação às paredes existentes e ao piso, e
- c) texto ou legenda indicando dimensões externas, capacidade (em Us e número de circuitos).

10.2.5.5 Os desenhos dos condutos deverão conter:

- a) cotas relativas aos seus comprimentos, distâncias às paredes existentes e ao piso, e
- b) texto ou legenda indicando dimensões externas, especificações e quantidade de condutores que conduzem.

10.2.5.6 Os acessórios que compõem as soluções para curvas, cruzamentos, derivações e conexões dos condutos deverão ser desenhados na forma de blocos, devendo corresponder à representação gráfica fiel dos componentes físicos e deverão possuir indicação de convenção.

10.2.5.7 Deverá constar à direita da prancha, no quadro destinado para texto, tabela geral de convenção contendo os símbolos utilizados.

10.2.5.8 Os pontos lógicos e elétricos deverão ser cotados e deverão conter texto com identificação única e sequencial dos pontos lógicos e circuitos elétricos.

10.2.5.9 Este serviço será pago pelo somatório de pontos lógicos e elétricos desenhados, considerando-se cada ponto como o conjunto formado por até três tomadas elétricas e até dois conectores tipo RJ-45.

### 10.3 Fornecimento de materiais

Descreve detalhamento das especificações técnicas mínimas obrigatórias relativas aos itens 1.7, 1.9, 1.11, 1.13, 1.15, 1.17, 1.19, 1.21, 1.23, 1.25, 1.27, 1.29, 1.31, 1.33, 1.35, 1.37, 1.39, 1.41, 1.43, 1.45, 1.47, 1.49, 1.51, 1.53, 1.55, 1.57, 1.59, 1.61, 1.63, 1.65, 1.67, 1.69, 1.71, 1.73, 1.75, 1.77, 1.79, 1.81, 1.83, 1.85, 1.87, 1.89, 1.91, 1.93, 1.95, 1.97, 1.98, 1.100, 1.102, 1.104, 1.106, 1.108, 1.110, 1.112, 1.114, 1.116, 1.118, 1.120, 1.122, 1.124, 1.126, 1.128, 1.130, 1.132, 1.134, 1.136, 1.138, 1.140, 1.142, 1.144 e 1.146 do objeto deste Termo de Referência.

10.3.1 A Contratada será responsável pelo fornecimento de todos os materiais necessários para a execução dos serviços.

10.3.2 A Contratada será responsável pelo transporte, movimentação horizontal e vertical e disponibilização de todos os materiais a serem utilizados no local de execução dos serviços conforme os seguintes requisitos:

- a) especificações técnicas conforme este Termo de Referência;
- b) marcas e modelos conforme a a Proposta do Pregão, e
- c) quantidades conforme o projeto.

10.3.3 Os materiais deverão ser novos, sem uso anterior, sem emendas ou soldas, não

sendo admitido o reaproveitamento de sobras ou sucatas provenientes de outras obras.

10.3.4 A Contratada deverá solicitar ao proprietário do local sala segura, preferencialmente exclusiva e com acesso controlado, para guarda de materiais e de ferramentas.

10.3.5 A Contratada será única responsável pela guarda:

- a) de ferramentas, equipamentos e demais itens de sua propriedade, por todo o período, e
- b) de materiais até o momento da medição de materiais efetivamente instalados.

10.3.6 Para fins de medição e de pagamento, serão consideradas as quantidades dos materiais da tabela do item 10.3.7 efetivamente instaladas.

10.3.7 Os materiais deverão possuir especificações técnicas iguais ou superiores às especificações descritas na tabela abaixo. As indicações de marcas e modelos são referenciais e não constituem critérios de exclusividade.

ITEM	SUBITEM	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS	UNIDADE
1.7	1.7.1	Perfil duplo tipo D 45 bege, em alumínio, sem tampa, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, barra com 3 metros, Q&T DT 14421.00 ou equivalente.	Metro
1.7	1.7.2	Perfil duplo tipo D 45 branco, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 14441.00 ou equivalente.	Metro
1.7	1.7.3	Perfil duplo tipo D 45 cinza, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 14431.00 ou equivalente.	Metro
1.7	1.7.4	Perfil simples 45 bege, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 14120.00 ou equivalente.	Metro
1.7	1.7.5	Perfil simples 45 branco, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 14140.00 ou equivalente.	Metro
1.7	1.7.6	Perfil simples 45 cinza, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 14130.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.1	Perfil duplo tipo D 25 bege, em alumínio, sem tampa, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, barra com 3 metros, Q&T DT 12221.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.2	Perfil duplo tipo D 25 branco, em alumínio, sem tampa, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, barra com 3 metros, Q&T DT 12241.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.3	Perfil duplo tipo D 25 cinza, em alumínio, sem tampa, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, barra com 3 metros, Q&T DT 12231.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.4	Perfil simples 25 bege, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 11120.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.5	Perfil simples 25 branco, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 11140.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.6	Perfil simples 25 cinza, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 11130.00 ou equivalente.	Metro
1.11	1.11.1	Perfil slim bege, em alumínio, com tampa, barra com 1,5 metros, 53mm de largura, 14mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 19020 ou equivalente.	Metro
1.11	1.11.2	Perfil slim branco, em alumínio, com tampa, barra com 1,5 metros, 53mm de largura, 14mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 19040 ou equivalente.	Metro
1.11	1.11.3	Perfil slim cinza, em alumínio, com tampa, barra com 1,5 metros, 53mm de largura, 14mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 19030 ou equivalente.	Metro
1.11	1.11.4	Perfil X branco, em alumínio, com tampa, barra com 2 metros, 53mm de largura, 15mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DX 10040 ou equivalente.	Metro
1.13	1.13.1	Eletroduto de PVC 1", cinza escuro, sem rosca, barra 3m, NBR 15.465, WETZEL ref. TLC-20, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Metro
1.13	1.13.2	Eletroduto de PVC 1 1/2", cinza escuro, sem rosca, barra 3m, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Metro
1.13	1.13.3	Eletroduto de PVC 2", cinza escuro, sem rosca, barra 3m, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Metro
1.13	1.13.3	Duto corrugado flexível em PVC com alma de aço de 1" preto, SPTF ou equivalente.	Metro
1.13	1.13.5	Duto corrugado flexível em PVC com alma de aço de 1 1/2" preto, SPTF ou equivalente.	Metro

1.13	1.13.6	Duto corrugado flexível em PVC com alma de aço de 2" preto, SPTF ou equivalente.	Metro
1.15	1.15.1	Eletroduto de Ferro Galvanizado Leve 3/4", barra de 3m, rosca BSP, NBR 8133, NBR 13057/2011.	Metro
1.15	1.15.2	Eletroduto de Ferro Galvanizado Médio 1", barra de 3m, parede de 1,2mm de espessura, rosca BSP, NBR 8133, NBR 13057/2011.	Metro
1.15	1.15.3	Eletroduto de Ferro Galvanizado Pesado 1", barra de 3m, parede de 1,5mm de espessura, rosca BSP, NBR 8133, NBR 13057/2011.	Metro
1.17	1.17.1	Eletroduto de Ferro Galvanizado Pesado 1 1/2", barra de 3m, parede de 2,25 mm de espessura, rosca BSP, NBR 8133, NBR 13057/2011.	Metro
1.17	1.17.2	Eletroduto de Ferro Galvanizado Pesado 2", barra de 3m, parede de 2,25 mm de espessura, rosca BSP, NBR 8133, NBR 13057/2011.	Metro
1.19	1.19.1	Duto corrugado flexível preto de 1" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.19	1.19.2	Duto corrugado flexível preto de 1 1/2" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.19	1.19.3	Duto corrugado flexível preto de 1 1/4" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.19	1.19.4	Duto corrugado flexível preto de 2" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.19	1.19.5	Duto corrugado flexível preto de 3" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.19	1.19.6	Duto corrugado flexível preto de 4" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.21	1.21.1	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/25/25/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.21	1.21.2	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/25/50/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.21	1.21.3	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/25/75/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.21	1.21.4	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/25/100/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.23	1.23.1	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/50/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.23	1.23.2	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/75/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.23	1.23.3	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/100/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.25	1.25.1	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 150 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/150/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.25	1.25.2	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 200 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/200/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.25	1.25.3	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/250/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.25	1.25.4	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/300/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.1	Subduto em polietileno amarelo, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.2	Subduto em polietileno azul, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.3	Subduto em polietileno branco, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.4	Subduto em polietileno laranja, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.5	Subduto em polietileno preto, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.6	Subduto em polietileno verde, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.7	Subduto em polietileno vermelho, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.29	1.29.1	Totem Plus bege 05 posições, com 0,6 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 05 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76325.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.2	Totem Plus branco 05 posições, com 0,6 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 05 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76345.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.3	Totem Plus cinza 05 posições, com 0,6 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 05 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76335.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.4	Totem Plus bege 04 posições, com 0,5 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 04 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76324.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.5	Totem Plus branco 04 posições, com 0,5 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 04 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76344.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.6	Totem Plus cinza 04 posições, com 0,5 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 04 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76334.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.7	Totem Plus bege 03 posições, com 0,4 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 03 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76323.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.8	Totem Plus branco 03 posições, com 0,4 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 03 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76343.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.9	Totem Plus cinza 03 posições, com 0,4 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 03 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76333.00 ou equivalente.	Peça
1.31	1.31.1	Coluna plus standart bege, 3 metros de altura, Q&T DT 76220.00 ou equivalente.	Peça

1.31	1.31.2	Coluna plus standart branca, 3 metros de altura, Q&T DT 76240.00 ou equivalente.	Peça
1.31	1.31.3	Coluna plus standart cinza, 3 metros de altura, Q&T DT 76230.00 ou equivalente.	Peça
1.33	1.33.1	CABO U/UTP Cat.5e, CM, COR AZUL. Cabo de pares trançados, não blindado (UTP), 24 AWG x 4 pares. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação ANATEL ou certificação UL, ETL ou DELTA. Impedância característica de 100 (cem) Ohms. Condutores sólidos de cobre nu com isolamento elétrico entre si. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM ou CMR. Impressão na capa externa do nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica em sistema de medida internacional SI, entidade certificadora e classe de flamabilidade. Identificação nas veias brancas dos pares correspondentes à cada par. Temperatura de operação de -20°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Metro
1.35	1.35.1	CABO U/UTP Cat.6, CM, COR CINZA. Cabo de pares trançados, não blindado (UTP), 23 AWG x 4 pares. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação ANATEL ou certificação UL, ETL ou DELTA. Impedância característica de 100 (cem) Ohms. Condutores sólidos de cobre nu com isolamento elétrico entre si. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM ou CMR. Impressão na capa externa do nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica em sistema de medida internacional SI, entidade certificadora e classe de flamabilidade. Identificação nas veias brancas dos pares correspondentes à cada par. Temperatura de operação de -20°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Metro
1.37	1.37.1	CABO U/UTP Cat.6A, LSZH, COR AZUL. Cabo de pares trançados, não blindado (UTP), 23 AWG x 4 pares. Normas ANSI/TIA-568.2-D e ISO/IEC 11801 Class EA. Certificação ANATEL ou certificação UL, ETL ou DELTA. Impedância característica de 100 (cem) Ohms. Condutores sólidos de cobre nu com isolamento elétrico entre si. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe LSZH. Impressão na capa externa do nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica em sistema de medida internacional SI, entidade certificadora e classe de flamabilidade. Identificação nas veias brancas dos pares correspondentes a cada par. Temperatura de operação de -20°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Metro
1.39	1.39.1	CABO F/UTP BLINDADO INDOOR/OUTDOOR Cat.6A, LSZH. Cabo de pares trançados blindado (F/UTP), 23 AWG x 4 pares. Ambiente de instalação interno e externo aéreo espinado ou em dutos temporariamente alagados. Normas ANSI/TIA/EIA-568-D.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6A. Certificação ANATEL ou certificação UL, ETL ou DELTA. Impedância característica de 100 (cem) Ohms. Condutores sólidos de cobre nu com isolamento elétrico entre si. Duas capas. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe LSZH, com proteção UV e contra penetração de água. Impressão na capa externa do nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica em sistema de medida internacional SI, entidade certificadora e classe de flamabilidade. Identificação nas veias brancas dos pares correspondentes à cada par. Temperatura de operação de -20°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Metro
1.41	1.41.1	PATCH PANEL 24 POSIÇÕES Cat.5e. Normas EIA-310D, ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Estrutura em aço e em termoplástico UL94-0. Largura 19". Altura 1U. Conter 24 (vinte e quatro) posições ocupadas por conectores RJ-45 fêmea sem tampa protetora (dust cover) na parte frontal fixados a circuitos impressos. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Permitir no mínimo 750 ciclos de inserção com plugue RJ-45. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso com 100 µm (2,54 µm) de níquel estanhado. Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Possuir ícones de identificação individuais para cada porta. Possuir guia traseiro para organização e fixação dos cabos. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS ou equivalente.	Peça
1.43	1.43.1	PATCH PANEL 24 POSIÇÕES Cat.6. Normas EIA-310D, ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação UL, ETL ou DELTA. Estrutura em aço e em termoplástico UL94-0. Largura 19". Altura 1U. Conter 24 (vinte e quatro) posições ocupadas por conectores RJ-45 fêmea sem tampa protetora (dust cover) na parte frontal fixados a circuitos impressos. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Permitir no mínimo 750 ciclos de inserção com plugue RJ-45. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso com 100 µm (2,54 µm) de níquel estanhado. Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Possuir ícones de identificação individuais para cada porta. Possuir guia traseiro para organização e fixação dos cabos. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.45	1.45.1	PATCH PANEL 24 POSIÇÕES Cat.6A. Normas EIA-310D, ANSI/TIA-568.2-D e ISO/IEC 11801 Categoria 6A. Certificação UL, ETL ou DELTA. Estrutura em aço e em termoplástico UL94-0. Largura 19". Altura 1U. Conter 24 (vinte e quatro) posições ocupadas por conectores RJ-45 fêmea sem tampa protetora (dust cover) na parte frontal fixados a circuitos impressos. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Permitir no mínimo 750 ciclos de inserção com plugue RJ-45. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso com 100 µm (2,54 µm) de níquel estanhado. Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Possuir ícones de identificação individuais para cada porta. Possuir guia traseiro para organização e fixação dos cabos. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.47	1.47.1	PATCH PANEL 24 POSIÇÕES descarregado blindado. Norma EIA-310D. Estrutura em aço. Largura 19". Altura 1U. Identificação numérica e sequencial das portas. Com guia traseiro para organização e fixação dos cabos. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.49	1.49.1	PATCH PANEL 48 POSIÇÕES descarregado alta densidade. Norma EIA-310D. Estrutura em aço. Largura 19". Altura	Peça

		1U. Identificação numérica e sequencial das portas. Com guia traseiro para organização e fixação dos cabos. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	
1.51	1.51.1	CONECTOR RJ-45 MACHO (PLUGUE) CAT.5E. Compatível com conectorização T568 A e B. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico transparente não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Compatível com condutores sólidos e flexíveis. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.51	1.51.2	CONECTOR RJ-45 MACHO (PLUGUE) BLINDADO CAT.5E. Compatível com cabos FTP. Compatível com conectorização T568 A e B. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico transparente não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Compatível com condutores sólidos e flexíveis. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.53	1.53.1	CONECTOR RJ-45 FÊMEA BLINDADO CAT.5E T568 A/B AZUL. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados blindados, 24 posições, largura 19" e altura 1U. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.53	1.53.2	CONECTOR RJ-45 FÊMEA CAT.5E T568 A/B AZUL. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Inserção do cabo em ângulo de 90° ou 180°. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados de alta densidade, 48 posições, largura 19" e altura 1U. Todas as características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.53	1.53.3	CONECTOR RJ-45 FÊMEA CAT.5E T568 A/B VERMELHO. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Inserção do cabo em ângulo de 90° ou 180°. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados de alta densidade, 48 posições, largura 19" e altura 1U. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.53	1.53.4	CONECTOR RJ-45 FÊMEA CAT.5E T568 A/B BEGE. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Inserção do cabo em ângulo de 90° ou 180°. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados de alta densidade, 48 posições, largura 19" e altura 1U. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.55	1.55.1	CONECTOR RJ-45 FÊMEA CAT.6 T568 A/B. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Inserção do cabo em ângulo de 90° ou 180°. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados de alta densidade, 48 posições, largura 19" e altura 1U. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.55	1.55.2	CONECTOR RJ-45 MACHO (PLUGUE) BLINDADO CAT.6. Compatível com cabos FTP. Compatível com conectorização T568 A e B. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico transparente não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Compatível com condutores sólidos e flexíveis. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.57	1.57.1	CONECTOR RJ-45 FÊMEA CAT.6A T568 A/B. Normas ANSI/TIA/EIA-568.2-D e ISO/IEC 11801 Categoria 6A. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Inserção do cabo em ângulo de 90° ou 180°. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados de alta densidade, 48 posições, largura 19" e altura 1U. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça

1.59	1.59.1	PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m AZUL. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.59	1.59.2	PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m AZUL. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.59	1.59.3	PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m CINZA. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.59	1.59.4	PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m CINZA. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.59	1.59.5	PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m PRETO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.59	1.59.6	PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m PRETO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.59	1.59.7	PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m VERMELHO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.59	1.59.8	PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m VERMELHO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.59	1.59.9	PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m VERDE. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.59	1.59.10	PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m VERDE. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -	Peça

		10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	
1.59	1.59.11	PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m AMARELO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.59	1.59.12	PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m AMARELO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.61	1.61.1	PATCH CORD U/UTP Cat6 1,5m AZUL. Conectores RJ-45, Categoria 6, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 6 flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.61	1.61.2	PATCH CORD U/UTP Cat6 2,5m AZUL. Conectores RJ-45, Categoria 6, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 6 flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.61	1.61.3	PATCH CORD U/UTP Cat6 1,5m CINZA. Conectores RJ-45, Categoria 6, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 6 flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.61	1.55.4	PATCH CORD U/UTP Cat6 2,5m CINZA. Conectores RJ-45, Categoria 6, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 6 flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.63	1.63.1	PATCH CORD U/UTP Cat6A 1,5m ou 2,5m, cores AZUL, PRETO ou, CINZA. Conectores RJ-45, Categoria 6A, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 6A flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe LSZH. Normas ANSI/TIA/EIA-568-2.D e ISO/IEC 11801 Categoria 6A. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.65	1.65.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 2,5 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.65	1.65.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 2,5 mm <sup>2</sup> , verde ou verde/amarelo, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.65	1.65.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 2,5 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.67	1.67.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 4 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro

1.67	1.67.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 4 mm <sup>2</sup> , verde ou verde/amarelo, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.67	1.67.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 4 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.69	1.69.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 6 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.69	1.69.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 6 mm <sup>2</sup> , verde ou verde/amarelo, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.69	1.69.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 6 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.71	1.71.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.71	1.71.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , verde ou verde/amarelo, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.71	1.71.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.73	1.73.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.73	1.73.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm <sup>2</sup> , verde ou verde/amarelo, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.73	1.73.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.73	1.73.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm <sup>2</sup> , preto, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.73	1.73.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm <sup>2</sup> , branco, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.75	1.75.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.75	1.75.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm <sup>2</sup> , 450/750V, verde ou verde/amarelo, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.75	1.75.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.75	1.75.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm <sup>2</sup> , 450/750V, preto, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.75	1.75.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm <sup>2</sup> , 450/750V, branco, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro

		encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	
1.77	1.77.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm <sup>2</sup> , 450/750V, azul claro, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.77	1.77.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm <sup>2</sup> , 450/750V, verde ou verde/amarelo, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.77	1.77.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm <sup>2</sup> , 450/750V, vermelho, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.77	1.77.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm <sup>2</sup> , 450/750V, preto, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.77	1.77.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm <sup>2</sup> , 450/750V, branco, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.79	1.79.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 450/750V, azul claro, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.79	1.79.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 450/750V, verde ou verde/amarelo, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.79	1.79.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 450/750V, vermelho, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.79	1.79.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 450/750V, preto, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.79	1.79.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 450/750V, branco, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.81	1.81.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 450/750V, azul claro, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.81	1.81.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 450/750V, verde ou verde/amarelo, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.81	1.81.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 450/750V, vermelho, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.81	1.81.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 450/750V, preto, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.81	1.81.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 450/750V, branco, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.83	1.83.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, azul claro, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.83	1.83.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, verde ou verde/amarelo, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.83	1.83.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, vermelho, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.83	1.83.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, preto, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.83	1.83.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, branco, com dupla camada isolante de composto termofixo	Metro

		HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	
1.85	1.85.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm², 0,6/1kV, azul claro, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.85	1.85.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm², 0,6/1kV, verde ou verde/amarelo, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.85	1.85.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm², 0,6/1kV, vermelho, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.85	1.85.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm², 0,6/1kV, preto, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.85	1.85.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm², 0,6/1kV, branco, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.87	1.87.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm², 0,6/1kV, azul claro, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.87	1.87.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm², 0,6/1kV, verde ou verde/amarelo, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.87	1.87.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm², 0,6/1kV, vermelho, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.87	1.87.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm², 0,6/1kV, preto, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.87	1.87.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm², 0,6/1kV, branco, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.89	1.89.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm², 0,6/1kV, azul claro, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.89	1.89.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm², 0,6/1kV, verde ou verde/amarelo, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.89	1.89.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm², 0,6/1kV, vermelho, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.89	1.89.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm², 0,6/1kV, preto, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.89	1.89.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm², 0,6/1kV, branco, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.91	1.91.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm², 0,6/1kV, azul claro, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1,normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro

1.91	1.91.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, verde ou verde/amarelo, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.91	1.91.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, vermelho, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.91	1.91.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, preto, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.91	1.91.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, branco, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.93	1.93.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, azul claro, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.93	1.93.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, verde ou verde/amarelo, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.93	1.93.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, vermelho, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.93	1.93.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, preto, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.93	1.93.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, branco, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.95	1.95.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível Tripolar (PP) 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, capa externa preta, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ligações temporárias, como extensões elétricas, cordão de ligação de equipamentos e alimentação de luminárias. Corfio, Cobremack, Conduspar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.97	1.97.1	Cabo de força para microcomputador, preto, 10A, plugue macho 180° injetado, cabo PP 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , tomada injetada 2P+T para pinos chatos (lado micro), 1,5m, NBR 14136, Jobe ou equivalente.	Peça
1.97	1.97.2	Cabo de força para impressora, preto, 20A, plugue macho 180° injetado, cabo PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , tomada injetada 2P+T para pinos chatos (lado micro), 1,5m, NBR 14136, Jobe ou equivalente.	Peça
1.97	1.97.3	Cabo de força para microcomputador, preto, 10A, plugue macho 180° injetado, cabo PP 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , tomada injetada 2P+T para pinos chatos (lado micro), 2,5m, NBR 14136, Jobe ou equivalente.	Peça
1.97	1.97.4	Cabo de força para impressora, preto, 20A, plugue macho 180° injetado, cabo PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , tomada injetada 2P+T para pinos chatos (lado micro), 2,5m, NBR 14136, Jobe ou equivalente.	Peça
1.99	1.99.1	Cabo de cobre nu sem capa isolante de 25 mm <sup>2</sup> , meio duro, formado por 7 fios de 2,06 mm de diâmetro efetivo cada, norma NBR 6524, Termotécnica TEL-5725 ou equivalente.	Metro
1.100	1.100.1	Porta equipamento para tres blocos, Q&T, cor cor bege, DT 64424.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.2	Porta equipamento para tres blocos, Q&T, cor branca, DT 64444.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.3	Porta equipamento para tres blocos, Q&T, cor cinza, DT 64434.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.4	Porta equipamento plus para três blocos, Q&T, cor cor bege, DT 66824.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.5	Porta equipamento plus para três blocos, Q&T, cor cor branca, DT 66844.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.6	Porta equipamento plus para três blocos, Q&T, cor cinza, DT 66834.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.7	Tomada 2p+t com haste para condutele padrão redondo	Peça
1.100	1.100.8	Tomada 2p+t com haste para condutele padrão quadrado	Peça
1.100	1.100.9	Tomada Nema l6-30r para no-break apc	Peça
1.102	1.102.1	CD em PVC de sobrepor para 4 disjuntores DIN CEMAR-Legrand, SCNHEIDER ELETRIC ou equivalente.	Peça
1.102	1.102.2	CD em PVC de sobrepor para 8 disjuntores DIN CEMAR-Legrand, SCNHEIDER ELETRIC ou equivalente.	Peça
1.102	1.102.3	CD em PVC de sobrepor para 12 disjuntores DIN CEMAR-Legrand, SCNHEIDER ELETRIC ou equivalente.	Peça
1.102	1.102.4	CD em PVC de sobrepor para 16 disjuntores DIN CEMAR-Legrand, SCNHEIDER ELETRIC ou equivalente.	Peça
1.104	1.104.1	CD metálico para uso aparente com espaço para disjuntor geral trifásico caixa moldada Siemens 3VT1, 12 disjuntores	Peça

		parciais Siemens 5SL1 (80A) e 4 dispositivos DPS Classe II, confeccionado em chapa de aço 16 usg (1,5mm), pintado com tinta epóxi na cor Ral 7032, porta com fecho rápido, espelho interno com dobradiças e fecho castelo, barramento isolado para 160A três fases, e barramento de neutro e terra com 13 furos (circuitos parciais e geral). Barramentos firmemente apoiados em bases isoladas. Atlanta ou equivalente.	
1.104	1.104.2	CD metálico para uso aparente com espaço para disjuntor geral trifásico caixa moldada Siemens 3VT1, 18 disjuntores parciais Siemens 5SL1 (80A) e 4 dispositivos DPS Classe II, confeccionado em chapa de aço 16 usg (1,5mm), pintado com tinta epóxi na cor Ral 7032, porta com fecho rápido, espelho interno com dobradiças e fecho castelo, barramento isolado para 160A três fases, e barramento de neutro e terra com 19 furos (circuitos parciais e geral). Barramentos firmemente apoiados em bases isoladas. Atlanta ou equivalente.	Peça
1.106	1.106.1	CD metálico para uso aparente com espaço para disjuntor geral trifásico caixa moldada Siemens 3VT1, 24 disjuntores parciais Siemens 5SL1 (80A) e 4 dispositivos DPS Classe II, confeccionado em chapa de aço 16 usg (1,5mm), pintado com tinta epóxi na cor Ral 7032, porta com fecho rápido, espelho interno com dobradiças e fecho castelo, barramento isolado para 160A três fases, e barramento de neutro e terra com 25 furos (circuitos parciais e geral). Barramentos firmemente apoiados em bases isoladas. Atlanta ou equivalente.	Peça
1.106	1.106.2	CD metálico para uso aparente com espaço para disjuntor geral trifásico caixa moldada Siemens 3VT1, 30 disjuntores parciais Siemens 5SL1 (80A) e 4 dispositivos DPS Classe II, confeccionado em chapa de aço 16 usg (1,5mm), pintado com tinta epóxi na cor Ral 7032, porta com fecho rápido, espelho interno com dobradiças e fecho castelo, barramento isolado para 160A três fases, e barramento de neutro e terra com 31 furos (circuitos parciais e geral). Barramentos firmemente apoiados em bases isoladas. Atlanta ou equivalente.	Peça
1.106	1.106.3	CD metálico para uso aparente com espaço para disjuntor geral trifásico caixa moldada Siemens 3VT1, 36 disjuntores parciais Siemens 5SL1 (80A) e 4 dispositivos DPS Classe II, confeccionado em chapa de aço 16 usg (1,5mm), pintado com tinta epóxi na cor Ral 7032, porta com fecho rápido, espelho interno com dobradiças e fecho castelo, barramento isolado para 160A três fases, e barramento de neutro e terra com 37 furos (circuitos parciais e geral). Barramentos firmemente apoiados em bases isoladas. Atlanta ou equivalente.	Peça
1.108	1.108.1	Haste cobreada de aterramento, de alta camada, bitola nominal 5/8", diâmetro efetivo mínimo de 14,3mm, comprimento 2,40m, norma NBR 13571, Termotécnica TEL-5814 ou equivalente, com grampo de aterramento em latão, reforçado, marca Magnet, código 662301, ou equivalente.	Peça
1.110	1.110.1	Calha elétrica com filtro de linha, em ABS, 04 (quatro) tomadas 2p + t, 10A, NBR 14136.	Peça
1.110	1.110.2	Regua com 4 tomadas 20A 250v sem rabicho.NBR 14136. Eletrosalvador ou equivalente.	Peça
1.112	1.112.1	Calha elétrica metálica para rack padrão 19", fixação horizontal, fixação na parte traseira, saída de rabicho pela lateral, possibilidade de fixação em superfície plana, oito tomadas padrão NBR14136 (10A), cabo flexível PP 3 x 1,5mm <sup>2</sup> , 3m, plug injetado padrão NBR14136 (20A), cor bege Ral 7032 texturizado, pintura eletrostática, sem fusível.	Peça
1.112	1.112.2	Calha elétrica metálica para rack padrão 19", fixação horizontal, fixação na parte traseira, saída de rabicho pela lateral, possibilidade de fixação em superfície plana, oito tomadas padrão NBR14136 (20A), cabo flexível PP 3 x 2,5mm <sup>2</sup> , 3m, plug injetado padrão NBR14136 (20A), cor bege Ral 7032 texturizado, pintura eletrostática, sem fusível.	Peça
1.112	1.112.3	Calha elétrica metálica para rack padrão 19", fixação horizontal, fixação na parte traseira, saída de rabicho pela lateral, possibilidade de fixação em superfície plana, doze tomadas padrão NBR14136 (10A), cabo flexível PP 3 x 1,5mm <sup>2</sup> , 3m, plug injetado padrão NBR14136 (10A), cor bege Ral 7032 texturizado, pintura eletrostática, sem fusível.	Peça
1.112	1.112.4	Calha elétrica metálica para rack padrão 19", fixação horizontal, fixação na parte traseira, saída de rabicho pela lateral, possibilidade de fixação em superfície plana, doze tomadas padrão NBR14136 (20A), cabo flexível PP 3 x 2,5mm <sup>2</sup> , 3m, plug injetado padrão NBR14136 (20A), cor bege Ral 7032 texturizado, pintura eletrostática, sem fusível.	Peça
1.114	1.114.1	Disjuntor DIN monofásico 16A, característica C, Siemens 5SL116-7MB, ou equivalente.	Peça
1.114	1.114.2	Disjuntor DIN monofásico 20A, característica C, Siemens 5SL1 120-7MB, ou equivalente.	Peça
1.114	1.114.3	Disjuntor DIN monofásico 32A, característica C, Siemens 5SL1 132-7MB, ou equivalente.	Peça
1.114	1.114.4	Disjuntor DIN monofásico 50A, característica C, Siemens 5SL1 150-7MB, ou equivalente.	Peça
1.116	1.116.1	Disjuntor DIN bifásico 20A, característica C, Siemens 5SL1 220-7MB, ou equivalente.	Peça
1.116	1.116.2	Disjuntor DIN bifásico 32A, característica C, Siemens 5SL1 232-7MB, ou equivalente.	Peça
1.116	1.116.3	Disjuntor DIN bifásico 40A, característica C, Siemens 5SL1 240-7MB, ou equivalente.	Peça
1.116	1.116.4	Disjuntor DIN bifásico 50A, característica C, Siemens 5SL1 250-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.1	Disjuntor DIN trifásico 20A, característica C, Siemens 5SL1 320-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.2	Disjuntor DIN trifásico 32A, característica C, Siemens 5SL1 332-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.3	Disjuntor DIN trifásico 40A, característica C, Siemens, 5SL1 340-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.4	Disjuntor DIN trifásico 50A, característica C, Siemens 5SL1 350-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.5	Disjuntor DIN trifásico 63A, característica C, Siemens 5SL1 363-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.6	Disjuntor DIN trifásico 80A, característica C, Siemens 5SL1 380-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.7	Disjuntor DIN trifásico 100A, característica C, Siemens ou equivalente.	Peça
1.120	1.120.1	Disjuntor caixa moldada trifásico 63A capacidade de interrupção Icu 40kA (220/230VCA) Siemens 3VT1 ou equivalente.	Peça
1.120	1.120.2	Disjuntor caixa moldada trifásico 80A capacidade de interrupção Icu 40kA (220/230VCA) Siemens 3VT1 ou equivalente.	Peça
1.120	1.120.3	Disjuntor caixa moldada trifásico 100A capacidade de interrupção Icu 40kA (220/230VCA) Siemens 3VT1 ou equivalente.	Peça
1.120	1.120.4	Disjuntor caixa moldada trifásico 125A capacidade de interrupção Icu 40kA (220/230VCA) Siemens 3VT1 ou equivalente.	Peça
1.120	1.120.5	Disjuntor caixa moldada trifásico 160A capacidade de interrupção Icu 40kA (220/230VCA) Siemens 3VT1 ou equivalente.	Peça

1.122	1.122.1	Disjuntor UL/Nema monofásico 15A com suporte.	Peça
1.122	1.122.2	Disjuntor UL/Nema monofásico 20A com suporte.	Peça
1.122	1.122.3	Disjuntor UL/Nema monofásico 40A com suporte.	Peça
1.122	1.122.4	Disjuntor UL/Nema bifásico 30A com suporte.	Peça
1.122	1.122.5	Disjuntor UL/Nema bifásico 40A com suporte.	Peça
1.122	1.122.6	Disjuntor UL/Nema bifásico 50A com suporte.	Peça
1.122	1.122.7	Disjuntor UL/Nema trifásico 40A com suporte.	Peça
1.122	1.122.8	Disjuntor UL/Nema trifásico 50A com suporte.	Peça
1.122	1.122.9	Disjuntor UL/Nema trifásico 70A com suporte.	Peça
1.124	1.124.1	Dispositivo de proteção residual DR DIN trifásico 63A, 30mA, tetrapolar, Siemens ou equivalente.	Peça
1.124	1.124.2	Dispositivo de proteção residual DR DIN trifásico 80A, 30mA, tetrapolar, Siemens ou equivalente.	Peça
1.124	1.124.3	Dispositivo de proteção residual DR DIN trifásico 125A, 30mA, tetrapolar, Siemens ou equivalente.	Peça
1.126	1.126.1	Dispositivo DPS Classe II, 1 polo, tensão máxima de 275V, corrente máxima de 20 KA tipo AC, ABNT NBR IEC 61643-1, marca Clamper ref. 4954 ou equivalente.	Peça
1.128	1.128.1	Chave comutadora bipolar 3 posições 50A Semitrans ou equivalente	Peça
1.130	1.130.1	Caixa padrão CRT aparente 20x20cm - Cemar ou equivalente.	Peça
1.130	1.130.2	Caixa padrão CRT aparente 30x30cm - Cemar ou equivalente.	Peça
1.130	1.130.3	Caixa padrão CRT aparente 40x40cm - Cemar ou equivalente.	Peça
1.130	1.130.4	Caixa padrão CRT aparente 60x60cm - Cemar ou equivalente.	Peça
1.132	1.132.1	Suporte isolador roldana e armação AR-11 c/ isolador roldana	Peça
1.132	1.132.2	Isolador pimentão de porcelana com parafuso	Peça
1.134	1.134.1	Rack de parede 8 Us 1. Estrutura básica em perfis de aço formando um monobloco. 2. Perfis de montagem de 19 (dezenove polegadas) em aço, deslocáveis no sentido da profundidade. 3. Tampa traseira em aço sem ventilação. 4. Tampas laterais em aço (1,0 mm) removíveis, com fecho rápido, totalmente aletadas (100%). 5. Tampa superior e inferior em aço 1,0 mm, com ventilação. ventilação composta de uma coluna de rasgos de 50 mm, no sentido frente-fundos, de cada lado da tampa. 6. Abertura para passagem de cabos (as passagens devem ter tampas cegas), sem comprometimento da rigidez da estrutura, atendendo a uma das situações: 6.1. em ambas as tampas, superior e inferior, centralizado e dimensões de 150 x 50 mm, 6.2. na tampa traseira, desde que haja suporte de fixação que permita afastamento mínimo de 7 (sete) cm do local de fixação, e acesso a entrada de cabos. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4mm, com chave. 8. Acabamento da estrutura em cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 9. Acabamento dos fechamentos (tampas) cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 10. Largura externa variando entre 550 e 600 mm. 11. Profundidade externa de 600 mm 12. Profundidade útil de 470 mm 13. Altura interna útil de 8Us 14. Fixação à parede incorporada a estrutura do gabinete. 15. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 16. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações fornecidas pelo fabricante. Acessórios A. Kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. bandeja fixa, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 06 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm² de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	Peça
1.134	1.134.2	Rack de parede 9 Us 1. Estrutura básica em perfis de aço formando um monobloco. 2. Perfis de montagem de 19 (dezenove polegadas) em aço, deslocáveis no sentido da profundidade. 3. Tampa traseira em aço sem ventilação. 4. Tampas laterais em aço (1,0 mm) removíveis, com fecho rápido, totalmente aletadas (100%). 5. Tampa superior e inferior em aço 1,0 mm, com ventilação. ventilação composta de uma coluna de rasgos de 50 mm, no sentido frente-fundos, de cada lado da tampa. 6. Abertura para passagem de cabos (as passagens devem ter tampas cegas), sem comprometimento da rigidez da estrutura, atendendo a uma das situações: 6.1. em ambas as tampas, superior e inferior, centralizado e dimensões de 150 x 50 mm, 6.2. na tampa traseira, desde que haja suporte de fixação que permita afastamento mínimo de 7 (sete) cm do local de fixação, e acesso a entrada de cabos. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4mm, com chave. 8. Acabamento da estrutura em cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 9. Acabamento dos fechamentos (tampas) cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 10. Largura externa variando entre 550 e 600 mm. 11. Profundidade externa de 600 mm 12. Profundidade útil de 470 mm 13. Altura interna útil de 9Us 14. Fixação à parede incorporada a estrutura do gabinete. 15. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 16. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações fornecidas pelo fabricante. Acessórios A. Kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. bandeja fixa, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 06 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm² de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	Peça
1.136	1.136.1	Rack de parede 12 Us 1. Estrutura básica em perfis de aço formando um monobloco. 2. Perfis de montagem de 19 (dezenove polegadas) em aço, deslocáveis no sentido da profundidade. 3. Tampa traseira em aço sem ventilação. 4. Tampas laterais em aço (1,0 mm) removíveis, com fecho rápido, totalmente aletadas (100%). 5. Tampa superior e inferior em aço 1,0 mm, com ventilação. ventilação composta de uma coluna de rasgos de 50 mm, no sentido frente-fundos, de cada lado da tampa. 6. Abertura para passagem de cabos (as passagens devem ter tampas cegas), sem comprometimento da rigidez da estrutura, atendendo a uma das situações: 6.1. em ambas as tampas, superior e inferior, centralizado e dimensões de 150 x 50 mm, 6.2. na tampa traseira, desde que haja suporte de fixação que permita afastamento mínimo de 7 (sete) cm do local de fixação, e acesso a entrada de cabos. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4mm, com chave. 8. Acabamento da estrutura em cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 9. Acabamento dos fechamentos (tampas) cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 10. Largura externa variando entre 550 e 600 mm. 11. Profundidade externa de 600 mm 12. Profundidade útil de 470 mm 13. Altura interna útil de 12Us 14. Fixação à parede incorporada a estrutura do gabinete. 15. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 16. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações fornecidas pelo fabricante. Acessórios A. Kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. bandeja fixa, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 06 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm² de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	Peça

		inferior, centralizado e dimensões de 150 x 50 mm, 6.2. na tampa traseira, desde que haja suporte de fixação que permita afastamento mínimo de 7 (sete) cm do local de fixação, e acesso a entrada de cabos. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4mm, com chave. 8. Acabamento da estrutura em cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 9. Acabamento dos fechamentos (tampas) cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 10. Largura externa variando entre 550 e 600 mm. 11. Profundidade externa de 600 mm 12. Profundidade útil de 470 mm 13. Altura interna útil de 12Us 14. Fixação à parede incorporada a estrutura do gabinete. 15. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 16. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações fornecidas pelo fabricante. Acessórios A. Kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. bandeja fixa, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 06 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	
1.138	1.138.1	Rack de piso 24Us 1. Estrutura básica monobloco, composta de bases inferior e superior, e colunas verticais em aço soldado e eletrozincado, com espessura mínima de 1,5 mm. 2. Perfis 19 (dezenove polegadas) em aço eletrozincado, perfurados, reguláveis na profundidade. 3. Longarinas de sustentação. 4. Tampas laterais removíveis em aço 1,0 mm, totalmente aletadas (100%), com fecho rápido. 5. Tampa superior em aço 1,0 mm com flange para entrada de cabos, centralizada, dimensões conforme desenho anexo, e tampa cega. 6. Tampa traseira removível em aço de 1,0 mm, totalmente aletada (100%) para ventilação natural, com fecho rápido. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4 mm, com moldura metálica, fecho escamoteável com chave. 8. Base soleira com passagem de cabos nas faces laterais e na face traseira (as passagens devem ter tampas cegas). 9. Acabamento da estrutura e dos fechamentos (tampas) em cor bege Ral 7032 texturizado (eletrostática, pó). 10. Pés niveladores com variação até 25 mm. 11. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 12. Largura externa de 600 mm 13. Profundidade externa de 600 mm 14. Profundidade interna útil de 440 mm 15. Altura interna útil de 24Us. 16. Capacidade até 400 kg. 17. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações apresentadas pelo fabricante. Acessórios: A. kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. Duas bandejas fixas, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), mínimo 2 (duas) colunas, em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 12 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250 VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	Peça
1.140	1.140.1	Rack de piso 36Us 1. Estrutura básica monobloco, composta de bases inferior e superior, e colunas verticais em aço soldado e eletrozincado, com espessura mínima de 1,5 mm. 2. Perfis 19 (dezenove polegadas) em aço eletrozincado, perfurados, reguláveis na profundidade. 3. Longarinas de sustentação. 4. Tampas laterais removíveis em aço 1,0 mm, totalmente aletadas (100%), com fecho rápido. 5. Tampa superior em aço 1,0 mm com flange para entrada de cabos, centralizada, dimensões conforme desenho anexo, e tampa cega. 6. Tampa traseira removível em aço de 1,0 mm, totalmente aletada (100%) para ventilação natural, com fecho rápido. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4 mm, com moldura metálica, fecho escamoteável com chave. 8. Base soleira com passagem de cabos nas faces laterais e na face traseira (as passagens devem ter tampas cegas). 9. Acabamento da estrutura e dos fechamentos (tampas) em cor bege Ral 7032 texturizado (eletrostática, pó). 10. Pés niveladores com variação até 25 mm. 11. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 12. Largura externa de 600 mm 13. Profundidade externa de 600 mm 14. Profundidade interna útil de 440 mm 15. Altura interna útil de 36Us. 16. Capacidade até 400 kg. 17. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações apresentadas pelo fabricante. Acessórios: A. kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. Duas bandejas fixas, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), mínimo 2 (duas) colunas, em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 12 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250 VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	Peça
1.142	1.142.1	Rack de piso 44Us 1. Estrutura básica monobloco, composta de bases inferior e superior, e colunas verticais em aço soldado e eletrozincado, com espessura mínima de 1,5 mm. 2. Perfis 19 (dezenove polegadas) em aço eletrozincado, perfurados, reguláveis na profundidade. 3. Longarinas de sustentação. 4. Tampas laterais removíveis em aço 1,0 mm, totalmente aletadas (100%), com fecho rápido. 5. Tampa superior em aço 1,0 mm com flange para entrada de cabos, centralizada, dimensões conforme desenho anexo, e tampa cega. 6. Tampa traseira removível em aço de 1,0 mm, totalmente aletada (100%) para ventilação natural, com fecho rápido. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4 mm, com moldura metálica, fecho escamoteável com chave. 8. Base soleira com passagem de cabos nas faces laterais e na face traseira (as passagens devem ter tampas cegas). 9. Acabamento da estrutura e dos fechamentos (tampas) em cor bege Ral 7032 texturizado (eletrostática, pó). 10. Pés niveladores com variação até 25 mm. 11. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 12. Largura externa de 600 mm 13. Profundidade externa de 600 mm 14. Profundidade interna útil de 440 mm 15. Altura interna útil de 44Us. 16. Capacidade até 400 kg. 17. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações apresentadas pelo fabricante. Acessórios: A. kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. Duas bandejas fixas, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), mínimo 2 (duas) colunas, em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 12 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250 VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha	Peça

		no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	
1.144	1.144.1	Bandeja fixa, fixação frontal, altura de 1U, chapa de aço 1,5mm.	Peça
1.144	1.144.2	Bandeja fixa, fixação lateral, altura de 1U, profundidade 440 mm a 460 mm, com ventilação (rasgos), chapa de aço 1,5mm, carga admissível de 50 kg.	Peça
1.146	1.46.1	Guia organizadora de cabos horizontal fechada, capacidade para 24 cabos UTP, 1U, largura padrão 19", profundidade 50 mm, metálica, pintura em epoxi na cor preta, tampa frontal de fechamento e fundo vazado.	Peça
1.146	1.146.2	Guia organizadora de cabos horizontal fechada, alta densidade, capacidade para 48 cabos UTP, 1U, largura padrão 19", profundidade 75mm, preta, tampa frontal de fechamento e fundo vazado.	Peça

**10.3.8** Para fins de mudança de direção, transposição, acesso, terminação, fixação, conexão e acabamento dos materiais do item 10.3.7 a Contratada deverá fornecer acessórios conforme especificações iguais ou superiores às da tabela abaixo, incluindo curvas, cruzamentos, terminações, suportes, conexões, espelhos, porta equipamentos, contatos elétricos, parafusos e demais itens.

**10.3.8.1** Os acessórios não serão considerados para fins de medição e pagamento, sendo que seus custos deverão ser previstos nos custos unitários dos itens da tabela do item 10.3.7.

**10.3.8.2** Os acessórios relativos a perfis de alumínio e eletrocalhas deverão ser dos mesmos fabricantes dos itens correspondentes informados na proposta comercial, para fins de compatibilidade mecânica e estética.

**10.3.8.3** As quantidades de acessórios necessárias serão determinadas conforme o projeto e as necessidades de cada local.

**10.3.8.4** A Contratada também deverá fornecer itens de consumo para a execução dos serviços, mesmo que não mencionados na tabela abaixo, tais como: fita isolante comum e de auto fusão, etiqueta identificadora de cabo, fita para rotulador, solda, limpa-contatos, terminais, materiais necessários a fixação e suporte e outros materiais correlatos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS – ACESSÓRIOS	UNIDADE
Curva horizontal 90° para duto 45 mm bege, Q&T DT 35420.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto 45 mm branca, Q&T DT 35440.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto 45 mm cinza, Q&T DT 35430.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 45 mm bege, em ABS, Q&T DT 37820.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 45 mm branca, em ABS, Q&T DT 37840.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 45 mm cinza, em ABS, Q&T DT 37830.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 45 mm bege, Q&T DT 38823.60 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 45 mm branca, Q&T DT 38843.60 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 45 mm cinza, Q&T DT 38833.60 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 45 mm bege, Q&T DT 38422.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 45 mm branca, Q&T DT 38442.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 45 mm cinza, Q&T DT 38432.30 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 45 mm bege, Q&T DT 49520.00 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 45 mm branca, Q&T DT 49540.00 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 45 mm cinza, Q&T DT 49530.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm bege, 1x1, Q&T DT 53220.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm branca, 1x1, Q&T DT 53240.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm cinza, 1x1, Q&T DT 53230.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm bege, 1x1, Q&T DT 53420.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm branca, 1x1, Q&T DT 53440.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm cinza, 1x1, Q&T DT 53430.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm bege, 2x2, Q&T DT 53320.00 ou equivalente.	Peça

Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm branca, 2x2, Q&T DT 53340.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm cinza, 2x2, Q&T DT 53330.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm bege, 2x2, Q&T DT 53520.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm branca, 2x2, Q&T DT 53540.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm cinza, 2x2, Q&T DT 53530.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E plus 1x1 para duto 45 mm bege, Q&T DT 52720.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E plus 1x1 para duto 45 mm branca, Q&T DT 52740.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E plus 1x1 para duto 45 mm cinza, Q&T DT 52730.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 2 x 1" bege, Q&T DT 47320.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 2 x 1" cinza, Q&T DT 47830.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 2 x 1" branca, Q&T DT 47840.0 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 3 x 1" bege, Q&T DT 48022.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 3 x 1" cinza, Q&T DT 48032.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 3 x 1" branca, Q&T DT 48042.00 ou equivalente.	Peça
Blindagem eletromagnética para caixa de derivação 45 mm, Q&T DT 53999.01 ou equivalente.	Peça
Tampa plana ranhurada bege, Q&T DT 15020.00 ou equivalente.	Metro
Tampa plana ranhurada cinza, Q&T DT 15030.00 ou equivalente.	Metro
Tampa plana ranhurada branca Q&T DT 15040.00 ou equivalente.	Metro
Tampão do adaptador eletroduto 1" preto Q&T DT 47906.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna raio 30 mm para dutos 25 mm e 45 mm bege, Q&T DT 38021.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna raio 30 mm para dutos 25 mm e 45 mm branca, Q&T DT 38041.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna raio 30 mm para dutos 25 mm e 45 mm cinza, Q&T DT 38031.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna raio 60 mm para dutos 25 mm e 45 mm bege, Q&T DT 38026.60 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna raio 60 mm para dutos 25 mm e 45 mm branca, Q&T DT 38046.60 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna raio 60 mm para dutos 25 mm e 45 mm cinza, Q&T DT 38036.60 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 45 mm bege, Q&T DT 49621 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 45 mm cinza, Q&T DT 49631 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 45 mm branca, Q&T DT 49641 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto 25 mm bege, Q&T DT 35120.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto 25 mm branca, Q&T DT 35140.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto 25 mm cinza, Q&T DT 35130.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 25 mm bege, em ABS, Q&T DT 37520.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 25 mm branca, em ABS, Q&T DT 37540.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 25 mm cinza, em ABS, Q&T DT 37530.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 25 mm bege, Q&T DT 38623.60 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 25 mm branca, Q&T DT 38643.60 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 25 mm cinza, Q&T DT 38633.60 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 25 mm bege, Q&T DT 38222.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 25 mm branca, Q&T DT 38242.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 25 mm cinza, Q&T DT 38232.30 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 1x1, para duto 25 mm bege, Q&T DT 52220.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 1x1, para duto 25 mm branca, Q&T DT 52240.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 1x1, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 52230.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 1x1, para duto 25 mm bege, Q&T DT 52420.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 1x1, para duto 25 mm branca, Q&T DT 52440.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 1x1, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 52430.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 2x2, para duto 25 mm bege, Q&T DT 52320.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 2x2, para duto 25 mm branca, Q&T DT 52340.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 2x2, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 52330.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 2x2, para duto 25 mm bege Q&T DT 52520.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 2x2, para duto 25 mm branca, Q&T DT 52540.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 2x2, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 52530.00 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 25 mm bege, Q&T DT 49120.00 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 25 mm branca, Q&T DT 49140.00 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 25 mm cinza, Q&T DT 49130.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 2 x 3/4" para duto 25 mm bege, Q&T DT 47120.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 2 x 3/4" para duto 25 mm cinza, Q&T DT 47130.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 2 x 3/4" para duto 25 mm branco, Q&T DT 47140.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 2 x 1" para duto 25 mm bege, Q&T DT 47320.00 ou equivalente.	Peça

Adaptador eletroduto 2 x 1" para duto 25 mm cinza, Q&T DT 47330.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 2 x 1" para duto 25 mm branco, Q&T DT 47340.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 3 x 1" para duto 25 mm bege, Q&T DT 47120.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 3 x 1" para duto 25 mm cinza, Q&T DT 47130.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 3 x 1" para duto 25 mm branco, Q&T DT 47140.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E, 1x1, para duto 25 mm bege, Q&T DT 52620.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E, 1x1, para duto 25 mm branca, Q&T DT 52640.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E, 1x1, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 52630.00 ou equivalente.	Peça
Blindagem eletromagnética para caixa de derivação 25 mm, Q&T DT 53999.00 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 25 mm bege, Q&T DT 49620 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 49630 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 25 mm branca, Q&T DT 49640 ou equivalente.	Peça
Suporte para derivação em Eletrocalhas, Q&T DT 47900.00 ou equivalente.	Peça
Fixador de porta equipamento para duto slim bege, Q&T DT 19120 ou equivalente.	Peça
Fixador de porta equipamento para duto slim branco, Q&T DT 19140 ou equivalente.	Peça
Fixador de porta equipamento para duto slim cinza, Q&T DT 19130 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para bara duto slim bege, Q&T DT 19220 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto slim branca, Q&T DT 19240 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto slim cinza, Q&T DT 19230 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90° para duto slim bege, Q&T DT 19420 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90° para duto slim branca, Q&T DT 19440 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90° para duto slim cinza, Q&T DT 19430 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90° para duto slim bege, Q&T DT 19320 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90° para duto slim branca, Q&T DT 19340 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90° para duto slim cinza, Q&T DT 19330 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto slim bege, Q&T DT 19525 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto slim branco, Q&T DT 19545 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto slim cinza, Q&T DT 19535 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto X branca, Q&T DX 18240 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90° para duto X branca, Q&T DX 18440 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90° para duto X branca, Q&T DX 18340 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto X branco, Q&T DX 18540 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo XT, 1x1, para duto 25 mm e X branca, Q&T DX 18745 ou equivalente.	Peça
Derivação horizontal tipo T, para duto X branca, Q&T DX 18740 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento para tres blocos, Q&T, cor branco, DX 18843 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento para dois blocos, Q&T, cor branco, DX 18840 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento para dois blocos ML, Q&T, cor branco, DX 18841 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento para dois blocos LO, Q&T, cor branco, DX 18842 ou equivalente.	Peça
Abracadeira (fixador) em PVC tipo D, pressão, 1 polegada, cor cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Abracadeira tipo D, pressão, 1 1/2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Abracadeira tipo D, pressão, 2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Adaptador bolsa rosca, PVC, cor cinza escuro, bitola 1", WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Luva de PVC sem rosca de 1 polegada, cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Luva de 1 1/2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Luva de 2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Conector/adaptador para caixa de derivação múltipla, PVC, 1 pol, cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC múltiplo tipo X de 1" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC múltiplo tipo L de 1" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo C de 1" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo E de 1" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo T de 1" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC múltiplo tipo X de 1 1/2" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC múltiplo tipo L de 1 1/2" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo C de 1 1/2" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo E de 1 1/2" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo T de 1 1/2" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Curva 90°, longa, PVC, bitola 1", cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Curva longa 90°, 1 1/2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Curva longa 90°, 2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça

Abraçadeira galvanizada tipo U de 3/4"	Peça
Box reto de 3/4" com porca - alumínio	Peça
Abraçadeira tipo cunha galvanizada p/eletróduto de 3/4 polegada	Peça
Curva metálica galvanizada sem rosca 3/4 polegada	Peça
Luva de alumínio sem rosca 3/4 polegada ref Wetzel Is 201/15 ou equivalente.	Peça
Condutete de alumínio multifuncional tipo X 3/4 c/tampa cega e tampões ref Wetzel xpw-15 ou equivalente.	Peça
Condutete de alumínio múltiplo tipo L de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo C de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo E de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo T de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo LB de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo LL de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo LR de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Conector de alumínio 3/4 s/rosca para condutete multifuncional ref Wetzel cpx-15 ou equivalente.	Peça
Tampa espelho em alumínio 1 posição RJ45 para condutete 3/4"	Peça
Tampa espelho em alumínio 2 posições RJ45 para condutete 3/4"	Peça
Tampa espelho em alumínio cega para condutete de 3/4"	Peça
Abraçadeira galvanizada tipo U de 1"	Peça
Box reto de 1"	Peça
Conector para caixa de derivação múltipla em alumínio, 1 pol, Tramontina, cod 56251/053 ou equivalente.	Peça
Condutete de alumínio múltiplo tipo X de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio múltiplo tipo L de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo C de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo E de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo T de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo LB de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo LL de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo LR de 1" com tampa e conectores.	Peça
Luva de alumínio, sem rosca, com parafuso de fixação, bitola 1", Daisa, urt 100 (c-pb) ou equivalente.	Peça
Abraçadeira tipo D com cunha, ferro galvanizado, bitola 1", Thelmar ou equivalente.	Peça
Curva 90°, longa, ferro galvanizado eletrolítico, tipo leve, bitola 1", NBR-13057/2011	Peça
Curva longa 90° tipo médio de 1" sem rosca - galvanizada	Peça
Curva 90°, longa, ferro galvanizado a fogo, tipo pesado, bitola 1", NBR-5624/93	Peça
Abraçadeira de alumínio com base, para eletróduto de 1 pol. tipo unha.	Peça
Tampa galvanizada 1" com pintura para um posto RJ45 padrão keystone, compatível com condutete galvanizado 1", com furos na diagonal, marca Tramontina ou equivalente.	Peça
Tampa espelho em alumínio 2 posições RJ45 para condutete 1"	Peça
Tampa espelho em alumínio cega para condutete de 1"	Peça
Abraçadeira galvanizada tipo U de 1 1/2"	Peça
Abraçadeira galvanizada tipo D c/ cunha de 1 1/2"	Peça
Luva de alumínio de 1 1/2" sem rosca com parafuso de fixação	Peça
Curva longa 90° tipo pesado de 1 1/2" sem rosca - galvanizada	Peça
Box reto de 1 1/2" com porca - alumínio	Peça
Condutete de alumínio múltiplo tipo X de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio múltiplo tipo L de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo C de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo E de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo T de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo LB de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo LL de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo LR de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Box reto de 2" com porca - alumínio	Peça
Condutete de alumínio múltiplo tipo X de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio múltiplo tipo L de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo C de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo E de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo T de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo LB de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condutete de alumínio tipo LL de 2" com tampa e conectores.	Peça

Condulete de alumínio tipo LR de 2" com tampa e conectores.	Peça
Curva longa 90° de ferro galvanizado rígido para eletroduto de 2 pol. espessura mínima da parede de 2,25 mm, diâmetro nominal 50 mm, diâmetro externo mínimo 58,4mm, com rosca paralela BSP conforme NBR 8133.	Peça
Luva para eletroduto pesado de 2".	Peça
Luva de ferro galvanizado rígido para eletroduto de 2 pol. com rosca paralela BSP conforme NBR 8133.	Peça
Abraçadeira galvanizada para eletroduto de 2 pol. tipo U, dois parafusos.	Peça
Abraçadeira galvanizada tipo D c/ cunha de 2"	Peça
Luva de redução de ferro 2 pol x 3/4 pol ref Nutsteel f87 ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 1" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 1 1/2" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 1 1/4" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 2" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 3" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 4" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Caixa de passagem tipo R1, medidas internas de 60cm (C) x 35cm (L) x 50cm (P), concreto com espessura mínima de 8 cm, com base para tampa em aço carbono laminado 1010 a 1020, galvanizado a fogo, tampa de ferro fundido com a inscrição "TELEFONIA" em relevo, com dreno para o esgotamento natural de água.	Peça
Caixa de passagem tipo R1, medidas internas de 60cm (C) x 35cm (L) x 50cm (P), concreto com espessura mínima de 8 cm, com base para tampa em aço carbono laminado 1010 a 1020, galvanizado a fogo, tampa de ferro fundido com a inscrição "ELETRICIDADE" em relevo, com dreno para o esgotamento natural de água.	Peça
Caixa de passagem tipo R1 (medidas internas de 60 cm de comprimento, 35 cm de largura e 50 cm de profundidade) em concreto, com base para tampa em aço carbono laminado 1010 a 1020, galvanizado a fogo, tampa de concreto armado com base em aço carbono laminado 1010 a 1020, galvanizado a fogo e demais materiais necessários a sua instalação. A parte de concreto deverá possuir espessura mínima de 8 cm. Todas as medidas especificadas tem uma tolerância de ± 10%. A caixa deverá possuir dreno para o esgotamento natural de água acumulada.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça

Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Junção simples (tala), cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L), Real Perfil RP 2704/2739/25/100 GE ou equivalente.	Peça
Junção angular dupla alta (cantoneira "ZZ"), cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, Real Perfil RP 2049/GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/25/50/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/25/75/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/25/100/25/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/25/100/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 75mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/25/100/25/75 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/25/50/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/25/75/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/25/100/25/25 GE ou equivalente.	Peça

chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) / 25 mm (A) x 50 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/25/75/25/50 GE ou equivalente.	
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/25/100/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 50 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/25/100/25/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 75mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/25/100/25/75 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/50 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L), Real Perfil RP 2741/25/75 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/100 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 125 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/125 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 150 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/150 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 175mm (L), Real Perfil RP 2741/25/175 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 200 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/200 GE ou equivalente.	Peça
Septo divisor 25/3000 para eletrocalha - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Tampa de encaixe para eletrocalha de 25 mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 25/25 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 50/25 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 75/25 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 100/25 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Saída horizontal para eletroduto de 1" cor branca fosco Real Perfil cod:2557 ou equivalente.	Peça
Vergalhão com rosca total d=1/4" barra com 3 metros zincado eletroliticamente, Real Perfil ou equivalente.	Metro
Vergalhão com rosca total d=3/8" barra com 3 metros zincado eletroliticamente, Real Perfil ou equivalente.	Metro
Parafuso cabeça lenticular em aço d=1/4" x l=1/2", autotravante, galvanizado eletroliticamente, ref 2341/GE, Real Perfil ou equivalente.	Peça
Porca sextavada alta em aço d=3/8", galvanizada eletroliticamente, ref 2224/GE, Real Perfil ou equivalente.	Peça
Porca sextavada alta em aço d=1/4", galvanizada eletroliticamente, ref 2223/GE, Real Perfil ou equivalente.	Peça
Arruela lisa em aço d=1/4", galvanizada eletroliticamente, ref 2228/GE, Real Perfil ou equivalente.	Peça
Arruela lisa em aço d=3/8", galvanizada eletroliticamente, ref 2523/GE, Real Perfil ou equivalente.	Peça
Mão francesa simples 50 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 100 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 150 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 200 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 250 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 300 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 350 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 400 mm - cor branca	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça

equivalente.	
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Junção simples (tala), cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L), Real Perfil RP 2704/2739/50/100 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) / 50 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/50/75/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) / 50 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/50/100/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) / 50 mm (A) x 75mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/50/100/50/75 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) / 50 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/50/75/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) / 50 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/50/100/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) / 50 mm (A) x 75mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/50/100/50/75 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/100 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 125 mm (L),	Peça

Real Perfil RP 2741/50/125 GE ou equivalente.	
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 150 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/150 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 175mm (L), Real Perfil RP 2741/50/175 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 200 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/200 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 225 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/225 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/250 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 275 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/275 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/300 GE ou equivalente.	Peça
Septo divisor 50/3000 para eletrocalha - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Septo divisor 50/3000 para eletrocalha - sem pintura Real Perfil ou equivalente.	Metro
Tampa de encaixe para eletrocalha de 50 mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Tampa de encaixe para eletrocalha de 75mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Tampa de encaixe para eletrocalha de 100 mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 50/50 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 75/50 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 100/50 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 150 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/50/150/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 200 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/50/200/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/50/250/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/50/300/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 150 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/50/150/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 200 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/50/200/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/50/250/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/50/300/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 150 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/50/150/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 200 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/50/200/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/50/250/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/50/300/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 150 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/50/150/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 200 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/50/200/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/50/250/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/50/300/R150 GE ou equivalente.	Peça





Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) / 50 mm (A) x 250 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/300/50/250 GE ou equivalente.	Peça
Tampa de encaixe para eletrocalha de 150 mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Tampa de encaixe para eletrocalha de 200 mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 150/50 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 200/50 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 250/50 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 300/50 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Suporte fixador de sobrepor em duto slim Q&T DT 76390.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador de sobrepor em duto 73x25 mm Q&T DT 76391.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador de sobrepor em duto 73x45 mm Q&T DT 76393.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador em tampa do duto canal, Q&T DT 76392.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador para caixa 4" x 4", Q&T DT 76397.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador para guia de caixa simples, Q&T DT 76398.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador para guia de caixa dupla, Q&T DT 76399.00 ou equivalente.	Peça
Porca gaiola metálica com parafuso e arruela para fixação de equipamentos no rack.	Peça
Bloco para 1 RJ45 branco, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T ou equivalente.	Peça
Bloco para 1 RJ45 preto, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T ou equivalente.	Peça
Porta equipamento triplo para RJ45 tipo Furukawa, Q&T, cor cor bege. dt62222.00 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento triplo para RJ45 tipo Furukawa, Q&T, cor cor branca. DT 62242.00 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento triplo para RJ45 tipo Furukawa, Q&T, cor cinza. DT 62232.00 ou equivalente.	Peça
Porta equip. 2 x RJ45-Krone, Q&T, cor cor bege, Q&T DT 62120.00 ou equivalente.	Peça
Porta equip. 2 x RJ45-Krone, Q&T, cor cor branca, Q&T DT 62140.00 ou equivalente.	Peça
Porta equip. 2 x RJ45-Krone, Q&T, cor cinza, Q&T DT 62130.00 ou equivalente.	Peça
Caixa aparente para espelho duplo 4 x 4, marca Furukawa, código 35060029 ou equivalente.	Peça
Espelho plano 6 (seis) posições 4 x 4, marca Furukawa, código 35050046 ou equivalente.	Peça
Tomada tipo bloco preta, 20A, NBR 14136, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99230.20 ou equivalente.	Peça
Tomada tipo bloco branca, 20A, NBR 14136, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99233.20 ou equivalente.	Peça
Tomada tipo bloco vermelha, 20A, NBR 14136, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99230.20 ou equivalente.	Peça
Tomada tipo bloco azul, 20A, NBR 14136, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99232.20 ou equivalente.	Peça
Plug 2p+i 10A norma NBR14136 saída de cabo 180° marca Fame ou equivalente.	Peça
Plug 2p+i 20A norma NBR14136 saída de cabo 180° marca Fame ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo garfo para cabo 2,5 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 2,5 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 2,5 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo garfo para cabo 4 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 4 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 4 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Parafuso fendido para cabo 6mm² Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo garfo para cabo 6mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 6 mm², furo M5, Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 6 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Conector tipo parafuso fendido para cabo 10 mm² Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão (conector sapata) com passagem frontal para cabo 10 mm² Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 10 mm², furo M5, Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 10 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Conector tipo parafuso fendido para cabo 16mm² Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão (conector sapata) com passagem frontal para cabo 16mm² Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 16 mm², furo M5, Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 16 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Conector tipo parafuso fendido para condutor de 25 mm². Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão com passagem frontal (conector sapata) para cabo 25 mm², Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 25 mm², furo M5, Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 25 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Conector tipo parafuso fendido para cabo 35mm² Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão com passagem frontal (conector sapata) para cabo 35mm², Intelli ou equivalente.	Peça

Parafuso fendido para cabo 50 mm (pf-50) Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão c/passagem frontal p/cabo 50 mm Paratec prt-935.	Peça
Conector tipo parafuso fendido para cabo 70 mm <sup>2</sup> Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão com passagem frontal (conector sapata) para cabo 70 mm <sup>2</sup> , Intelli ou equivalente.	Peça
Caixa de equipotencialização com barramento (lep) modelo TEL-902, marca Termotécnica ou equivalente.	Peça
Conector/grampo de aterramento 5/8" em liga de cobre de alta resistência mecânica, com parafuso em aço zincado eletrolítico	Peça
Bloco cego preto, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99430.01 ou equivalente.	Peça
Bloco cego branco, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99430.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador de tomada 2pu+t para plugue 2p+t 10A/250v, com contato no pino terra conforme padrão brasileiro NBR14136. face do lado Nema 5 deve ser lisa (sem borda saliente). deve ter certificação do Inmetro. Legrand código: 1775021 ou equivalente.	Peça
Espelho duplo 4x4 com bastidor para tomada tipo bloco, código DT 99591.00 Q&T ou equivalente.	Peça
Tampa em alumínio 1 posto vertical tomada NBR - para caixas de derivação com vedação e 2 parafusos Tramontina referência 56115045 ou equivalente.	Peça
Espelho para tomada elétrica padrão quadrado para condutele de 1"	Peça
Espelho para tomada elétrica padrão redondo para condutele de 1"	Peça
Pente de barramento monofásico - 8 posições	Peça
Pente de barramento bifásico - 8 posições	Peça
Pente de barramento trifásico - 8 posições	Peça
Caixa de inspeção para aterramento em PVC, altura de 30 cm, com tampa de ferro fundido de 30 cm de diâmetro, modelo TEL-550, Termotécnica ou equivalente.	Peça
Trilho para disjuntor DIN 3 metros Siemens ou equivalente.	Metro
Suporte metálico p/ disjuntor Nema monofásico para fixação em madeira.	Peça
Alça pre-formada para cabo 10 mm	Peça
Cabo de espinar metálico isolado	Rolo
Abraçadeira ajustável BAP-2 galvanizada com 800 mm de comprimento, com parafuso J, utilizada em poste para fixação de elementos em rede aérea, marca Dicomp ou equivalente.	Peça
Abraçadeira de nylon, 202,0 mm de comprimento, 2,5mm de largura, HELLERMANN T18L ou equivalente.	Peça
Abraçadeira de nylon, 100,0 mm de comprimento, 2,45 mm de largura, HELLERMANN T18R ou equivalente.	Peça
Abraçadeira de nylon, HELLERMANN T30R ou equivalente.	Peça
Abraçadeira de nylon preta, 202,0 mm de comprimento, 4,6mm de largura e 1mm de espessura, HELLERMANN T50R ou equivalente.	Peça
Bucha de fixação de nylon S.10 Fischer ou equivalente.	Peça
Bucha de fixação de nylon S.6 Fischer.	Peça
Bucha de nylon s8, marca Fischer, código 601542 ou equivalente.	Peça
Bucha de nylon universal fu para tijolo oco 8x50 ou equivalente.	Peça
Chumbador parabol tipo RV de 5/8" x 3 1/2" com porca, arruela de pressão e arruela lisa ou equivalente.	Peça
Fita dupla face de velcro de perfil baixo (slim), para organização de cabos, reutilizável, cor azul, 20 mm largura, 1mm de espessura máxima, rolo com 3 metros, VELCRO BRASIL ou equivalente.	Rolo
Fita isolante	Rolo
Fita isolante auto fusão	Rolo
Fita para etiquetadora Brady	Rolo
Fita para etiquetadora Brother	Rolo
Fixador auto adesivo - Hellermann ou equivalente.	Peça
Parafuso rosca aglomerado 4,5x60 mm, cabeça panela, fenda cruzada.	Peça
Parafuso dry wall cabeça flangeada, ponta broca ri 4,2 x 25.	Peça
Parafuso mittofix cabeça chata, fenda cruzada, rosca soberba, 4 x 50 mm.	Peça
Parafuso sextavado rosca soberba 1/4 x 65mm zincado (para madeira).	Peça
Parafuso Sextavado Rosca Integral 1/4" x 2,5"	Peça

#### 10.4 Serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes

Descreve detalhamento das especificações técnicas mínimas obrigatórias relativas aos itens 1.8, 1.10, 1.12, 1.14, 1.16, 1.18, 1.20, 1.22, 1.24, 1.26, 1.28, 1.30, 1.32, 1.34, 1.36, 1.38, 1.40, 1.42, 1.44, 1.46, 1.48, 1.50, 1.52, 1.54, 1.56, 1.58, 1.60, 1.62, 1.64, 1.66, 1.68, 1.70, 1.72, 1.74, 1.76, 1.78, 1.80, 1.82, 1.84, 1.86, 1.88, 1.90, 1.92, 1.94, 1.96, 1.99, 1.101, 1.103, 1.105, 1.107, 1.109, 1.111, 1.113, 1.115, 1.117, 1.119, 1.121, 1.123, 1.125, 1.127, 1.129, 1.131, 1.133, 1.135, 1.137, 1.139, 1.141, 1.143, 1.145, 1.147, 1.148, 1.149, 1.150 e 1.51 do objeto deste Termo de Referência.

- 10.4.1 Os serviços deverão ser executados conforme:
- a) o projeto executivo elaborado e aprovado;
  - b) as normas técnicas aplicáveis e as regulamentações das concessionárias de energia;
  - c) as instruções dos fabricantes dos materiais, e
  - d) os demais requisitos deste Termo de Referência, salvo se indicado ao contrário no projeto.
- 10.4.1.1 Nos casos de omissões, inconsistências ou falhas encontradas nos projetos executivos, prevalecerão os requisitos deste Termo de Referência e normas técnicas relacionadas.
- 10.4.2 A equipe de trabalho, obrigatoriamente, deverá conter um supervisor responsável pelos serviços, com certificação NR-10, com capacidade para liderar e conduzir grupos de trabalho, capacidade para ler e interpretar plantas, e conhecimento sobre a execução dos serviços. Este supervisor deverá estar presente na obra por todo o período de execução para esclarecimento de dúvidas e para fiscalização da equipe quanto ao uso de uniforme, materiais, ferramentas, equipamentos de proteção individuais (EPIs) e coletivos (EPCs).
- 10.4.3 A Contratada deverá providenciar a instalação e manutenção de sinalização adequada em locais de trânsito de veículos e pessoas, durante o tempo necessário para a execução das solicitações de serviços.
- 10.4.4 Todos os componentes da instalação devem:
- a) ser instalados com os materiais acessórios necessários à fixação (parafusos, buchas, porcas, arruelas, parabolts, velcro, abraçadeiras, suportes, vergalhões), à conexão (conectores, barramentos, plugues e terminais elétricos), às mudanças de direção (cruzamentos, curvas, caixas de passagem e derivações) e ao acabamento (tampas e espelhos), e
  - b) ser identificados com etiquetas térmicas autoadesivas de 12 mm de largura tipo Brother: espelhos e porta equipamentos dos pontos lógicos e elétricos, racks, CDs, DGs, patch panels, disjuntores e demais componentes de superfícies planas.
- 10.4.5 Os componentes metálicos (racks, CDs, DGs, perfis de alumínio, dutos, eletrocalhas e acessórios) devem:
- a) respeitar em todas as situações o raio de curvatura mínimo definido pelo fabricante dos cabos durante o processo de instalação e após instalados, sem degradar suas características físicas ou elétricas;
  - b) ter superfícies lisas e estar livres de arestas cortantes, rebarbas e pontos localizados de pressão junto aos cabos;
  - c) ser firmemente fixados em elementos estruturais da edificação, tais como paredes de alvenaria, vigas, pilares ou lajes, salvo indicação em contrário na planta;

- d) manter separação física, elétrica e eletromagnética entre o cabeamento lógico e elétrico ao longo de toda a instalação;
- e) apresentar continuidade elétrica das superfícies com o sistema de aterramento da instalação;
- f) ser interconectados e aterrados com cabo elétrico 2,5 mm<sup>2</sup> na caixa de equalização – observar casos típicos de descontinuidade elétrica:
  - i) dutos pintados: a pintura, sendo isolante, pode impedir a conexão elétrica entre dutos ou acessórios mecanicamente encaixados;
  - ii) dutos próximos, mas sem contato mecânico: quando dois segmentos retos de calhas de alumínio são instalados em sequência, não há uma boa conexão elétrica;
  - iii) acessórios plásticos interpostos: as curvas verticais plásticas das calhas de alumínio interrompem a continuidade elétrica entre os dutos, e
  - iv) quadros de distribuição elétricos com barramento de aterramento isolados.

10.4.6 Os perfis de metálicos, dutos rígidos e flexíveis e eletrocalhas devem:

- a) manter dois caminhos distintos, paralelos e exclusivos para a distribuição do cabeamento lógico e elétrico;
- b) proteger os cabos lógicos e elétricos em toda a sua extensão, inclusive em passagens pelo forro, paredes ou pisos;
- c) manter continuidade nas travessias das estruturas de alvenaria (será necessário perfurar paredes, forros, etc., para a travessia dos condutos);
- d) ser instalados sem perfurar elementos estruturais da edificação (vigas e pilares) – caso seja constatado tal situação, a Contratada deverá reparar e/ou efetuar reforço estrutural, com laudo técnico, projeto, execução, ART ou RRT e materiais necessários, às suas custas;
- e) manter paralelismo ou perpendicularismo entre si e em relação aos elementos arquitetônicos adjacentes;
- f) ser instalados com os acessórios apropriados para solução de curvas, cruzamentos, derivações e conexões;
- g) ser instalados com os acessórios apropriados para fixação, os quais não devem entrar em contato com os cabos;
- h) ser instalados sem adaptações ou improvisos;
- i) estar livres de rebarbas – os pontos de descontinuidade das tampas das calhas de alumínio não poderão coincidir com os pontos de descontinuidade das calhas, e tais pontos não poderão apresentar arestas, e

- j) conter no mínimo um ponto de fixação a cada 1,5m de extensão – onde houver duas eletrocalhas lado a lado, o ponto de fixação deverá abraçar as duas eletrocalhas e não ora uma eletrocalha ora a outra.

10.4.7 Os perfis de metálicos devem:

- a) ser instalados com tampa e com todos os acessórios da mesma cor: branco, bege ou cinza;
- b) ser instalados com porta equipamentos para de uma até três tomadas elétricas e porta equipamentos para de uma até três tomadas lógicas, preenchendo as posições livres com tampas cegas;
- c) ser instalados com a tampa na vertical, nunca com a tampa para baixo;
- d) em trajetos horizontais, ser instalados acima do rodapé, a 30 cm do piso, ou acima das portas, a 2,20 m do piso, exceto quando indicado em contrário na planta;
- e) ser fixados apenas em paredes ou faces verticais de colunas ou vigas, com no mínimo 6 (seis) parafusos nº 8 para cada trecho de 300 cm de calha, e
- f) em divisórias, ser fixados com tantos parafusos quantos necessários para garantir a total fixação da estrutura.

10.4.8 Os totens devem ser instalados com fixador para duto (slim, 25 mm ou 45 mm) e uma luva de arremate cada.

10.4.9 As colunas devem ser instaladas com uma luva de arremate cada.

10.4.10 Os eletrodutos devem:

- a) em trajetos horizontais, ser instalados acima do rodapé, a 30cm do piso, ou acima das portas, a 2,20m do piso, exceto quando indicado em contrário na planta, e
- b) ser instalados com uma 1 (uma) abraçadeira a cada 150 cm de eletroduto.

10.4.11 As caixas de passagem e de derivação para eletrodutos devem:

- a) ser conectadas aos eletrodutos com buchas e arruelas;
- b) no mínimo 2 (dois) parafusos nº 8 cada;
- c) ter tampas cegas quando forem caixa de passagem, espelhos para uma ou duas tomadas elétricas ou espelhos para uma ou duas tomadas lógicas conforme o caso, e
- d) ser fixados de modo que as tampas fiquem paralelas à superfície de fixação para que o acesso à fiação seja sempre fácil e desimpedido.

10.4.12 Os dutos flexíveis devem ser instalados com uma 1 (uma) abraçadeira a cada 150 cm e a cada 100 cm em trechos verticais.

10.4.13 Os dutos rígidos e flexíveis podem ser instalados internamente ou externamente à edificação.

10.4.14 As eletrocalhas devem ser instaladas com:

- a) todos os acessórios necessários para solução de curvas, cruzamentos, derivações, conexões e fixação do mesmo fabricante;
- b) tampa nos trechos verticais e nas travessias de paredes;
- c) altura constante quanto possível, e
- d) alçapões de 50 cm de diâmetro a cada 1,5 metros de distância e próximos às caixas de passagem, onde houver passagem pelo forro de gesso, de forma a permitir o fácil acesso para manutenção futura da rede.

10.4.15 Os dutos e subdutos flexíveis subterrâneos devem ser instalados:

- a) em valas com profundidade de 60 cm a 80 cm, com fundo nivelado e paredes verticais;
- b) com a utilização de espaçadores;
- c) com fitas de aviso abaixo do nível do solo, e
- d) com caixas de passagem de concreto tipo R1 a cada 30 metros e nas extremidades.

10.4.16 As valas devem ser aterradas em camadas compactadas individualmente de no máximo 20 cm de profundidade cada.

10.4.17 Acabamento e recuperação:

- a) os furos, cortes, passagens e demais alterações que forem feitas em elementos arquitetônicos do prédio (calçamento, vias, alvenaria, gesso, aberturas, etc.) devem ser reparados e receber acabamento com mesmo material e pintura de forma a apresentarem a mesma qualidade de acabamento previamente existente;
- b) os locais onde houver passagem de condutos por superfícies de vidro (janelas fixas, painéis, etc.) devem ter o vidro anteriormente retirado, recortado exatamente nas dimensões do elemento passante e recolocado de forma a assumir a mesma posição e qualidade de fixação previamente existente;
- c) as placas do forro que forem removidas para instalação dos elementos de infraestrutura deverão ser armazenadas e protegidas contra poeira durante a execução da instalação e substituídas caso sofram algum dano durante o período de execução dos serviços;
- d) as placas de forro que sofrerem danos na retirada ou recolocação deverão ser substituídas;

- e) os locais onde houver passagem de dutos por divisórias deverão receber emolduramento com perfis específicos para divisórias no mesmo padrão existente, e
- f) a pavimentação pré-existente (concreto, calçamento, asfalto, etc.) à abertura de valas deve ser recomposta de acordo com suas características e acabamentos originais.

10.4.18 Os cabos lógicos e elétricos devem:

- a) ser lançados no interior de dutos metálicos aterrados que o protejam em toda a sua extensão, inclusive em passagens pelo forro ou através de paredes ou pisos, exceto condutores sem isolamento;
- b) ser identificados com etiquetas adesivas de vinil autolamináveis, de dupla camada, com camada transparente para proteção do texto impresso, tipo Braddy;
- c) ser inteiros de ponta a ponta, sendo admitidas emendas apenas para derivação dos circuitos elétricos terminais;
- d) ser instalados e conectados com ferramentas e conectores adequados;
- e) estar livres de torções e tracionamentos excessivos durante o processo de instalação e/ou quando instalados;
- f) não sofrer danos na capa;
- g) ser agrupados em feixes paralelos, fixos e agrupados ao longo de toda a instalação;
- h) ter seu raio de curvatura mínimo preservado antes, durante e após a instalação, e em todos os casos;
- i) ter suas características físicas e elétricas originais preservadas;
- j) ser identificados nas duas extremidades (nos racks, CDs e em todos os pontos lógicos e elétricos), conforme consta em planta;
- k) estar livres de emendas (com exceção os cabos elétricos nas derivações dos circuitos terminais as quais devem ser firmemente isoladas com fita isolante), e
- l) ser fixados com suporte isolador AR-11, cordoalha e arame de espinar quando instalados em vãos aéreos, em ambientes externos, respeitando o vão máximo suspenso admitido pelo fabricante ou norma técnica.

10.4.19 Os cabos lógicos devem:

- a) ser agrupados em feixes e fixados com fita de velcro dupla face (velcro);
- b) ter suas extremidades crimpadas com alicate de crimpagem;

- c) no interior dos racks, ser agrupados em feixes de 24 cabos cada e fixados através de cintas de velcro de 10 cm em 10 cm nos organizadores de cabeamento, uniformemente distribuídos paralelamente entre as duas laterais dos rack's, sem sobras e sem trançamento entre os feixes;
- d) no interior dos racks, devem estar afastados do vão reservado para equipamentos, não obstruindo a instalação de equipamentos futuros;
- e) ser certificados após a instalação, ou nova conectorização, com certificador calibrado capaz de emitir relatórios de desempenho , onde constem os seguintes parâmetros:
  - i) configuração de terminação (Wire map),
  - ii) comprimento (Length),
  - iii) perda de inserção (Insertion loss),
  - iv) paradiafonia NEXT (Near-end crosstalk),
  - v) paradiafonia PSNEXT (Power sum near-end crosstalk loss),
  - vi) paradiafonia ACR-F (Attenuation to Crosstalk Ratio – Far end),
  - vii) paradiafonia PS ACR-F (Power Sum Attenuation to Crosstalk Ratio – Far End),
  - viii) perda de retorno (Return loss),
  - ix) atraso de propagação (Propagation delay), e
  - x) desvio de atraso de propagação (Delay skew).

#### 10.4.20 Os circuitos elétricos terminais devem:

- a) ter seus condutores fixados com abraçadeiras plásticas auto travantes;
- b) ser formados por três condutores: fase (vermelho), neutro (azul claro) e terra (verde);
- c) ter seus condutores exclusivos e independentes;
- d) conectar as tomadas elétricas diretamente ao CD;
- e) ter os condutores fase conectados aos respectivos disjuntores no CD;
- f) ter os condutores neutro e terra conectados aos respectivos barramentos no CD;
- g) ter os condutores neutro e terra livres de conexões entre si ao longo da instalação;
- h) ter as emendas para derivação de circuitos soldadas, isoladas e contidas em caixas de passagem nos condutos fechados, e

- i) ser testados com multímetro e carga elétrica.

#### 10.4.21 Componentes para rede de dados:

- a) os componentes para racks (patch panels, voice panels, bandejas, guias de cabos e calhas elétricas) devem ser fixados com porcas gaiolas metálicas com parafuso e arruela;
- b) os patch panels e conectores RJ-45 devem ser crimpados, fixados, identificados e certificados;
- c) os patch panels devem ser instalados com guias organizadoras de cabos;
- d) os conectores RJ-45 fêmea devem ser instalados com espelhos e porta equipamentos compatíveis com os condutos;
- e) os patch panels e conectores blindados devem ser aterrados;
- f) os racks deve deverão ser fixos no piso com 4 (quatro) parafusos sextavados nº 10 cada, e
- g) os racks deverão ser aterrados com um condutor de aterramento independente com origem na caixa de equipotencialização ou, se não houver esta, no barramento de aterramento do CD de distribuição local.

#### 10.4.22 Componentes para rede elétrica e aterramento:

- a) os CDs elétricos metálicos deverão ser fixados com no mínimo 6 parafusos sextavados nº 10, e os disjuntores, pontos elétricos e calhas elétricas também devem ser firmemente fixados, identificados e testados;
- b) nos CDs elétricos deverão ser usados conectores terminais tipo pino e tipo olhal apropriados para a bitola de cada cabo e estanhados;
- c) não serão admitidas reduções de bitola de cabos para inserção em conectores terminais;
- d) os pontos elétricos são de até 3 tomadas na cor preta para porta equipamento das estações de trabalho e 1 tomada na cor vermelha nos porta equipamentos das impressoras e 1 tomada preta para porta equipamento para acess-point;
- e) os pontos elétricos devem ser instalados com espelhos e porta equipamentos compatíveis com as tomadas, com as caixas de derivação e com os condutos;
- f) as posições nos porta equipamentos que não tiverem tomadas devem ser ocupadas com blocos cegos.
- g) os bornes elétricos devem ser firmemente apertados e não podem sofrer danos durante o aperto manual;
- h) plugues e adaptadores poderão ser instalados em conjunto com os pontos elétricos;

- i) as hastes de aterramento devem ser instaladas com caixas de inspeção e conectores/grampo de aterramento;
- j) o cabo que interliga a caixa de equipotencialização até as hastes de aterramento, se abrigado, deve ser em eletroduto de PVC e nunca conduto metálico, e
- k) os cabos elétricos nu 25 mm<sup>2</sup> devem ser instalados com caixa de equalização de terra.

10.4.24 Em instalações de grande porte (acima de 100 pontos), e nos demais casos indicados pela Contratante, deverá ser observado o seguinte:

- a) em cada edificação, a execução será por etapas, cada etapa consistindo na instalação completa das infraestruturas de rede relacionadas a uma determinada sala de equipamentos (execução por andar), e
- b) a Contratada deverá enviar semanalmente relatório de acompanhamento de serviços em meio eletrônico contendo nome da empresa, data, número do contrato, número da Solicitação de Serviços (SOL), nome do local, endereço, número das ARTs ou RRTs de projeto e de execução, nome dos profissionais, descrição dos serviços, fotos, etapas concluídas e previsão de data de conclusão, assinado pelo responsável técnico.

## **11 ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

- 11.1 A Contratante acompanhará a execução dos serviços periodicamente com o objetivo de:
- a) garantir que o projeto e este Termo de Referência estão sendo observados durante a realização dos serviços;
  - b) informar, por escrito, a ocorrência de irregularidades;
  - c) decidir acerca de casos omissos ou inconsistências no projeto;
  - d) observar a realização de testes;
  - e) certificar que os relatórios emitidos pela contratada estão corretos, e
  - f) certificar que os materiais que estão sendo utilizados são os mesmos do projeto.

## **12 LIMPEZA:**

- 12.1 A Contratada deverá manter os ambientes onde estão sendo realizados os serviços limpos, observando as seguintes recomendações:
- a) realizar limpeza diária, semanal e ao final das atividades;
  - b) proteger mesas, móveis e equipamentos com lonas durante a realização de furos em alvenaria, e

c) realizar aspiração contínua do pó resultante de furações em alvenaria em ambientes críticos como datacenters, salas técnicas e hospitais.

12.2 A Contratada deverá retirar entulho e sobras de materiais e encaminhar para descarte observando a legislação do município onde estão sendo realizados os serviços.

### **13 RECEBIMENTO E AVALIAÇÃO DOS PROJETOS:**

13.1 Os projetos executivos deverão ser entregues provisoriamente em meios eletrônicos editáveis e não editáveis à Contratante.

13.2 A data registrada nos projetos deverá corresponder à data de entrega.

13.3 A Contratante revisará os projetos entregues quanto ao atendimento às especificações constantes neste Termo de Referência.

13.4 A Contratante encaminhará Relatório de Não Conformidade caso sejam encontrados erros de projeto.

13.5 A Contratada deverá modificar o projeto, até que todas as inconsistências sejam resolvidas.

13.6 Caso ocorram 3 (três) ou mais tentativas de entrega do mesmo projeto contendo erros, inconsistências ou omissões identificados pela Contratante, a mesma poderá, a seu critério, decidir pelo cancelamento do pedido inicial. Neste caso:

a) cessará a obrigação da Contratante pelo pagamento do projeto entregue com inconsistências e mobilização/desmobilização relacionada, e

b) cessará a obrigação da Contratada pela entrega do projeto, e

c) a Contratante assumirá a continuidade e finalização do projeto com emissão de nova ART ou RRT, e

d) a Contratada ficará sujeita à multa compensatória por inexecução de 10% (dez por cento) do valor do projeto.

13.7 Após a correção de todas as inconsistências apontadas, a Contratada deverá entregar o projeto definitivamente, em 2 (duas) vias impressas em papel, sendo 1 (uma) original com memorial descritivo, folhas de desenho e ART ou RRT assinadas e 1 (uma) cópia adicional.

13.8 Após a entrega definitiva do projeto, a Contratante emitirá o Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo.

13.9 A Contratada deverá manter uma cópia em meio eletrônico dos projetos elaborados por todo o período de duração do contrato e será responsável pela sua impressão para fins de execução dos serviços, sem custos adicionais à Contratante.

### **14 RECEBIMENTO E AVALIAÇÃO DOS MATERIAIS:**

14.1 Os materiais deverão ser entregues provisoriamente no local de execução dos serviços para avaliação pela Contratante.

- 14.2 A Contratada deverá agendar com a Contratante visita de vistoria dos materiais disponibilizados, e caberá à Contratante conferir os mesmos quanto ao atendimento dos requisitos deste Termo de Referência.
- 14.3 A Contratante poderá solicitar documentação técnica e notas fiscais dos materiais fornecidos para solução de dúvidas.
- 14.4 Caso os materiais estejam parcialmente completos e corretos, caberá à Contratada providenciar a regularização e agendar nova data para fiscalização.
- 14.5 Estando os materiais completos e corretos, a empresa será informada, por escrito, da autorização para início da instalação.
- 14.5.1 Em instalações de grande porte, os serviços poderão iniciar após conferência dos condutos e seus acessórios. A Contratada permanece limitada a instalar apenas os materiais conferidos previamente pela Contratante.
- 14.6 A Contratante receberá definitivamente os materiais que forem efetivamente instalados.

## **15 RECEBIMENTO E AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

- 15.1 Os serviços deverão ser entregues provisoriamente em conjunto com:
- a) arquivos de certificação;
  - b) fotos da rede instalada (rack, CDs, principais dutos e sistema de aterramento), e
  - c) projeto as-built em meio eletrônico.
- 15.2 A Contratante revisará os materiais instalados, os serviços executados e documentação correspondente quanto ao atendimento às especificações constantes neste Termo de Referência.
- 15.3 A Contratante realizará medições dos materiais efetivamente instalados, observando as seguintes diretrizes:
- a) não serão consideradas as sobras ou quebras de materiais;
  - b) o comprimento dos patch cords utilizados durante a certificação deve ser descontado para fins de medição do cabeamento permanente.
- 15.4 A Contratante encaminhará Relatório de Não Conformidade caso sejam encontrados defeitos na instalação.
- 15.5 A Contratada deverá corrigir os defeitos apontados, até que todas as inconsistências sejam resolvidas.
- 15.6 Após a correção de todos os defeitos apontados, a Contratante emitirá o Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo referente aos materiais instalados e serviços executados.

**16 PRAZOS:**

- 16.1 O prazo de duração do Contrato será de 36 (trinta e seis) meses.
- 16.2 A Contratada deverá entregar os projetos definitivamente, a contar do dia seguinte da remessa eletrônica da solicitação de serviço, nos seguintes prazos, em dias úteis, para qualquer município, independentemente da distância até a base de atendimento definida:

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO (DIAS ÚTEIS)
1.1	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de pequeno porte	$6 + 0,3 \times (K1)$
1.2	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de médio porte	$7 + 0,2 \times (K1)$
1.3	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de grande porte	$17 + 0,1 \times (K1)$
1.4	Alteração ou atualização de projeto executivo de infraestrutura de redes	$5 + 0,1 \times (K1)$
1.5	Elaboração ou atualização de planta baixa arquitetônica	$5 + 0,015 \times (K2)$
1.6	Elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes	$2 + 0,1 \times (K1)$
1.7 ao 1.151	Fornecimento de materiais e execução de serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes de pequeno porte	$2 + 1 \times (K1)$
	Fornecimento de materiais e execução de serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes de médio porte	$9 + 0,3 \times (K1)$
	Fornecimento de materiais e execução de serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes de grande porte	$19 + 0,2 \times (K1)$

Onde:

K1 = Quantidade de pontos de rede a serem projetados ou instalados, e

K2 = Área interna da edificação a ser desenhada.

- 16.2.1 Caso a aplicação das fórmulas do item 16.2 resulte em fração de número inteiro, será adotado o número inteiro imediatamente superior.
- 16.3 Após o recebimento por meio eletrônico do registro da conclusão dos projetos ou dos serviços, a Contratante terá até 10 (dez) dias úteis - a contar do dia posterior ao recebimento da informação - para vistoriar e dar o aceite provisório através da assinatura do Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório e até 20 (vinte) dias corridos - a contar do dia posterior da assinatura do Termo Circunstanciado de Aceite Provisório - para dar o aceite definitivo através da assinatura do Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo.
- 16.3.1 O período compreendido entre o registro da conclusão dos serviços e a data que a Contratante terminar efetivamente a vistoria, não será computado para fins de multa.
- 16.4 A Contratante concederá prazo adicional à Contratada quando os projetos e serviços forem comprovadamente interrompidos a pedido do cliente, proprietário do local ou da Contratante. Estes projetos e serviços poderão ficar suspensos ou serem cancelados.
- 16.4.1 Serviços suspensos por mais de 15 (quinze) dias corridos ou cancelados, por solicitação da Contratante, serão pagos proporcionalmente ao que já tiver sido executado.
- 16.5 A Contratada e a Contratante, de comum acordo, em casos excepcionais e devidamente justificados, poderão negociar novos prazos para os serviços, devendo estes ficar devidamente registrados nas solicitações de serviço.

**17 ACOMPANHAMENTO SEMANAL:**

- 17.1 A Contratada deverá indicar 1 (um) profissional do seu quadro funcional para:
- a) acompanhar a elaboração dos projetos e a execução dos serviços a todo instante em horário comercial;
  - b) solucionar dúvidas, acompanhar e priorizar serviços conforme acordado com a Contratante;
  - c) atualizar e encaminhar solicitações de serviço a todo instante em horário comercial;
  - d) elaborar e enviar relatórios de acompanhamento semanalmente;
  - e) realizar reuniões nas dependências da Contratante semanalmente, e
  - f) acompanhar e agir para o correto atendimento dos Níveis Mínimos de Serviço.
- 17.1.1 O profissional de que trata este item não poderá acumular suas funções com as atividades de elaboração de projetos e demais serviços objeto deste Termo de Referência.
- 17.2 A Contratada deverá elaborar e encaminhar, semanalmente, para validação da Contratante, relatório em meio eletrônico, referente às solicitações de serviços encaminhadas até a semana anterior, contendo:
- a) número da solicitação de serviço,
  - b) município,
  - c) cliente,
  - d) nome do local,
  - e) base de atendimento,
  - f) situação,
  - g) tipo (projeto/execução),
  - h) ART ou RRT,
  - i) número de pontos,
  - j) data do acionamento ou agendamento,
  - k) prazo para conclusão (dias úteis),
  - l) prazo adicional (dias úteis),
  - m) data prevista para conclusão,
  - n) data real da conclusão,
  - o) atraso (dias úteis),
  - p) entrega no prazo (sim/não),
  - q) valor previsto,
  - r) valor final,
  - s) nota fiscal,
  - t) termo de aceite,
  - u) ciclo de faturamento,
  - v) contrato,
  - w) Contratada,
  - x) responsável Contratante,
  - y) técnico Contratante,
  - z) responsável Contratada,
  - aa) técnico Contratada,
  - ab) total de pontos projetados,

- ac) total de pontos executados,
- ad) valor total,
- ae) dias úteis de atraso por solicitação de serviço;
- af) multa por atraso,
- ag) valor final.

**18 PAGAMENTO:**

18.1 A Contratada emitirá duas faturas para cada solicitação de serviços, sendo uma referente a materiais e outra para serviços.

18.2 O pagamento dos itens 1.1 a 1.4 será por ponto de rede projetado ou alterado.

18.2.1 Não serão considerados os projetos de pontos elétricos para alimentação de gabinetes de equipamentos (racks) e projetos de pontos de consolidação (pools) para fins de pagamento.

18.3 O valor a ser pago referente aos itens 1.1 a 1.3 será variável conforme o desempenho da Contratada e obedecerá as seguintes fórmulas:

a) Projetos de Pequeno Porte:

$$\text{Valor a pagar} = N \times VU(1.1) \times (1 - 0,05 \times R);$$

b) Projetos de Médio Porte:

$$\text{Valor a pagar} = [10 \times VU(1.1) + (N - 10) \times VU(1.2)] \times (1 - 0,05 \times R);$$

c) Projetos de Grande Porte:

$$\text{Valor a pagar} = [10 \times VU(1.1) + 90 \times VU(1.2) + (N - 100) \times VU(1.3)] \times (1 - 0,05 \times R),$$

onde:

N = Número de pontos a serem projetados;

VU(1.1) = Valor unitário do item 1.1;

VU(1.2) = Valor unitário do item 1.2;

VU(1.3) = Valor unitário do item 1.3, e

R = Número de revisões solicitadas pela Contratante devido a erros nos projetos entregues pela Contratada, limitado a 3 (três) revisões.

18.4 Mobilização / desmobilização para elaboração de projeto executivo

A Contratante pagará a mobilização / desmobilização da equipe de projeto da base de atendimento até o município de elaboração do projeto, considerando-se a distância da base de atendimento, conforme a seguinte expressão:

$$\text{Valor a pagar} = (K1 - 20) \times K2 \times C1, \text{ onde:}$$

K1 = Distância da base definida nas tabelas do item 6;

K2 = Constante, conforme tabela a seguir:

PORTE DO PROJETO	K2
Pequeno	4
Médio	8
Grande	16

C1 = Valor unitário do item 1.150

**18.5 Mobilização / desmobilização para execução de serviços técnicos**

A Contratante pagará a mobilização / desmobilização da equipe de execução de serviços técnicos da base de atendimento até o município de execução dos serviços, considerando-se a distância da base de atendimento, conforme a seguinte expressão:

Valor a pagar =  $(K1 - 20) \times K2 \times C1$ , onde:

K1 = Distância da base definida nas tabelas do item 6;

K2 = Constante, conforme tabela a seguir:

PORTE DO PROJETO	K2
Pequeno	4
Médio	8
Grande	16

C1 = Valor unitário do item 1.151

**18.6** Os valores unitários dos itens 1.150 e 1.151 deverão refletir todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da mobilização / desmobilização das equipes de projeto e de execução, incluindo, mas não limitado a: horas técnicas, locação/depreciação de veículo, seguros, combustível, passagens, estadia, alimentação e pedágios, por unidade de distância da base de atendimento em quilômetro (KM).

**18.7** As expressões dos itens 18.4 e 18.5 estabelecem os limites máximos para pagamento referente à mobilização / desmobilização.

**18.8** Não serão considerados para efeito de pagamento deslocamentos:

- a) para elaboração de projetos as-built;
- b) até o 20º (vigésimo) quilômetro da base de atendimento;
- c) dentro das cidades;
- d) para municípios que estejam localizados num raio de até 20 (vinte) quilômetros da base de atendimento;
- e) resultantes de retrabalho ou atendimento de garantias;

- f) de equipes com quantidade de pessoas diversa à prevista na formulação da proposta comercial, e
- g) estadia por tempo diverso ao previsto na formulação da proposta comercial.

**19 PREÇOS:**

19.1 Os licitantes deverão consignar suas propostas com os valores unitários para elaboração de projetos, fornecimento de materiais e execução de serviços, incluindo todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação, no formato abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	MEDIDA	QUANTIDADE ESTIMADA ANUAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.1	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de pequeno porte	Ponto de Rede	700	R\$	R\$
1.2	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de médio porte	Ponto de Rede	2200	R\$	R\$
1.3	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de grande porte	Ponto de Rede	800	R\$	R\$
1.4	Alteração ou atualização de projeto executivo de infraestrutura de redes	Ponto de Rede	200	R\$	R\$
1.5	Elaboração ou atualização de planta baixa arquitetônica	Metro Quadrado	14700	R\$	R\$
1.6	Elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes	Ponto de Rede	100	R\$	R\$
1.7	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	Metro	2000	R\$	R\$
1.8	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	Metro	2000	R\$	R\$
1.9	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	Metro	7200	R\$	R\$
1.10	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	Metro	7200	R\$	R\$
1.11	Fornecimento de perfil slim ou perfil X de alumínio	Metro	100	R\$	R\$
1.12	Serviço de instalação de perfil slim ou perfil X de alumínio	Metro	100	R\$	R\$
1.13	Fornecimento de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	Metro	2600	R\$	R\$
1.14	Serviço de instalação de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	Metro	2600	R\$	R\$
1.15	Fornecimento de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	Metro	600	R\$	R\$
1.16	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	Metro	600	R\$	R\$
1.17	Fornecimento de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	Metro	300	R\$	R\$
1.18	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	Metro	300	R\$	R\$
1.19	Fornecimento de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	700	R\$	R\$
1.20	Serviço de instalação de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	700	R\$	R\$
1.21	Fornecimento de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	Metro	700	R\$	R\$
1.22	Serviço de instalação de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	Metro	700	R\$	R\$
1.23	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	Metro	4200	R\$	R\$
1.24	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	Metro	4200	R\$	R\$
1.25	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	Metro	200	R\$	R\$

1.26	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	Metro	200	R\$	R\$
1.27	Fornecimento de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	100	R\$	R\$
1.28	Serviço de instalação de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	100	R\$	R\$
1.29	Fornecimento de totem Plus	Unidade	10	R\$	R\$
1.30	Serviço de instalação de totem Plus	Unidade	10	R\$	R\$
1.31	Fornecimento de coluna Plus STD	Unidade	10	R\$	R\$
1.32	Serviço de instalação de coluna Plus STD	Unidade	10	R\$	R\$
1.33	Fornecimento de cabo lógico Cat.5e	Metro	30000	R\$	R\$
1.34	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.5e	Metro	30000	R\$	R\$
1.35	Fornecimento de cabo lógico Cat.6	Metro	150000	R\$	R\$
1.36	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6	Metro	150000	R\$	R\$
1.37	Fornecimento de cabo lógico Cat.6A	Metro	18000	R\$	R\$
1.38	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6A	Metro	18000	R\$	R\$
1.39	Fornecimento de cabo lógico F/UTP Cat.6A	Metro	3700	R\$	R\$
1.40	Serviço de instalação de cabo lógico F/UTP Cat.6A	Metro	3700	R\$	R\$
1.41	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.5e	Unidade	21	R\$	R\$
1.42	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.5e	Unidade	21	R\$	R\$
1.43	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6	Unidade	104	R\$	R\$
1.44	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6	Unidade	104	R\$	R\$
1.45	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6A	Unidade	13	R\$	R\$
1.46	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6A	Unidade	13	R\$	R\$
1.47	Fornecimento de patch panel 24 posições descarregado blindado	Unidade	10	R\$	R\$
1.48	Serviço de instalação de patch panel 24 posições descarregado blindado	Unidade	10	R\$	R\$
1.49	Fornecimento de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	Unidade	10	R\$	R\$
1.50	Serviço de instalação de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	Unidade	10	R\$	R\$
1.51	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e macho	Unidade	400	R\$	R\$
1.52	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e macho	Unidade	400	R\$	R\$
1.53	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e Fêmea	Unidade	500	R\$	R\$
1.54	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e Fêmea	Unidade	500	R\$	R\$
1.55	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	Unidade	2500	R\$	R\$
1.56	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	Unidade	2500	R\$	R\$
1.57	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6A Fêmea	Unidade	300	R\$	R\$
1.58	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6 Fêmea	Unidade	300	R\$	R\$
1.59	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat5e	Unidade	1000	R\$	R\$
1.60	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat5e	Unidade	1000	R\$	R\$
1.61	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6	Unidade	5000	R\$	R\$
1.62	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6	Unidade	5000	R\$	R\$
1.63	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6A	Unidade	600	R\$	R\$
1.64	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6A	Unidade	600	R\$	R\$
1.65	Fornecimento de cabo elétrico 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	139200	R\$	R\$
1.66	Serviço de instalação de cabo elétrico 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	139200	R\$	R\$
1.67	Fornecimento de cabo elétrico 4 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000	R\$	R\$
1.68	Serviço de instalação de cabo elétrico 4 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000	R\$	R\$
1.69	Fornecimento de cabo elétrico 6 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1100	R\$	R\$
1.70	Serviço de instalação de cabo elétrico 6 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1100	R\$	R\$

1.71	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2300	R\$	R\$
1.72	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2300	R\$	R\$
1.73	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2600	R\$	R\$
1.74	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2600	R\$	R\$
1.75	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000	R\$	R\$
1.76	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000	R\$	R\$
1.77	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	200	R\$	R\$
1.78	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	200	R\$	R\$
1.79	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100	R\$	R\$
1.80	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100	R\$	R\$
1.81	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100	R\$	R\$
1.82	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100	R\$	R\$
1.83	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700	R\$	R\$
1.84	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700	R\$	R\$
1.85	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100	R\$	R\$
1.86	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100	R\$	R\$
1.87	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	300	R\$	R\$
1.88	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	300	R\$	R\$
1.89	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700	R\$	R\$
1.90	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700	R\$	R\$
1.91	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	600	R\$	R\$
1.92	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	600	R\$	R\$
1.93	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100	R\$	R\$
1.94	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100	R\$	R\$
1.95	Fornecimento de cabo elétrico tripolar (PP) 3x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	Metro	1800	R\$	R\$
1.96	Serviço de instalação de cabo elétrico tripolar (PP) 3x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	Metro	1800	R\$	R\$
1.97	Fornecimento de cabo elétrico AC para componente de informática	Unidade	300	R\$	R\$
1.98	Fornecimento de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	Metro	300	R\$	R\$
1.99	Serviço de instalação de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	Metro	300	R\$	R\$
1.100	Fornecimento de ponto elétrico para componente de informática	Unidade	3300	R\$	R\$
1.101	Serviço de instalação de ponto elétrico para componente de informática	Unidade	3500	R\$	R\$
1.102	Fornecimento de CD elétrico em PVC para até 16 posições	Unidade	60	R\$	R\$
1.103	Serviço de instalação de CD elétrico em PVC para até 16 posições	Unidade	60	R\$	R\$
1.104	Fornecimento de CD elétrico metálico para até 18 posições	Unidade	50	R\$	R\$
1.105	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para até 18 posições	Unidade	50	R\$	R\$
1.106	Fornecimento de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	Unidade	20	R\$	R\$
1.107	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	Unidade	20	R\$	R\$
1.108	Fornecimento de haste de aterramento	Unidade	100	R\$	R\$
1.109	Serviço de instalação de haste de aterramento	Unidade	100	R\$	R\$
1.110	Fornecimento de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	Unidade	10	R\$	R\$
1.111	Serviço de instalação de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	Unidade	10	R\$	R\$
1.112	Fornecimento de calha elétrica para rack 19"	Unidade	100	R\$	R\$
1.113	Serviço de instalação de calha elétrica para rack 19"	Unidade	100	R\$	R\$
1.114	Fornecimento de disjuntor DIN monofásico	Unidade	1200	R\$	R\$
1.115	Serviço de instalação de disjuntor DIN monofásico	Unidade	1200	R\$	R\$
1.116	Fornecimento de disjuntor DIN bifásico	Unidade	30	R\$	R\$
1.117	Serviço de instalação de disjuntor DIN bifásico	Unidade	30	R\$	R\$

1.118	Fornecimento de disjuntor DIN trifásico	Unidade	100	R\$	R\$
1.119	Serviço de instalação de disjuntor DIN trifásico	Unidade	100	R\$	R\$
1.120	Fornecimento de disjuntor caixa moldada 3VT1	Unidade	20	R\$	R\$
1.121	Serviço de instalação de disjuntor caixa moldada 3VT1	Unidade	20	R\$	R\$
1.122	Fornecimento de disjuntor NEMA	Unidade	10	R\$	R\$
1.123	Serviço de instalação de disjuntor NEMA	Unidade	10	R\$	R\$
1.124	Fornecimento de dispositivo de proteção residual DR	Unidade	10	R\$	R\$
1.125	Serviço de instalação de dispositivo de proteção residual DR	Unidade	10	R\$	R\$
1.126	Fornecimento de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	Unidade	200	R\$	R\$
1.127	Serviço de instalação de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	Unidade	200	R\$	R\$
1.128	Fornecimento de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	Unidade	50	R\$	R\$
1.129	Serviço de instalação de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	Unidade	50	R\$	R\$
1.130	Fornecimento de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	Unidade	20	R\$	R\$
1.131	Serviço de instalação de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	Unidade	20	R\$	R\$
1.132	Fornecimento de suporte isolador AR-11	Unidade	50	R\$	R\$
1.133	Serviço de instalação de suporte isolador AR-11	Unidade	50	R\$	R\$
1.134	Fornecimento de rack de parede 8Us ou 9Us	Unidade	12	R\$	R\$
1.135	Serviço de instalação de rack de parede 8Us ou 9Us	Unidade	12	R\$	R\$
1.136	Fornecimento rack de parede 12Us	Unidade	30	R\$	R\$
1.137	Serviço de instalação de rack parede 12Us	Unidade	30	R\$	R\$
1.138	Fornecimento de rack de piso 24Us	Unidade	5	R\$	R\$
1.139	Serviço de instalação de rack de piso 24Us	Unidade	5	R\$	R\$
1.140	Fornecimento de rack de piso 36Us	Unidade	10	R\$	R\$
1.141	Serviço de instalação de rack de piso 36Us	Unidade	10	R\$	R\$
1.142	Fornecimento de rack de piso 44Us	Unidade	50	R\$	R\$
1.143	Serviço de instalação de rack de piso 44Us	Unidade	50	R\$	R\$
1.144	Fornecimento de bandeja para rack	Unidade	100	R\$	R\$
1.145	Serviço de instalação de bandeja para rack	Unidade	100	R\$	R\$
1.146	Fornecimento de guia de cabo	Unidade	300	R\$	R\$
1.147	Serviço de instalação de guia de cabo	Unidade	300	R\$	R\$
1.148	Serviço de desinstalação de ponto de rede	Unidade	600	R\$	R\$
1.149	Mão de obra para execução de serviços técnicos de instalações de infraestruturas de redes	Hora	1800	R\$	R\$
1.150	Mobilização / Desmobilização para elaboração de projeto executivo	Km	9100	R\$	R\$
1.151	Mobilização / Desmobilização para execução de serviços	Km	19200	R\$	R\$

19.2 Os valores unitários dos itens 1.2 a 1.6 terão os seguintes limites, considerando como referência o valor unitário do item 1.1 – VU(1.1):

ITEM	DESCRIÇÃO	MEDIDA	VALOR UNITÁRIO LIMITE
1.1	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de pequeno porte	Ponto de Rede	VU (1.1)
1.2	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de médio porte	Ponto de Rede	0,8* VU (1.1)
1.3	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de grande porte	Ponto de Rede	0,6* VU (1.1)
1.4	Alteração ou atualização de projeto executivo de infraestrutura de redes	Ponto de Rede	0,1* VU (1.1)
1.5	Elaboração ou atualização de planta baixa arquitetônica	Metro Quadrado	0,05* VU (1.1)
1.6	Elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes	Ponto de Rede	0,1* VU (1.1)

**20 MULTAS:**

- |      |  |
|------|--|
| 20.1 | Multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor total da fatura mensal nos casos de inexecução, execução imperfeita ou em desacordo com as especificações e negligência na execução do objeto contratado, e nos casos de descumprimento de cláusula contratual ou norma de legislação pertinente. |
| 20.2 | Multa moratória de 2% (dois por cento) por dia útil de atraso injustificado sobre o valor total da solicitação de serviços incluindo materiais, até o limite de 30% (trinta por cento).  |
| 20.3 | Multa moratória de 2% (dois por cento), sobre o valor total do Contrato, no caso de não assinatura do instrumento contratual no prazo de 10 (dez) dias, contado da convocação.   |

**21 GARANTIAS:**

- |      |  |
|------|--|
| 21.1 | A Contratada garante executar, de forma imediata e sem ônus para a Contratante, todos os retrabalhos que surgirem em até 180 (cento e oitenta) dias após a entrega do projeto ou do serviço em razão de mau atendimento, falha, imperícia ou negligência na execução dos serviços. Da mesma maneira, garantirá a substituição, sem ônus, de todo o material usado na infraestrutura que apresentar problemas pelo mesmo período. |
| 21.2 | A Contratada garante repor materiais e serviços eventualmente perdidos devido a furtos, vandalismos e ações da natureza que incidam sobre serviços em andamento.   |
| 21.3 | As garantias previstas nesta cláusula não abrangem as substituições de cabeamento, materiais, equipamentos, módulos, placas, partes, peças, componentes ou acessórios danificados em decorrência de dolo, imperícia ou mau uso dos equipamentos, por parte de funcionários ou prepostos da Contratante.  |

**ANEXO II**

Este Anexo apresenta o modelo sugerido de Proposta Comercial que poderá ser utilizado pelas empresas licitantes. Quaisquer informações adicionais necessárias a aferição do objeto desta licitação deverão ser consideradas e apresentadas pelas empresas participantes em suas propostas, mesmo que não previstas no presente Anexo.

**PROPOSTA COMERCIAL**

Proposta comercial que faz [RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE], com sede na Av./Rua [NNNNNNNNNN NNNNNNNNNNN], nº [NNN], bairro [NNNNNNNNNNNNNN], no município de [NNNNNNNNNNNNNN]/[UF], inscrita no CNPJ-MF sob nº [NN.NNN.NNN/NNNN-NN] e Inscrição Estadual nº [NNNNNNNNNNNN], neste ato representada pelo seu/sua representante legal, Sr(a). [NNNNNNNNNNNN], conforme abaixo:

Item	Descrição do Item	Marca	Modelo	Preço Unitário	Quant. Estim. Anual	Preço Total por Item
1.1	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de pequeno porte	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	700	R\$ .....
1.2	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de médio porte	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	2.200	R\$ .....
1.3	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de grande porte	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	800	R\$ .....
1.4	Alteração ou atualização de projeto executivo de infraestrutura de redes	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	200	R\$ .....
1.5	Elaboração ou atualização de planta baixa arquitetônica	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	14.700	R\$ .....
1.6	Elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	100	R\$ .....
1.7	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	.....	.....	R\$ .....	2.000	R\$ .....
1.8	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	2.000	R\$ .....
1.9	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	.....	.....	R\$ .....	7.200	R\$ .....
1.10	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	7.200	R\$ .....
1.11	Fornecimento de perfil slim ou perfil X de alumínio	.....	.....	R\$ .....	100	R\$ .....
1.12	Serviço de instalação de perfil slim ou perfil X de alumínio	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	100	R\$ .....
1.13	Fornecimento de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	.....	.....	R\$ .....	2.600	R\$ .....
1.14	Serviço de instalação de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	2.600	R\$ .....
1.15	Fornecimento de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	.....	.....	R\$ .....	600	R\$ .....
1.16	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	600	R\$ .....
1.17	Fornecimento de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	.....	.....	R\$ .....	300	R\$ .....
1.18	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	300	R\$ .....
1.19	Fornecimento de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	.....	.....	R\$ .....	700	R\$ .....
1.20	Serviço de instalação de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	700	R\$ .....
1.21	Fornecimento de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	.....	.....	R\$ .....	700	R\$ .....
1.22	Serviço de instalação de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	700	R\$ .....
1.23	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	.....	.....	R\$ .....	4.200	R\$ .....
1.24	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	4.200	R\$ .....
1.25	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	.....	.....	R\$ .....	200	R\$ .....
1.26	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	200	R\$ .....
1.27	Fornecimento de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	.....	.....	R\$ .....	100	R\$ .....

1.28	Serviço de instalação de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	100	R\$ .....
1.29	Fornecimento de totem Plus	.....	.....	R\$ .....	10	R\$ .....
1.30	Serviço de instalação de totem Plus	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	10	R\$ .....
1.31	Fornecimento de coluna Plus STD	.....	.....	R\$ .....	10	R\$ .....
1.32	Serviço de instalação de coluna Plus STD	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	10	R\$ .....
1.33	Fornecimento de cabo lógico Cat.5e	.....	.....	R\$ .....	30.000	R\$ .....
1.34	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.5e	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	30.000	R\$ .....
1.35	Fornecimento de cabo lógico Cat.6	.....	.....	R\$ .....	150.000	R\$ .....
1.36	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	150.000	R\$ .....
1.37	Fornecimento de cabo lógico Cat.6A	.....	.....	R\$ .....	18.000	R\$ .....
1.38	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6A	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	18.000	R\$ .....
1.39	Fornecimento de cabo lógico F/UTP Cat.6A	.....	.....	R\$ .....	3.700	R\$ .....
1.40	Serviço de instalação de cabo lógico F/UTP Cat.6A	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	3.700	R\$ .....
1.41	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.5e	.....	.....	R\$ .....	21	R\$ .....
1.42	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.5e	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	21	R\$ .....
1.43	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6	.....	.....	R\$ .....	104	R\$ .....
1.44	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	104	R\$ .....
1.45	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6A	.....	.....	R\$ .....	13	R\$ .....
1.46	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6A	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	13	R\$ .....
1.47	Fornecimento de patch panel 24 posições descarregado blindado	.....	.....	R\$ .....	10	R\$ .....
1.48	Serviço de instalação de patch panel 24 posições descarregado blindado	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	10	R\$ .....
1.49	Fornecimento de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	.....	.....	R\$ .....	10	R\$ .....
1.50	Serviço de instalação de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	10	R\$ .....
1.51	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e macho	.....	.....	R\$ .....	400	R\$ .....
1.52	Serviço de Crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e macho	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	400	R\$ .....
1.53	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e Fêmea	.....	.....	R\$ .....	500	R\$ .....
1.54	Serviço de Crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e Fêmea	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	500	R\$ .....
1.55	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	.....	.....	R\$ .....	2.500	R\$ .....
1.56	Serviço de Crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	2.500	R\$ .....
1.57	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6A Fêmea	.....	.....	R\$ .....	300	R\$ .....
1.58	Serviço de Crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6A Fêmea	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	300	R\$ .....
1.59	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat5e	.....	.....	R\$ .....	1.000	R\$ .....
1.60	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat5e	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	1.000	R\$ .....
1.61	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6	.....	.....	R\$ .....	5.000	R\$ .....
1.62	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	5.000	R\$ .....
1.63	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6A	.....	.....	R\$ .....	600	R\$ .....
1.64	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6A	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	600	R\$ .....
1.65	Fornecimento de cabo elétrico 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	.....	.....	R\$ .....	139.200	R\$ .....
1.66	Serviço de instalação de cabo elétrico 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	139.200	R\$ .....
1.67	Fornecimento de cabo elétrico 4 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	.....	.....	R\$ .....	1.000	R\$ .....
1.68	Serviço de instalação de cabo elétrico 4 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	1.000	R\$ .....
1.69	Fornecimento de cabo elétrico 6 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	.....	.....	R\$ .....	1.100	R\$ .....
1.70	Serviço de instalação de cabo elétrico 6 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	1.100	R\$ .....
1.71	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	.....	.....	R\$ .....	2.300	R\$ .....
1.72	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	2.300	R\$ .....

1.73	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	.....	.....	R\$ .....	2.600	R\$ .....
1.74	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	2.600	R\$ .....
1.75	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	.....	.....	R\$ .....	1.000	R\$ .....
1.76	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	1.000	R\$ .....
1.77	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	.....	.....	R\$ .....	200	R\$ .....
1.78	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	200	R\$ .....
1.79	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	.....	.....	R\$ .....	100	R\$ .....
1.80	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	100	R\$ .....
1.81	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	.....	.....	R\$ .....	100	R\$ .....
1.82	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	100	R\$ .....
1.83	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	.....	.....	R\$ .....	700	R\$ .....
1.84	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	700	R\$ .....
1.85	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	.....	.....	R\$ .....	1.100	R\$ .....
1.86	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	1.100	R\$ .....
1.87	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	.....	.....	R\$ .....	300	R\$ .....
1.88	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	300	R\$ .....
1.89	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	.....	.....	R\$ .....	700	R\$ .....
1.90	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	700	R\$ .....
1.91	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	.....	.....	R\$ .....	600	R\$ .....
1.92	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	600	R\$ .....
1.93	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	.....	.....	R\$ .....	1.100	R\$ .....
1.94	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	1.100	R\$ .....
1.95	Fornecimento de cabo elétrico tripolar (PP) 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	.....	.....	R\$ .....	1.800	R\$ .....
1.96	Serviço de instalação de cabo elétrico tripolar (PP) 3x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	1.800	R\$ .....
1.97	Fornecimento de cabo elétrico AC para componente de informática	.....	.....	R\$ .....	300	R\$ .....
1.98	Fornecimento de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	.....	.....	R\$ .....	300	R\$ .....
1.99	Serviço de instalação de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	300	R\$ .....
1.100	Fornecimento de ponto elétrico para componente de informática	.....	.....	R\$ .....	3.300	R\$ .....
1.101	Serviço de instalação de ponto elétrico para componente de informática	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	3.500	R\$ .....
1.102	Fornecimento de CD elétrico em PVC para até 16 posições	.....	.....	R\$ .....	60	R\$ .....
1.103	Serviço de instalação de CD elétrico em PVC para até 16 posições	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	60	R\$ .....
1.104	Fornecimento de CD elétrico metálico para até 18 posições	.....	.....	R\$ .....	50	R\$ .....
1.105	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para até 18 posições	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	50	R\$ .....
1.106	Fornecimento de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	.....	.....	R\$ .....	20	R\$ .....
1.107	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	20	R\$ .....
1.108	Fornecimento de haste de aterramento	.....	.....	R\$ .....	100	R\$ .....
1.109	Serviço de instalação de haste de aterramento	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	100	R\$ .....
1.110	Fornecimento de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	.....	.....	R\$ .....	10	R\$ .....
1.111	Serviço de instalação de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	10	R\$ .....
1.112	Fornecimento de calha elétrica para rack 19"	.....	.....	R\$ .....	100	R\$ .....
1.113	Serviço de instalação de calha elétrica para rack 19"	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	100	R\$ .....
1.114	Fornecimento de disjuntor DIN monofásico	.....	.....	R\$ .....	1.200	R\$ .....
1.115	Serviço de instalação de disjuntor DIN monofásico	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	1.200	R\$ .....
1.116	Fornecimento de disjuntor DIN bifásico	.....	.....	R\$ .....	30	R\$ .....

1.117	Serviço de instalação de disjuntor DIN bifásico	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	30	R\$ .....
1.118	Fornecimento de disjuntor DIN trifásico	.....	.....	R\$ .....	100	R\$ .....
1.119	Serviço de instalação de disjuntor DIN trifásico	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	100	R\$ .....
1.120	Fornecimento de disjuntor caixa moldada 3VT1	.....	.....	R\$ .....	20	R\$ .....
1.121	Serviço de instalação de disjuntor caixa moldada 3VT1	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	20	R\$ .....
1.122	Fornecimento de disjuntor NEMA	.....	.....	R\$ .....	10	R\$ .....
1.123	Serviço de instalação de disjuntor NEMA	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	10	R\$ .....
1.124	Fornecimento de dispositivo de proteção residual DR	.....	.....	R\$ .....	10	R\$ .....
1.125	Serviço de instalação de dispositivo de proteção residual DR	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	10	R\$ .....
1.126	Fornecimento de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	.....	.....	R\$ .....	200	R\$ .....
1.127	Serviço de instalação de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	200	R\$ .....
1.128	Fornecimento de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	.....	.....	R\$ .....	50	R\$ .....
1.129	Serviço de instalação de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	50	R\$ .....
1.130	Fornecimento de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	.....	.....	R\$ .....	20	R\$ .....
1.131	Serviço de instalação de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	20	R\$ .....
1.132	Fornecimento de suporte isolador AR-11	.....	.....	R\$ .....	50	R\$ .....
1.133	Serviço de instalação de suporte isolador AR-11	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	50	R\$ .....
1.134	Fornecimento de rack de parede 8Us ou 9Us	.....	.....	R\$ .....	12	R\$ .....
1.135	Serviço de instalação de rack de parede 8Us ou 9Us	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	12	R\$ .....
1.136	Fornecimento rack de parede 12Us	.....	.....	R\$ .....	30	R\$ .....
1.137	Serviço de instalação de rack parede 12Us	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	30	R\$ .....
1.138	Fornecimento de rack de piso 24Us	.....	.....	R\$ .....	5	R\$ .....
1.139	Serviço de instalação de rack de piso 24Us	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	5	R\$ .....
1.140	Fornecimento de rack de piso 36Us	.....	.....	R\$ .....	10	R\$ .....
1.141	Serviço de instalação de rack de piso 36Us	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	10	R\$ .....
1.142	Fornecimento de rack de piso 44Us	.....	.....	R\$ .....	50	R\$ .....
1.143	Serviço de instalação de rack de piso 44Us	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	50	R\$ .....
1.144	Fornecimento de bandeja para rack	.....	.....	R\$ .....	100	R\$ .....
1.145	Serviço de instalação de bandeja para rack	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	100	R\$ .....
1.146	Fornecimento de guia de cabo	.....	.....	R\$ .....	300	R\$ .....
1.147	Serviço de instalação de guia de cabo	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	300	R\$ .....
1.148	Serviço de desinstalação de ponto de rede	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	600	R\$ .....
1.149	Mão de obra para execução de serviços técnicos de instalações de infraestruturas de redes	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	1.800	R\$ .....
1.150	Mobilização / desmobilização para elaboração de projeto executivo	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	9.100	R\$ .....
1.151	Mobilização / desmobilização para execução de serviços técnicos	-x-x-x-	-x-x-x-	R\$ .....	19.200	R\$ .....
<b>PREÇO TOTAL ESTIMADO ANUAL DO LOTE (PTEAL)</b>						<b>R\$ .....</b>

**VALIDADE DA PROPOSTA:** .....

**DADOS BANCÁRIOS:**

**BANCO** .....

**AGÊNCIA** .....

**CONTA CORRENTE Nº** .....



**DADOS GERAIS:**

**RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO:**

**CARGO DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO:**

**TELEFONE:**

**E-MAIL:**

[LOCAL E DATA]  
[ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL]  
[NOME DO REPRESENTANTE LEGAL]  
[CARGO DO REPRESENTANTE LEGAL]

**ANEXO IV****TERMO DE CONTRATO DE FORNECIMENTO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 6032-00****MINUTA**

Contrato celebrado entre PROCERGS - Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio Grande do Sul S.A., com sede na Praça dos Açorianos, s/nº, CEP 90010-340, em Porto Alegre - RS, inscrita no CNPJ sob o nº 87.124.582/0001-04 e Inscrição Estadual sob o nº 096/256.509-1, representada neste ato pelo Diretor-Presidente, Sr. Luiz Fernando Salvadori Zachia, RG nº 6018006822, CPF nº 220.946.440-49 e, pelo Diretor Interino de Infraestrutura e Operações, Sr. Diogo Prestes Iori, RG nº 8088694008 SJS/II RS, CPF nº 015.940.980-26, doravante denominada **PROCERGS**, e ..... (pessoa física ou jurídica), estabelecida no(a) ..... (endereço), inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) sob o nº ..... e Inscrição Estadual sob o nº ....., representada neste ato por ..... (representante da CONTRATADA), inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) sob o nº ....., doravante denominada **CONTRATADA**, para prestação dos serviços referidos na Cláusula Primeira - Do Objeto, de que trata o processo administrativo nº 25/0489-0000803-3, em decorrência do Pregão Eletrônico nº ...../2025, **TIPO MENOR PREÇO, pelo Sistema de Registro de Preços**, mediante as cláusulas e condições que se seguem:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

1.1 O objeto do presente instrumento é a contratação de prestação de serviços continuados sem dedicação exclusiva de mão de obra, para Elaboração de Projetos Executivos e Instalação de Infraestruturas de Redes, incluindo sistemas de cabeamento estruturado e redes elétricas de baixa tensão para redes de computadores, com fornecimento de materiais, nos locais indicados pela PROCERGS no Estado do Rio Grande do Sul, conforme estimativa de quantidades, descrições e condições estabelecidas no Edital e em seus Anexos.

ITEM	DESCRIÇÃO	MEDIDA	QTDE. ESTIMADA ANUAL
1.1	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de pequeno porte	Ponto de Rede	700
1.2	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de médio porte	Ponto de Rede	2200
1.3	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de grande porte	Ponto de Rede	800
1.4	Alteração ou atualização de projeto executivo de infraestrutura de redes	Ponto de Rede	200
1.5	Elaboração ou atualização de planta baixa arquitetônica	Metro Quadrado	14700
1.6	Elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes	Ponto de Rede	100
1.7	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	Metro	2000
1.8	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	Metro	2000
1.9	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	Metro	7200
1.10	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	Metro	7200
1.11	Fornecimento de perfil slim ou perfil X de alumínio	Metro	100
1.12	Serviço de instalação de perfil slim ou perfil X de alumínio	Metro	100
1.13	Fornecimento de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	Metro	2600
1.14	Serviço de instalação de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	Metro	2600
1.15	Fornecimento de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	Metro	600
1.16	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	Metro	600
1.17	Fornecimento de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	Metro	300
1.18	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	Metro	300
1.19	Fornecimento de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	700
1.20	Serviço de instalação de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	700
1.21	Fornecimento de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	Metro	700
1.22	Serviço de instalação de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	Metro	700
1.23	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	Metro	4200

1.24	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	Metro	4200
1.25	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	Metro	200
1.26	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	Metro	200
1.27	Fornecimento de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	100
1.28	Serviço de instalação de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	Metro	100
1.29	Fornecimento de totem Plus	Unidade	10
1.30	Serviço de instalação de totem Plus	Unidade	10
1.31	Fornecimento de coluna Plus STD	Unidade	10
1.32	Serviço de instalação de coluna Plus STD	Unidade	10
1.33	Fornecimento de cabo lógico Cat.5e	Metro	30000
1.34	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.5e	Metro	30000
1.35	Fornecimento de cabo lógico Cat.6	Metro	150000
1.36	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6	Metro	150000
1.37	Fornecimento de cabo lógico Cat.6A	Metro	18000
1.38	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6A	Metro	18000
1.39	Fornecimento de cabo lógico F/UTP Cat.6A	Metro	3700
1.40	Serviço de instalação de cabo lógico F/UTP Cat.6A	Metro	3700
1.41	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.5e	Unidade	21
1.42	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.5e	Unidade	21
1.43	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6	Unidade	104
1.44	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6	Unidade	104
1.45	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6A	Unidade	13
1.46	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6A	Unidade	13
1.47	Fornecimento de patch panel 24 posições descarregado blindado	Unidade	10
1.48	Serviço de instalação de patch panel 24 posições descarregado blindado	Unidade	10
1.49	Fornecimento de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	Unidade	10
1.50	Serviço de instalação de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	Unidade	10
1.51	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e macho	Unidade	400
1.52	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e macho	Unidade	400
1.53	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e Fêmea	Unidade	500
1.54	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e Fêmea	Unidade	500
1.55	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	Unidade	2500
1.56	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	Unidade	2500
1.57	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6A Fêmea	Unidade	300
1.58	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6 Fêmea	Unidade	300
1.59	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat5e	Unidade	1000
1.60	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat5e	Unidade	1000
1.61	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6	Unidade	5000
1.62	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6	Unidade	5000
1.63	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6A	Unidade	600
1.64	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6A	Unidade	600
1.65	Fornecimento de cabo elétrico 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	139200
1.66	Serviço de instalação de cabo elétrico 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	139200
1.67	Fornecimento de cabo elétrico 4 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000
1.68	Serviço de instalação de cabo elétrico 4 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000
1.69	Fornecimento de cabo elétrico 6 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1100
1.70	Serviço de instalação de cabo elétrico 6 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1100
1.71	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2300
1.72	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2300
1.73	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2600
1.74	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	2600
1.75	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000
1.76	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	1000
1.77	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	200
1.78	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	200
1.79	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100
1.80	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100
1.81	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100
1.82	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> não tóxico para uso interno	Metro	100
1.83	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700
1.84	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700
1.85	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100
1.86	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100

1.87	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	300
1.88	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	300
1.89	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700
1.90	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	700
1.91	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	600
1.92	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	600
1.93	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100
1.94	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm <sup>2</sup> para uso subterrâneo	Metro	1100
1.95	Fornecimento de cabo elétrico tripolar (PP) 3x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	Metro	1800
1.96	Serviço de instalação de cabo elétrico tripolar (PP) 3x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	Metro	1800
1.97	Fornecimento de cabo elétrico AC para componente de informática	Unidade	300
1.98	Fornecimento de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	Metro	300
1.99	Serviço de instalação de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	Metro	300
1.100	Fornecimento de ponto elétrico para componente de informática	Unidade	3300
1.101	Serviço de instalação de ponto elétrico para componente de informática	Unidade	3500
1.102	Fornecimento de CD elétrico em PVC para até 16 posições	Unidade	60
1.103	Serviço de instalação de CD elétrico em PVC para até 16 posições	Unidade	60
1.104	Fornecimento de CD elétrico metálico para até 18 posições	Unidade	50
1.105	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para até 18 posições	Unidade	50
1.106	Fornecimento de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	Unidade	20
1.107	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	Unidade	20
1.108	Fornecimento de haste de aterramento	Unidade	100
1.109	Serviço de instalação de haste de aterramento	Unidade	100
1.110	Fornecimento de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	Unidade	10
1.111	Serviço de instalação de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	Unidade	10
1.112	Fornecimento de calha elétrica para rack 19"	Unidade	100
1.113	Serviço de instalação de calha elétrica para rack 19"	Unidade	100
1.114	Fornecimento de disjuntor DIN monofásico	Unidade	1200
1.115	Serviço de instalação de disjuntor DIN monofásico	Unidade	1200
1.116	Fornecimento de disjuntor DIN bifásico	Unidade	30
1.117	Serviço de instalação de disjuntor DIN bifásico	Unidade	30
1.118	Fornecimento de disjuntor DIN trifásico	Unidade	100
1.119	Serviço de instalação de disjuntor DIN trifásico	Unidade	100
1.120	Fornecimento de disjuntor caixa moldada 3VT1	Unidade	20
1.121	Serviço de instalação de disjuntor caixa moldada 3VT1	Unidade	20
1.122	Fornecimento de disjuntor NEMA	Unidade	10
1.123	Serviço de instalação de disjuntor NEMA	Unidade	10
1.124	Fornecimento de dispositivo de proteção residual DR	Unidade	10
1.125	Serviço de instalação de dispositivo de proteção residual DR	Unidade	10
1.126	Fornecimento de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	Unidade	200
1.127	Serviço de instalação de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	Unidade	200
1.128	Fornecimento de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	Unidade	50
1.129	Serviço de instalação de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	Unidade	50
1.130	Fornecimento de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	Unidade	20
1.131	Serviço de instalação de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	Unidade	20
1.132	Fornecimento de suporte isolador AR-11	Unidade	50
1.133	Serviço de instalação de suporte isolador AR-11	Unidade	50
1.134	Fornecimento de rack de parede 8Us ou 9Us	Unidade	12
1.135	Serviço de instalação de rack de parede 8Us ou 9Us	Unidade	12
1.136	Fornecimento rack de parede 12Us	Unidade	30
1.137	Serviço de instalação de rack parede 12Us	Unidade	30
1.138	Fornecimento de rack de piso 24Us	Unidade	5
1.139	Serviço de instalação de rack de piso 24Us	Unidade	5
1.140	Fornecimento de rack de piso 36Us	Unidade	10
1.141	Serviço de instalação de rack de piso 36Us	Unidade	10
1.142	Fornecimento de rack de piso 44Us	Unidade	50
1.143	Serviço de instalação de rack de piso 44Us	Unidade	50
1.144	Fornecimento de bandeja para rack	Unidade	100
1.145	Serviço de instalação de bandeja para rack	Unidade	100
1.146	Fornecimento de guia de cabo	Unidade	300
1.147	Serviço de instalação de guia de cabo	Unidade	300
1.148	Serviço de desinstalação de ponto de rede	Unidade	600
1.149	Mão de obra para execução de serviços técnicos de instalações de infraestruturas de redes	Hora	1800

1.150	Mobilização / Desmobilização para elaboração de projeto executivo	Km	9100
1.151	Mobilização / Desmobilização para execução de serviços	Km	19200

- 1.2 Este Contrato vincula-se ao Edital, identificado no preâmbulo, e à proposta vencedora datada de ...../2025, independentemente de transcrição.

## CLÁUSULA SEGUNDA - DA EXECUÇÃO

A execução do presente Contrato abrange as seguintes tarefas/condições:

### 2.1 HORÁRIOS DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1.1 Os projetos serão elaborados e os serviços serão executados, preferencialmente, durante o período compreendido entre 8hs e 18hs, de segunda a sexta-feira, excluídos os feriados. Entretanto, serão observados os interesses de cada local quanto à disponibilidade do ambiente para acesso e elaboração dos projetos podendo, conforme o caso, ocorrer fora do horário já mencionado.

2.1.2 Serviços realizados fora do período preferencial, mencionado no item 7.1, não terão pagamentos adicionais.

### 2.2 CONDIÇÕES PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

2.2.1 A CONTRATADA deverá apresentar estrutura adequada para atendimento de todas as demandas de serviços encaminhadas pela PROCERGS, durante todo o período de vigência do Contrato.

2.2.1.1 A CONTRATADA deverá implantar e manter bases de atendimento nas regiões dos municípios de Porto Alegre, Alegrete, Caxias do Sul, Passo Fundo, Pelotas, Santo Ângelo e Santa Maria, durante o período de vigência do Contrato.

2.2.1.2 A CONTRATADA deverá possuir e manter, durante a vigência do Contrato, as bases de atendimento implantadas, com toda a infraestrutura, meios, dispositivos e equipamentos que permitam a troca eletrônica de informações e contatos telefônicos com a PROCERGS.

2.2.1.3 Todas as despesas decorrentes da instalação e manutenção de toda a infraestrutura, meios, dispositivos e equipamentos referidos acima, bem como as despesas decorrentes da conexão dos mesmos aos equipamentos da PROCERGS (instalações lógicas, elétricas, telefônicas, provedores de acesso, etc.) e dos insumos necessários para a utilização dos mesmos, serão de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

2.2.2 A PROCERGS solicitará a elaboração de projetos e a execução de serviços de instalação de infraestruturas de redes através de solicitações de serviço (SOLs), que serão encaminhadas até a Base de Atendimento da CONTRATADA, mediante a utilização de meios de acesso eletrônicos.

- 2.2.3 A CONTRATADA deverá apresentar estrutura adequada para, independente da base de atendimento ou do município, atender as seguintes quantidades de solicitações de serviço simultaneamente:
- a) 12 (doze) solicitações de serviços referente à elaboração de projetos executivos; e
  - b) 12 (doze) solicitações de serviços referentes à execução de serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes.
- 2.2.3.1 Mediante comum acordo entre a PROCERGS e a CONTRATADA, os limites das alíneas “a” e “b” poderão ser aumentados, prevalecendo as demais condições contratuais.
- 2.2.4 A prioridade de atendimento das solicitações de serviço será acordada entre PROCERGS e CONTRATADA preferencialmente nas reuniões de acompanhamento semanais e, em casos excepcionais, a qualquer tempo mediante contato telefônico ou outro meio de comunicação.
- 2.2.5 As solicitações de serviço conterão identificação do contato e do local, endereço, cronograma de funcionamento e descrição sucinta do projeto a ser elaborado ou dos serviços a serem executados.
- 2.2.6 As solicitações de serviços conterão um ou mais itens da tabela do item 1 deste contrato.
- 2.2.7 A data e a hora em que a solicitação de serviço for encaminhada à CONTRATADA ficam definidas como sendo a data e a hora de acionamento.
- 2.2.8 As solicitações de serviço serão encaminhadas em conjunto com:
- a) projeto básico em meio eletrônico, nos casos em que a solicitação de serviço se tratar de elaboração de projeto executivo;
  - b) projeto executivo em meio eletrônico, com planilha de orçamento com preços atualizados, nos casos em que a solicitação de serviço se tratar de execução de serviços cujo projeto a CONTRATADA não tenha elaborado anteriormente.
- 2.2.9 A CONTRATADA deverá fornecer e quitar, para todos os projetos e serviços sob sua responsabilidade:
- a) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT); e
  - b) quaisquer outras licenças que sejam determinadas pela legislação vigente nos âmbitos Federal, Estadual ou Municipal.
- 2.2.10 A CONTRATADA deverá imprimir o projeto básico ou o projeto executivo, conforme o caso, e agendar visita ao local para validação das informações fornecidas pela PROCERGS.
- 2.2.11 A PROCERGS somente autorizará a execução dos serviços após a validação e conferência do projeto executivo elaborado pela CONTRATADA.

2.2.12 A CONTRATADA deverá executar os serviços de acordo com o projeto executivo, as indicações das solicitações de serviços e as demais informações constantes neste Contrato.

2.2.13 Pedidos de alterações de projeto básico ou de projeto executivo solicitadas pelo proprietário do local, pelos usuários ou pela CONTRATADA poderão ser executadas somente com autorização prévia e expressa da PROCERGS e deverão ser refletidos no projeto as-built conforme efetivamente executados.

### 2.3 FERRAMENTAL, EPIs E EPCs:

2.3.1 A CONTRATADA deverá fornecer para as suas equipes técnicas Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPIs e EPCs), máquinas, equipamentos, ferramentas, computadores, notebooks, licenças de software, instrumentos de teste e medição, devendo zelar pela sua aferição, de acordo com as normas técnicas vigentes.

2.3.2 A PROCERGS recomenda que a CONTRATADA disponibilize às suas equipes de instalação, no mínimo, as seguintes ferramentas:

- a) câmera fotográfica com resolução mínima de 12 megapixels;
- b) escada;
- c) extensão elétrica;
- d) trena a laser e trena comum;
- e) nível a laser e nível comum;
- f) furadeira e parafusaderia;
- g) jogos de chaves de fenda, fenda cruzada (Philips), Allen, Torx e boca (ou cachimbo);
- h) serra policorte, esmerilhadeira, serra manual e estilete;
- i) alicates comum, de corte, de bico, jacaré e pressão;
- j) decapador de cabos elétricos;
- k) ferro de soldar;
- l) alicate de crimpar plugues RJ-45;
- m) alicate de inserção Punch Down;
- n) lanterna;
- o) rotuladora térmica;
- p) certificador de redes de cabeamento estruturado Fluke ou equivalente; e
- q) multímetro.

### 2.4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS

2.4.1 Elaboração, alteração ou atualização de projetos executivos de infraestrutura de redes.

Descreve detalhamento das especificações técnicas mínimas obrigatórias relativas aos itens 1.1 ao 1.4 do objeto deste Contrato e do Termo de Referência, do Edital.

2.4.1.1 Os projetos deverão ser elaborados, alterados ou atualizados observando-se os seguintes princípios:

- a) adequação às normas técnicas vigentes;
- b) economicidade de recursos;

- c) agilidade para instalação, operação e manutenção;
- d) solidez, durabilidade, segurança e disponibilidade da rede; e
- e) redução do impacto ambiental.

2.4.1.2 Os projetos deverão ser elaborados conforme a legislação em vigor, os padrões de referência, os regulamentos das concessionárias de energia e de telecomunicações, as melhores práticas, as instruções dos fabricantes dos materiais a serem utilizados e as normas técnicas, regulamentos e procedimentos a seguir:

- 2.4.1.2.1 ABNT NBR 14565:2013 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers;
- 2.4.1.2.2 ABNT NBR 16415:2015 – Caminhos e espaços para cabeamento estruturado;
- 2.4.1.2.3 ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- 2.4.1.2.4 ABNT NBR 5419:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- 2.4.1.2.5 ABNT NBR 15749:2009 – Medição de resistência de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento;
- 2.4.1.2.6 ABNT NBR 14705:2010 – Cabos internos para telecomunicações - Classificação quanto ao comportamento frente à chama;
- 2.4.1.2.7 ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;
- 2.4.1.2.8 ABNT NBR 9511:1997 – Cabos elétricos - Raios mínimos de curvatura para instalação e diâmetros mínimos de núcleos de carretéis para acondicionamento;
- 2.4.1.2.9 ABNT NBR 6492:1994 - Representação de projetos de arquitetura;
- 2.4.1.2.10 ABNT NBR 10067:1995 - Princípios gerais de representação em desenho técnico;
- 2.4.1.2.11 ABNT NBR 8403:1984 - Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas;
- 2.4.1.2.12 ABNT NBR 10068:1987 - Folha de desenho - Leiaute e dimensões;
- 2.4.1.2.13 ABNT NBR 10126:1987 - Cotagem em desenho técnico;
- 2.4.1.2.14 ABNT NBR 10582:1988 - Apresentação da folha para desenho técnico;
- 2.4.1.2.15 ABNT NBR 13142:1999 - Desenho técnico - Dobramento de cópia;
- 2.4.1.2.16 ABNT NBR 13272:1999 - Desenho técnico - Elaboração das listas de itens;
- 2.4.1.2.17 ANSI/TIA-568.0-D 2015 – *Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises*;
- 2.4.1.2.18 ANSI/TIA-568.1-D 2015 – *Commercial Building Telecommunications Infrastructure Standard*;
- 2.4.1.2.19 ANSI/TIA-568-C.2 2009 – *Balanced Twisted-Pair Telecommunication Cabling and Components Standard*;
- 2.4.1.2.20 ANSI/TIA-568-C.3 2008 – *Optical Fiber Cabling Components Standard*;
- 2.4.1.2.21 ANSI/TIA-569-D 2015 – *Telecommunications Pathways and Spaces*;

- 2.4.1.2.22 ANSI/TIA-606-B 2012 – *Administration Standard for Telecommunications Infrastructure*;
- 2.4.1.2.23 TIA-607-C 2015 – *Generic Telecommunications Bonding and Grounding (Earthing) for Customer Premises*;
- 2.4.1.2.24 EIA-310-D 1992 – *Cabinets, Racks, Panels, and Associated Equipment*;
- 2.4.1.2.25 DIN 41494 – *Equipment practices for electronic equipment; mechanical structures of the 482,6 mm (19 inch) series*;
- 2.4.1.2.26 IEC 60297 – *Mechanical structures for electronic equipment - Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19 in) series*;
- 2.4.1.2.27 TIA/EIA Bulletin TSB-67 – *Transmission Performance Specifications for Field Testing of Unshielded Twisted-Pair Cabling Systems*;
- 2.4.1.2.28 TIA/EIA Bulletin TSB-95 – *Additional Transmission Performance Guidelines for 4-Pair 100-ohm Category 5 Cabling*;
- 2.4.1.2.29 ISO/IEC 11801:2002 – *Information technology - Generic cabling for customer premises*;
- 2.4.1.2.30 IEC 61935-1:2009 – *Specification for the testing of balanced and coaxial information technology cabling - Part 1: Installed balanced cabling as specified in ISO/IEC 11801 and related standards*;
- 2.4.1.2.31 IEEE 802 – *IEEE Standard for Local and Metropolitan Area Networks*;
- 2.4.1.2.32 CEEE-D RIC BT Março 2017 Versão 1.5 – *Regulamento Interno de Instalações Consumidoras: Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição*.

2.4.1.3 Os projetos deverão ser elaborados ainda conforme os requisitos a seguir:

- 2.4.1.3.1 Sala de equipamentos dedicada e exclusiva para cada pavimento e para cada edificação do mesmo local (rede campus) e que servirá como ponto de concentração de todo o cabeamento horizontal e ponto de distribuição dos serviços de dados, voz e energia;
- 2.4.1.3.2 Em redes locais de pequeno porte a sala de equipamentos poderá ser substituída por área de equipamentos com uso compartilhado com outras funções. Nestes casos a CONTRATADA deverá propor e negociar com o proprietário a área que melhor atenda aos requisitos deste Contrato e as necessidades de cada local;
- 2.4.1.3.3 Projeto de rack, CD e barra de equipotencialização de potencial exclusivos para a rede de informática na sala de equipamentos;
- 2.4.1.3.4 Interligação dos pontos de origem de energia elétrica e dos pontos de entrada das concessionárias de telecomunicações até a sala de equipamentos e das salas de equipamentos entre si;
- 2.4.1.3.5 Interligação dos sistemas de cabeamento estruturado, elétrico e de aterramento entre todos os edifícios de um mesmo local contemplados por projetos de redes locais, preferencialmente por redes subterrâneas;

- 2.4.1.3.6 Sistema de aterramento individualizado para cada edificação, interligado aos sistemas de aterramentos das demais edificações e ao sistema de aterramento existente;
  - 2.4.1.3.7 Dimensionamento dos componentes da sala de equipamentos e dos principais dutos deve considerar a capacidade de ocupação do pavimento em 100% (cem por cento), salvo disposição em contrário;
  - 2.4.1.3.8 Previsão de taxa de ampliação futura mínima de 30% (trinta por cento) do quantitativo de pontos de rede inicial, se refletindo em espaço de reserva nos condutos, racks e CDs, na capacidade dos circuitos alimentadores e dos circuitos terminais e do canal de dados;
  - 2.4.1.3.9 Identificação dos pontos de conexão com as concessionárias de energia elétrica e de telecomunicações na planta e nos diagramas;
  - 2.4.1.3.10 Aterramento de todos os componentes metálicos da instalação;
  - 2.4.1.3.11 Utilização preferencial de perfis metálicos para caminhos de cabeamento estruturado;
  - 2.4.1.3.12 Manutenção do raio de curvatura mínimo definido pelos fabricantes dos cabos em toda a extensão da instalação, inclusive no interior dos racks, CDs e DGs – no caso de ausência de informação dos fabricantes, os seguintes raios mínimos devem ser adotados:
    - 2.4.1.3.12.1 Cabos balanceados até 4 pares: 50 mm;
    - 2.4.1.3.12.2 Cabos ópticos até 4 fibras: 50 mm; e
    - 2.4.1.3.12.3 Demais cabos metálicos de telecomunicações: 8 vezes o diâmetro do cabo.
  - 2.4.1.3.13 Solução de fixação de todos os componentes da instalação, inclusive condutos, condutores e terminações;
  - 2.4.1.3.14 Observação dos espaços mínimos de instalação garantindo aberturas de portas e tampas para manutenção dos racks CDs e DGs, sendo o que o afastamento dos racks de piso das paredes deverá ser de no mínimo de 60 cm;
  - 2.4.1.3.15 Disposição dos CDs e DGs entre 120 cm e 140 cm de altura da base em relação ao piso;
  - 2.4.1.3.16 Disposição dos racks de parede em alturas adequadas de forma a evitar acidentes devido à circulação de pessoas;
  - 2.4.1.3.17 Utilização de cabeamento de dados de categoria mínima Cat.5e; e
  - 2.4.1.3.18 Utilização do padrão de conectorização T568A nos projetos de redes novas.
- 2.4.1.4 Os projetos dos pontos de rede deverão ser elaborados conforme os requisitos a seguir:
- 2.4.1.4.1 Pontos para microcomputadores: 02 (duas) tomadas de telecomunicações e 03 (três) tomadas elétricas cor preta;
  - 2.4.1.4.2 Pontos para microcomputadores em salas de aula: 01 (uma) tomada de telecomunicação e 03 (três) tomadas elétricas cor preta;

- 2.4.1.4.3 Pontos para equipamentos de tecnologia da informação em geral: 01 (uma) tomada de telecomunicação e 01 (uma) tomada elétrica cor preta;
  - 2.4.1.4.4 Pontos para impressoras: 01 (uma) tomada de telecomunicação e 01 (uma) tomada elétrica cor vermelha; e
  - 2.4.1.4.5 Pontos para racks: 01 (uma) tomada elétrica cor preta;
- 2.4.1.5 Os projetos dos condutos deverão ser elaborados conforme os requisitos a seguir:
- 2.4.1.5.1 Taxa de ocupação menor que 40% (quarenta por cento) já considerado 30% (trinta por cento) de ampliação futura;
  - 2.4.1.5.2 Altura máxima de empilhamento de cabos em eletrocalhas abertas limitado pela altura das mesmas;
  - 2.4.1.5.3 Comprimento máximo de 15 m entre duas caixas de passagem em eletrodutos;
  - 2.4.1.5.4 Utilização de no máximo duas curvas 90° entre duas caixas de passagens em eletrodutos;
  - 2.4.1.5.5 Distância máxima de 70 m entre caixas de passagem em trechos retos;
  - 2.4.1.5.6 Utilização de trajetos de menor custo, observando questões estéticas, o paralelismo e o perpendicularismo em relação às construções existentes;
  - 2.4.1.5.7 Utilização de trajetos aparentes e de fácil acesso para instalação e manutenção;
  - 2.4.1.5.8 Detalhamento da solução adotada e seleção de componentes e acessórios recomendados pelos fabricantes para as curvas, cruzamentos e derivações, sem a utilização de improvisos ou adaptações;
  - 2.4.1.5.9 Proteção do cabeamento de ações mecânicas e eletromagnéticas (blindagem) em toda a sua extensão e em todos os casos, inclusive em passagens pelo forro, paredes ou pisos;
  - 2.4.1.5.10 Utilização de dois caminhos distintos, paralelos e exclusivos para o encaminhamento do cabeamento estruturado e do cabeamento elétrico, inclusive nas curvas, cruzamentos e derivações;
  - 2.4.1.5.11 Proteção dos elementos estruturais da edificação (vigas e pilares) e das esquadrias, os quais não poderão ser perfurados para passagem dos condutos;
  - 2.4.1.5.12 Previsão de entrada de fibra óptica com dutos de 1 1/2" e/ou eletrocalhas para todos os locais; e
  - 2.4.1.5.13 Especificação do trajeto, das características e do conteúdo de cada conduto;
- 2.4.1.6 Os projetos elétricos deverão ser elaborados conforme os requisitos a seguir:
- 2.4.1.6.1 Alimentação elétrica a partir da origem da entrada de energia do local até o primeiro CD, designado como CD Não Estabilizado, equipado com DPS classe 2;

- 2.4.1.6.2 Instalação de sistema de aterramento, com três hastes e barra de equipotencialização, individual e exclusivo para cada edificação;
  - 2.4.1.6.3 Condutor de aterramento exclusivo para o rack, CDs elétricos e condutos metálicos, com origem na barra de equipotencialização de potencial;
  - 2.4.1.6.4 Equipotencialização de potencial com os sistemas de aterramento existentes e com os sistemas das demais edificações pertencentes ao mesmo local;
  - 2.4.1.6.5 Dimensionamento de cada ponto elétrico para computador com três tomadas elétricas de 20A, com potência máxima de 300 W, atendendo a CPU, monitor e outros equipamentos de informática de baixa potência (impressora jato de tinta, scanner, telefone IP, etc.);
  - 2.4.1.6.6 Circuitos elétricos exclusivos para impressoras de grande porte;
  - 2.4.1.6.7 Circuito elétrico exclusivo com potência mínima 1.000 W para o rack;
  - 2.4.1.6.8 Primeiro circuito elétrico disponível no CD destinado para alimentação do rack (C01);
  - 2.4.1.6.9 Circuitos elétricos exclusivos para cada conjunto de até 06 (seis) equipamentos de tecnologia da informação;
  - 2.4.1.6.10 Fator de demanda igual a 1 (um);
  - 2.4.1.6.11 Conexão da barra de equipotencialização instalada na sala rack ao conjunto de barras encravadas no solo da edificação deve ser através de cabo 25mm<sup>2</sup>, que se protegido, deve ser com eletroduto de PVC.
  - 2.4.1.6.12 Dimensionamento dos condutores deve garantir uma queda de tensão entre o QGBT e os equipamentos terminais  $\leq 5\%$ ;
  - 2.4.1.6.13 Condutores PE (de proteção) das tomadas e dos condutos metálicos isolados entre si por todo o percurso, não podendo ser usados como reforço para o condutor N (neutro);
  - 2.4.1.6.14 Dimensionamento dos condutores devem ser calculados através da potência aparente, utilizando a potência real e fator de potencia = 0,8;
- 2.4.1.7 As plantas baixas de infraestrutura de rede, as vistas das distribuições internas dos racks, CDs e DGs, os diagramas elétricos unifilares, os diagramas de conexões lógicas e os demais desenhos técnicos deverão:
- 2.4.1.7.1 Ser elaborados em CAD – Computer Aided Design em duas dimensões (2D) e entregues em meio eletrônico editável (.dwg), em PDF e em meio físico, sendo 1 (uma) original com todas as folhas de desenho assinadas à caneta pelo Engenheiro Responsável Técnico e 1 (uma) cópia adicional;
  - 2.4.1.7.2 Ser elaborados em escala compatível com o porte de cada projeto;
  - 2.4.1.7.3 Conter textos com tamanhos de letras uniformes e legíveis em todas as impressões; e
  - 2.4.1.7.4 Possuir componentes na forma de blocos e organizados em camadas (*layers*) uniformes em todos os desenhos e projetos.

- 2.4.1.8 As plantas baixas de infraestrutura de rede e demais desenhos técnicos deverão conter legenda incluindo:
- 2.4.1.8.1 Nome, número de registro no CREA, espaço para assinatura do Engenheiro Responsável Técnico e nº da ART ou RRT ;
  - 2.4.1.8.2 Título, data, nome do local, endereço, nome e telefone da pessoa de contato; e
  - 2.4.1.8.3 Escala, unidade de medida, conteúdo da prancha, número da prancha, número total de pranchas, tamanho da folha, número da revisão, logotipo da CONTRATADA e logotipo da PROCERGS;
- 2.4.1.9 As plantas baixas de infraestrutura de rede deverão conter, no mínimo, representação gráfica e em escala e indicação na tabela de convenção dos seguintes elementos:
- 2.4.1.9.1 Componentes de redes de cabeamento estruturado;
  - 2.4.1.9.2 Componentes de redes de distribuição de energia elétrica de baixa tensão;
  - 2.4.1.9.3 Componentes do sistema de aterramento;
  - 2.4.1.9.4 Materiais listados na lista de materiais, inclusive acessórios e soluções empregadas para curvas, cruzamentos, derivações, conexões e fixação; e
  - 2.4.1.9.5 Estabilizadores e nobreaks;
- 2.4.1.10 As plantas baixas de infraestrutura de rede e demais desenhos técnicos deverão conter identificação única e sequencial dos seguintes componentes:
- 2.4.1.10.1 Racks,
  - 2.4.1.10.2 QGBTs,
  - 2.4.1.10.3 CDs,
  - 2.4.1.10.4 DGs,
  - 2.4.1.10.5 Circuitos elétricos, e
  - 2.4.1.10.6 Tomadas de telecomunicações;
- 2.4.1.11 As plantas baixas de infraestrutura de rede deverão conter cotas dos seguintes componentes:
- 2.4.1.11.1 Racks,
  - 2.4.1.11.2 QGBTs,
  - 2.4.1.11.3 CDs,
  - 2.4.1.11.4 DGs,
  - 2.4.1.11.5 Pontos de rede, e
  - 2.4.1.11.6 Condutos horizontais;
- 2.4.1.12 As plantas baixas de infraestrutura de rede deverão conter:
- 2.4.1.12.1 Cortes e vistas das salas de equipamentos, em escala, com correspondência fiel aos demais elementos do projeto;

- 2.4.1.12.2 Detalhamentos em três dimensões ou vistas das situações que apresentarem qualquer forma de ambiguidade na representação;
  - 2.4.1.12.3 Padrões de cores, espessuras de linhas, representações gráficas e convenções conforme normas técnicas ABNT e padrões fornecidos pela PROCERGS; e
  - 2.4.1.12.4 Tabela geral com convenção de todos os componentes desenhados;
- 2.4.1.13 Os desenhos dos racks, CDs e QGBTs deverão conter:
- 2.4.1.13.1 Desenho do sentido de abertura das portas;
  - 2.4.1.13.2 Cotas em relação às paredes existentes e ao piso; e
  - 2.4.1.13.3 Texto ou legenda indicando dimensões externas, capacidade (em Us e número de circuitos);
- 2.4.1.14 Os desenhos dos condutos deverão conter:
- 2.4.1.14.1 Cotas relativas aos seus comprimentos, distâncias às paredes existentes e ao piso, e
  - 2.4.1.14.2 Texto ou legenda indicando dimensões externas, especificações e quantidade de condutores que conduzem;
- 2.4.1.15 As vistas das distribuições internas dos racks, CDs e DGs deverão conter, no mínimo:
- 2.4.1.15.1 Identificação única e sequencial dos componentes e correspondência unívoca com o representado nas plantas e nas listas de materiais; e
  - 2.4.1.15.2 Desenho, identificação, organização, forma de montagem e método de fixação dos componentes internos.
- 2.4.1.16 Os diagramas unifilares elétricos e de fibra óptica deverão conter, no mínimo:
- 2.4.1.16.1 Identificação única e sequencial dos componentes e correspondência unívoca com o representado nas plantas e nas listas de materiais;
  - 2.4.1.16.2 Desenho, identificação única e sequencial, descrição, capacidade (em área de seção / número de pares / número de fibras), tipo de revestimento, ponto físico e elétrico / lógico de origem e de destino, função e comprimento de cada um dos condutores, e
  - 2.4.1.16.3 Desenho, identificação única e sequencial, descrição, capacidade (em amperes / número de pares / número de fibras) e localização de cada um dos dispositivos de proteção / conexão;
- 2.4.1.17 As listas de materiais deverão conter, no mínimo:
- 2.4.1.17.1 Códigos utilizados nas tabelas de convenções, códigos utilizados pela PROCERGS, descrições dos materiais, unidades de medida e quantidades de todos os componentes, conforme representados no projeto;

- 2.4.1.17.2 Quantitativos plenamente suficientes à execução dos serviços;
- 2.4.1.17.3 Individualização por pavimento e por edificação; e
- 2.4.1.17.4 Especificação técnica mínima obrigatória para cada um dos materiais utilizados.

2.4.1.18 As especificações técnicas dos materiais deverão conter, onde aplicável:

- 2.4.1.18.1 Dimensões nominais, dimensões externas, dimensões de chapas e raios de curvatura;
- 2.4.1.18.2 Capacidades, seções, bitolas, número de pares e número de fibras;
- 2.4.1.18.3 Tipos de materiais dos condutores, dos núcleos, dos revestimentos e das coberturas;
- 2.4.1.18.4 Tensões e correntes nominais;
- 2.4.1.18.5 Formações, classes de encordoamento, tensões de serviço e temperaturas máximas para serviço contínuo;
- 2.4.1.18.6 Tipos de pintura e cores;
- 2.4.1.18.7 Certificações;
- 2.4.1.18.8 Normas técnicas aplicáveis, e
- 2.4.1.18.9 Fabricantes de referência;

2.4.1.19 Os materiais a serem utilizados nos projetos deverão ser preferencialmente os listados nas tabelas do item 2.4.3.

2.4.1.20 Materiais não listados nas tabelas do item 2.4.3 deverão estar acompanhados de propostas comerciais emitidas por fornecedores dos materiais, com no máximo 01 (um) mês de diferença entre a data da proposta e a data de entrega do projeto, contendo:

- 2.4.1.20.1 Descrição completa;
- 2.4.1.20.2 Marca e código/modelo;
- 2.4.1.20.3 Valor unitário;
- 2.4.1.20.4 Dados da empresa: razão social, CNPJ e endereço;
- 2.4.1.20.5 Dados do responsável pela proposta: nome, cargo, e-mail, telefone e assinatura; e
- 2.4.1.20.6 Data e validade da proposta.

2.4.1.21 Os memoriais técnicos descritivos deverão conter:

- 2.4.1.21.1 Normas técnicas e premissas aplicadas na elaboração do projeto;
- 2.4.1.21.2 Métodos de instalação, padrões de acabamento e métodos de aceite;
- 2.4.1.21.3 Quadro de distribuição de carga (um por CD) contendo identificação dos circuitos, número de pontos elétricos por circuito, potência total (VA) por circuito, número de fases, tensão da rede, distribuição de carga por fase e função de cada circuito;
- 2.4.1.21.4 Data, nome completo, número de registro no CREA e assinatura do Engenheiro Responsável Técnico;
- 2.4.1.21.5 Identificação do cliente, local e endereço do projeto;
- 2.4.1.21.6 Número da ART ou RRT do projeto; e
- 2.4.1.21.7 Histórico de revisões;

2.4.1.22 Os memoriais técnicos descritivos serão padronizados para todos os projetos. Todas as informações particulares dos locais deverão ser desenhadas.

2.4.1.23 Os memoriais técnicos descritivos não deverão conter especificações de materiais.

2.4.1.24 Os relatórios fotográficos deverão conter fotos estabilizadas, em alta resolução, colhidas com câmeras fotográficas de no mínimo 12 megapixels, dos (as):

2.4.1.24.1 Fachadas das edificações de forma a identificar a altura e posição relativa às demais construções existentes;

2.4.1.24.2 Placa de identificação do local;

2.4.1.24.3 Ponto de origem, medidor de energia, QGBT existente com portas abertas e fechadas e disjuntor geral da instalação elétrica;

2.4.1.24.4 Distribuidor geral de telefonia (DG) existente com portas abertas e fechadas;

2.4.1.24.5 Trajetos dos dutos subterrâneos, tomadas a partir dos pontos de origem e de destino;

2.4.1.24.6 Trajetos das eletrocalhas;

2.4.1.24.7 Trajetos dos principais dutos;

2.4.1.24.8 Salas de equipamentos;

2.4.1.24.9 Paredes onde serão instalados os componentes de infraestruturas de redes;

2.4.1.24.10 Principais interferências: colunas, vigas, redes aparentes, entre outras.

2.4.1.25 As planilhas orçamentárias detalhadas deverão conter:

2.4.1.25.1 Individualização por edificação e por itens de material e de mão de obra;

2.4.1.25.2 Códigos utilizados pela PROCERGS para cada item ou família (agrupamento) de itens;

2.4.1.25.3 Descrições dos itens ou família (agrupamento) de itens;

2.4.1.25.4 Unidades de medidas;

2.4.1.25.5 Preços unitários registrados pela PROCERGS; e

2.4.1.25.6 Quantitativos relacionados eletronicamente com as listas de materiais.

## 2.4.2 Elaboração ou atualização de plantas baixas

Descreve detalhamento das especificações técnicas mínimas obrigatórias relativas aos itens 1.5 e 1.6 do objeto deste Contrato e do Termo de Referência do Edital.

2.4.2.1 As plantas baixas deverão ser elaboradas conforme as normas técnicas a seguir:

2.4.2.1.1 ABNT NBR 6492:1994 - Representação de projetos de arquitetura;

2.4.2.1.2 ABNT NBR 10067:1995 - Princípios gerais de representação em desenho técnico;

- 2.4.2.1.3 ABNT NBR 8403:1984 - Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas;
  - 2.4.2.1.4 ABNT NBR 10068:1987 - Folha de desenho - Leiaute e dimensões;
  - 2.4.2.1.5 ABNT NBR 10126:1987 - Cotagem em desenho técnico;
  - 2.4.2.1.6 ABNT NBR 10582:1988 - Apresentação da folha para desenho técnico;
  - 2.4.2.1.7 ABNT NBR 13142:1999 - Desenho técnico - Dobramento de cópia; e
  - 2.4.2.1.8 ABNT NBR 13272:1999 - Desenho técnico - Elaboração das listas de itens.
- 2.4.2.2 As plantas deverão ser elaboradas em CAD – *Computer Aided Design* em duas dimensões (2D) e entregues em meio eletrônico editável (.dwg), em PDF e em meio físico – 3 (três) cópias impressas e assinadas pelo desenhista.
- 2.4.2.3 As legendas das plantas deverão conter:
- 2.4.2.3.1 Nome, número de registro no CREA e espaço para assinatura do desenhista autor do desenho;
  - 2.4.2.3.2 Título, data, nome do local, endereço, nome e telefone da pessoa de contato; e
  - 2.4.2.3.3 Escala, unidade de medida, conteúdo da prancha, número da prancha, número total de pranchas, tamanho da folha, número da revisão e logotipos da CONTRATADA e da PROCERGS.
- 2.4.2.4 Elaboração ou atualização de planta baixa arquitetônica
- 2.4.2.4.1 O serviço de elaboração ou atualização de planta baixa consiste em visitar o local, obter todas as informações e medidas necessárias e elaborar ou atualizar o desenho técnico das plantas baixas arquitetônicas das edificações existentes no terreno a serem indicadas pela PROCERGS, incluindo cortes, vistas e planta de locação, em escala, conforme as normas técnicas da ABNT.
  - 2.4.2.4.2 As plantas baixas deverão corresponder fielmente ao efetivamente construído no local e deverão ter margem de erro inferior a 2 (dois) centímetros em todas as cotas indicadas.
  - 2.4.2.4.3 No caso de obtenção das plantas do projeto arquitetônico da edificação, as mesmas deverão ser atualizadas de modo a representar o que está efetivamente construído.
  - 2.4.2.4.4 A planta baixa arquitetônica consiste na representação gráfica em escala da edificação desenhada a partir do corte horizontal à altura de 1,5 metros acima do piso projetado em plano horizontal, com desenho e linhas de cotas, no mínimo, dos seguintes elementos.
    - 2.4.2.4.4.1 Acesso principal e acessos secundários;
    - 2.4.2.4.4.2 Paredes em alvenaria, em madeira e divisórias;
    - 2.4.2.4.4.3 Salas, ambientes e halls;
    - 2.4.2.4.4.4 Aberturas, vãos, portas e janelas;

- 2.4.2.4.4.5 Circulações horizontais e verticais, escadas e elevadores;
  - 2.4.2.4.4.6 Poços de elevação (shafts);
  - 2.4.2.4.4.7 Vigas, pilares e lajes e suas projeções;
  - 2.4.2.4.4.8 Coberturas e suas projeções;
  - 2.4.2.4.4.9 Distribuidor geral de telefonia (DG) existente;
  - 2.4.2.4.4.10 Subestação de energia elétrica existente; e
  - 2.4.2.4.4.11 Quadro geral de baixa tensão (QGBT) existente.
- 2.4.2.4.5 A planta baixa deverá conter vista da fachada e corte longitudinal das edificações, identificação ou função atualizada de cada sala, descrição do tipo de revestimento do piso nas áreas internas e nas áreas externas, tipo de forro, medidas do piso ao forro, do piso à laje e do piso às vigas.
- 2.4.2.4.6 A planta de locação deverá conter desenho em escala:
- 2.4.2.4.6.1 Das edificações existentes, suas disposições e recuos no terreno;
  - 2.4.2.4.6.2 Da delimitação do terreno, do passeio e da rua com indicação de norte geográfico; e
  - 2.4.2.4.6.3 Dos muros, acessos, calçadas, jardins e postes existentes.
- 2.4.2.4.7 As plantas de locação deverão corresponder fielmente ao efetivamente construído no local e deverão ter margem de erro inferior a 10 (dez) centímetros em todas as medidas.
- 2.4.2.4.8 Este serviço será pago pelo somatório de áreas internas de edificação desenhadas, em metros quadrados (m<sup>2</sup>), consideradas pelas linhas que delimitam o perímetro de suas paredes externas.
- 2.4.2.5 Elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes
- 2.4.2.5.1 O serviço de elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes consiste em transcrever as plantas fornecidas pela PROCERGS em três dimensões (3D – formato SketchUp – extensão .skp), para formato de planta baixa em duas dimensões (2D – formato AutoCAD – extensão .dwg), em escala, conforme as normas técnicas da ABNT.
- 2.4.2.5.1.1 Este serviço inclui o desenho de cortes e vistas das salas de equipamentos.
- 2.4.2.5.2 A planta de infraestrutura de redes deverá corresponder à transposição fiel da planta fornecida em 3D para 2D de todos os componentes de redes lógica e elétrica indicados pela PROCERGS, de forma qualitativa (especificação dos componentes) e quantitativa (número de componentes), em escala, incluindo, mas não limitado a: racks, centros de distribuição elétricos (CDs), quadros gerais de baixa tensão (QGBTs), sistemas de aterramento,

- condutos (eletrocalhas, perfis metálicos, eletrodutos e dutos corrugados), condutores lógicos e elétricos, pontos lógicos e elétricos e equipamentos (estabilizadores, nobreaks e switches).
- 2.4.2.5.3 Deverão ser observados os padrões de cores, espessuras de linhas, representações gráficas e convenções conforme normas técnicas ABNT e padrões fornecidos pela PROCERGS.
- 2.4.2.5.4 Os desenhos dos racks, CDs, QGBTs e DGs deverão conter:
- 2.4.2.5.4.1 Desenho do sentido de abertura das portas;
  - 2.4.2.5.4.2 Cotas em relação às paredes existentes e ao piso; e
  - 2.4.2.5.4.3 Texto ou legenda indicando dimensões externas, capacidade (em Us e número de circuitos).
- 2.4.2.5.5 Os desenhos dos condutos deverão conter:
- 2.4.2.5.5.1 Cotas relativas aos seus comprimentos, distâncias às paredes existentes e ao piso; e
  - 2.4.2.5.5.2 Texto ou legenda indicando dimensões externas, especificações e quantidade de condutores que conduzem.
- 2.4.2.5.6 Os acessórios que compõem as soluções para curvas, cruzamentos, derivações e conexões dos condutos deverão ser desenhados na forma de blocos, devendo corresponder à representação gráfica fiel dos componentes físicos e deverão possuir indicação de convenção.
- 2.4.2.5.7 Deverá constar à direita da prancha, no quadro destinado para texto, tabela geral de convenção contendo os símbolos utilizados.
- 2.4.2.5.8 Os pontos lógicos e elétricos deverão ser cotados e deverão conter texto com identificação única e sequencial dos pontos lógicos e circuitos elétricos.
- 2.4.2.5.9 Este serviço será pago pelo somatório de pontos lógicos e elétricos desenhados, considerando-se cada ponto como o conjunto formado por até três tomadas elétricas e até dois conectores tipo RJ-45.

### 2.4.3 Fornecimento de materiais

Descreve detalhamento das especificações técnicas mínimas obrigatórias relativas aos itens 1.7, 1.9, 1.11, 1.13, 1.15, 1.17, 1.19, 1.21, 1.23, 1.25, 1.27, 1.29, 1.31, 1.33, 1.35, 1.37, 1.39, 1.41, 1.43, 1.45, 1.47, 1.49, 1.51, 1.53, 1.55, 1.57, 1.59, 1.61, 1.63, 1.65, 1.67, 1.69, 1.71, 1.73, 1.75, 1.77, 1.79, 1.81, 1.83, 1.85, 1.87, 1.89, 1.91, 1.93, 1.95, 1.97, 1.98, 1.100, 1.102, 1.104, 1.106, 1.108, 1.110, 1.112, 1.114, 1.116, 1.118, 1.120, 1.122, 1.124, 1.126, 1.128, 1.130, 1.132, 1.134, 1.136, 1.138, 1.140, 1.142, 1.144 e 1.146 do objeto deste Contrato e do Termo de Referência do Edital.

- 2.4.3.1 A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os materiais necessários para a execução dos serviços.

2.4.3.2 A CONTRATADA será responsável pelo transporte, movimentação horizontal e vertical e disponibilização de todos os materiais a serem utilizados no local de execução dos serviços conforme os seguintes requisitos:

- 2.4.3.2.1 Especificações técnicas conforme este Contrato;
- 2.4.3.2.2 Marcas e modelos conforme a Proposta do Pregão; e
- 2.4.3.2.3 quantidades conforme o projeto.

2.4.3.3 Os materiais deverão ser novos, sem uso anterior, sem emendas ou soldas, não sendo admitido o reaproveitamento de sobras ou sucatas provenientes de outras obras.

2.4.3.4 A CONTRATADA deverá solicitar ao proprietário do local sala segura, preferencialmente exclusiva e com acesso controlado, para guarda de materiais e de ferramentas.

2.4.3.5 A CONTRATADA será única responsável pela guarda:

- 2.4.3.5.1 de ferramentas, equipamentos e demais itens de sua propriedade, por todo o período; e
- 2.4.3.5.2 de materiais até o momento da medição de materiais efetivamente instalados.

2.4.3.6 Para fins de medição e de pagamento, serão consideradas as quantidades dos materiais da tabela do item 2.4.3.7 efetivamente instaladas.

2.4.3.7 Os materiais deverão possuir especificações técnicas iguais ou superiores às especificações descritas na tabela abaixo. As indicações de marcas e modelos são referenciais e não constituem critérios de exclusividade.

ITEM	SUBITEM	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS	UNIDADE
1.7	1.7.1	Perfil duplo tipo D 45 bege, em alumínio, sem tampa, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, barra com 3 metros, Q&T DT 14421.00 ou equivalente.	Metro
1.7	1.7.2	Perfil duplo tipo D 45 branco, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 14441.00 ou equivalente.	Metro
1.7	1.7.3	Perfil duplo tipo D 45 cinza, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 14431.00 ou equivalente.	Metro
1.7	1.7.4	Perfil simples 45 bege, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 14120.00 ou equivalente.	Metro
1.7	1.7.5	Perfil simples 45 branco, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 14140.00 ou equivalente.	Metro
1.7	1.7.6	Perfil simples 45 cinza, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 43mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 14130.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.1	Perfil duplo tipo D 25 bege, em alumínio, sem tampa, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, barra com 3 metros, Q&T DT 12221.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.2	Perfil duplo tipo D 25 branco, em alumínio, sem tampa, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, barra com 3 metros, Q&T DT 12241.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.3	Perfil duplo tipo D 25 cinza, em alumínio, sem tampa, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, barra com 3 metros, Q&TDT 12231.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.4	Perfil simples 25 bege, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 11120.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.5	Perfil simples 25 branco, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 11140.00 ou equivalente.	Metro
1.9	1.9.6	Perfil simples 25 cinza, em alumínio, sem tampa, barra com 3 metros, 73mm de largura, 23mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 11130.00 ou equivalente.	Metro

1.11	1.11.1	Perfil slim bege, em alumínio, com tampa, barra com 1,5 metros, 53mm de largura, 14mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 19020 ou equivalente.	Metro
1.11	1.11.2	Perfil slim branco, em alumínio, com tampa, barra com 1,5 metros, 53mm de largura, 14mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 19040 ou equivalente.	Metro
1.11	1.11.3	Perfil slim cinza, em alumínio, com tampa, barra com 1,5 metros, 53mm de largura, 14mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DT 19030 ou equivalente.	Metro
1.11	1.11.4	Perfil X branco, em alumínio, com tampa, barra com 2 metros, 53mm de largura, 15mm de altura, espessura da parede 1,5mm, Q&T DX 10040 ou equivalente.	Metro
1.13	1.13.1	Eletroduto de PVC 1", cinza escuro, sem rosca, barra 3m, NBR 15.465, WETZEL ref. TLC-20, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Metro
1.13	1.13.2	Eletroduto de PVC 1 1/2", cinza escuro, sem rosca, barra 3m, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Metro
1.13	1.13.3	Eletroduto de PVC 2", cinza escuro, sem rosca, barra 3m, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Metro
1.13	1.13.3	Duto corrugado flexível em PVC com alma de aço de 1" preto, SPTF ou equivalente.	Metro
1.13	1.13.5	Duto corrugado flexível em PVC com alma de aço de 1 1/2" preto, SPTF ou equivalente.	Metro
1.13	1.13.6	Duto corrugado flexível em PVC com alma de aço de 2" preto, SPTF ou equivalente.	Metro
1.15	1.15.1	Eletroduto de Ferro Galvanizado Leve 3/4", barra de 3m, rosca BSP , NBR 8133, NBR 13057/2011.	Metro
1.15	1.15.2	Eletroduto de Ferro Galvanizado Médio 1", barra de 3m, parede de 1,2mm de espessura, rosca BSP , NBR 8133, NBR 13057/2011.	Metro
1.15	1.15.3	Eletroduto de Ferro Galvanizado Pesado 1", barra de 3m, parede de 1,5mm de espessura, rosca BSP , NBR 8133, NBR 13057/2011.	Metro
1.17	1.17.1	Eletroduto de Ferro Galvanizado Pesado 1 1/2", barra de 3m, parede de 2,25 mm de espessura, rosca BSP , NBR 8133, NBR 13057/2011.	Metro
1.17	1.17.2	Eletroduto de Ferro Galvanizado Pesado 2", barra de 3m, parede de 2,25 mm de espessura, rosca BSP , NBR 8133, NBR 13057/2011.	Metro
1.19	1.19.1	Duto corrugado flexível preto de 1" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.19	1.19.2	Duto corrugado flexível preto de 1 1/2" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.19	1.19.3	Duto corrugado flexível preto de 1 1/4" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.19	1.19.4	Duto corrugado flexível preto de 2" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.19	1.19.5	Duto corrugado flexível preto de 3" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.19	1.19.6	Duto corrugado flexível preto de 4" PEAD Kanaflex ou equivalente.	Metro
1.21	1.21.1	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/25/25/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.21	1.21.2	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/25/50/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.21	1.21.3	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/25/75/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.21	1.21.4	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/25/100/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.23	1.23.1	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/50/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.23	1.23.2	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/75/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.23	1.23.3	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/100/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.25	1.25.1	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 150 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/150/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.25	1.25.2	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 200 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/200/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.25	1.25.3	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/250/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.25	1.25.4	Eletrocalha perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) x 3000 mm (C), Real Perfil RP 2704/50/300/3000/GE ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.1	Subduto em polietileno amarelo, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.2	Subduto em polietileno azul, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.3	Subduto em polietileno branco, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.4	Subduto em polietileno laranja, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.5	Subduto em polietileno preto, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.6	Subduto em polietileno verde, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.27	1.27.7	Subduto em polietileno vermelho, 40 mm de diâmetro, NBR 14683-1 Kanaflex Optilex ou equivalente.	Metro
1.29	1.29.1	Totem Plus bege 05 posições, com 0,6 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 05 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76325.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.2	Totem Plus branco 05 posições, com 0,6 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 05 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76345.00 ou equivalente.	Peça

1.29	1.29.3	Totem Plus cinza 05 posições, com 0,6 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 05 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76335.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.4	Totem Plus bege 04 posições, com 0,5 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 04 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76324.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.5	Totem Plus branco 04 posições, com 0,5 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 04 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76344.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.6	Totem Plus cinza 04 posições, com 0,5 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 04 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76334.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.7	Totem Plus bege 03 posições, com 0,4 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 03 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76323.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.8	Totem Plus branco 03 posições, com 0,4 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 03 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate Q&T DT 76343.00 ou equivalente.	Peça
1.29	1.29.9	Totem Plus cinza 03 posições, com 0,4 m de altura, com duas tampas, permitindo a instalação 03 porta equipamentos standard de cada lado, com luva de arremate, Q&T DT 76333.00 ou equivalente.	Peça
1.31	1.31.1	Coluna plus standart bege, 3 metros de altura, Q&T DT 76220.00 ou equivalente.	Peça
1.31	1.31.2	Coluna plus standart branca, 3 metros de altura, Q&T DT 76240.00 ou equivalente.	Peça
1.31	1.31.3	Coluna plus standart cinza, 3 metros de altura, Q&T DT 76230.00 ou equivalente.	Peça
1.33	1.33.1	CABO U/UTP Cat.5e, CM, COR AZUL. Cabo de pares trançados, não blindado (UTP), 24 AWG x 4 pares. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação ANATEL ou certificação UL, ETL ou DELTA. Impedância característica de 100 (cem) Ohms. Condutores sólidos de cobre nu com isolamento elétrico entre si. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM ou CMR. Impressão na capa externa do nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica em sistema de medida internacional SI, entidade certificadora e classe de inflamabilidade. Identificação nas veias brancas dos pares correspondentes à cada par. Temperatura de operação de -20°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Metro
1.35	1.35.1	CABO U/UTP Cat.6, CM, COR CINZA. Cabo de pares trançados, não blindado (UTP), 23 AWG x 4 pares. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação ANATEL ou certificação UL, ETL ou DELTA. Impedância característica de 100 (cem) Ohms. Condutores sólidos de cobre nu com isolamento elétrico entre si. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM ou CMR. Impressão na capa externa do nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica em sistema de medida internacional SI, entidade certificadora e classe de inflamabilidade. Identificação nas veias brancas dos pares correspondentes à cada par. Temperatura de operação de -20°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Metro
1.37	1.37.1	CABO U/UTP Cat.6A, LSZH, COR AZUL. Cabo de pares trançados, não blindado (UTP), 23 AWG x 4 pares. Normas ANSI/TIA-568.2-D e ISO/IEC 11801 Class EA. Certificação ANATEL ou certificação UL, ETL ou DELTA. Impedância característica de 100 (cem) Ohms. Condutores sólidos de cobre nu com isolamento elétrico entre si. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe LSZH. Impressão na capa externa do nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica em sistema de medida internacional SI, entidade certificadora e classe de inflamabilidade. Identificação nas veias brancas dos pares correspondentes a cada par. Temperatura de operação de -20°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Metro
1.39	1.39.1	CABO F/UTP BLINDADO INDOOR/OUTDOOR Cat.6A, LSZH. Cabo de pares trançados blindado (F/UTP), 23 AWG x 4 pares. Ambiente de instalação interno e externo aéreo espinado ou em dutos temporariamente alagados. Normas ANSI/TIA/EIA-568-D.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6A. Certificação ANATEL ou certificação UL, ETL ou DELTA. Impedância característica de 100 (cem) Ohms. Condutores sólidos de cobre nu com isolamento elétrico entre si. Duas capas. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe LSZH, com proteção UV e contra penetração de água. Impressão na capa externa do nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica em sistema de medida internacional SI, entidade certificadora e classe de inflamabilidade. Identificação nas veias brancas dos pares correspondentes à cada par. Temperatura de operação de -20°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Metro
1.41	1.41.1	PATCH PANEL 24 POSIÇÕES Cat.5e. Normas EIA-310D, ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Estrutura em aço e em termoplástico UL94-0. Largura 19". Altura 1U. Conter 24 (vinte e quatro) posições ocupadas por conectores RJ-45 fêmea sem tampa protetora (dust cover) na parte frontal fixados a circuitos impressos. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Permitir no mínimo 750 ciclos de inserção com plugue RJ-45. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso com 100 µin (2,54 µm) de níquel estanhado. Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Possuir ícones de identificação individuais para cada porta. Possuir guia traseiro para organização e fixação dos cabos. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS ou equivalente.	Peça
1.43	1.43.1	PATCH PANEL 24 POSIÇÕES Cat.6. Normas EIA-310D, ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação UL, ETL ou DELTA. Estrutura em aço e em termoplástico UL94-0. Largura 19". Altura 1U. Conter 24 (vinte e quatro) posições ocupadas por conectores RJ-45 fêmea sem tampa protetora (dust cover) na parte frontal fixados a circuitos impressos. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Permitir no mínimo 750 ciclos de inserção com plugue RJ-45. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso com 100 µin (2,54 µm) de níquel estanhado. Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Possuir ícones de identificação individuais para cada porta. Possuir guia traseiro para organização e fixação dos cabos. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça

1.45	1.45.1	PATCH PANEL 24 POSIÇÕES Cat.6A. Normas EIA-310D, ANSI/TIA-568.2-D e ISO/IEC 11801 Categoria 6A. Certificação UL, ETL ou DELTA. Estrutura em aço e em termoplástico UL94-0. Largura 19". Altura 1U. Conter 24 (vinte e quatro) posições ocupadas por conectores RJ-45 fêmea sem tampa protetora (dust cover) na parte frontal fixados a circuitos impressos. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Permitir no mínimo 750 ciclos de inserção com plugue RJ-45. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso com 100 µm (2,54 µm) de níquel estanhado. Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Possuir ícones de identificação individuais para cada porta. Possuir guia traseiro para organização e fixação dos cabos. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.47	1.47.1	PATCH PANEL 24 POSIÇÕES descarregado blindado. Norma EIA-310D. Estrutura em aço. Largura 19". Altura 1U. Identificação numérica e sequencial das portas. Com guia traseiro para organização e fixação dos cabos. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.49	1.49.1	PATCH PANEL 48 POSIÇÕES descarregado alta densidade. Norma EIA-310D. Estrutura em aço. Largura 19". Altura 1U. Identificação numérica e sequencial das portas. Com guia traseiro para organização e fixação dos cabos. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.51	1.51.1	CONECTOR RJ-45 MACHO (PLUGUE) CAT.5E. Compatível com conectorização T568 A e B. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico transparente não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Compatível com condutores sólidos e flexíveis. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.51	1.51.2	CONECTOR RJ-45 MACHO (PLUGUE) BLINDADO CAT.5E. Compatível com cabos FTP. Compatível com conectorização T568 A e B. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico transparente não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Compatível com condutores sólidos e flexíveis. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.53	1.53.1	CONECTOR RJ-45 FÊMEA BLINDADO CAT.5E T568 A/B AZUL. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados blindados, 24 posições, largura 19" e altura 1U. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.53	1.53.2	CONECTOR RJ-45 FÊMEA CAT.5E T568 A/B AZUL. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Inserção do cabo em ângulo de 90° ou 180°. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados de alta densidade, 48 posições, largura 19" e altura 1U. Todas as características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.53	1.53.3	CONECTOR RJ-45 FÊMEA CAT.5E T568 A/B VERMELHO. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Inserção do cabo em ângulo de 90° ou 180°. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados de alta densidade, 48 posições, largura 19" e altura 1U. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.53	1.53.4	CONECTOR RJ-45 FÊMEA CAT.5E T568 A/B BEGE. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5e. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Inserção do cabo em ângulo de 90° ou 180°. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados de alta densidade, 48 posições, largura 19" e altura 1U. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.55	1.55.1	CONECTOR RJ-45 FÊMEA CAT.6 T568 A/B. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Inserção do cabo em ângulo de 90° ou 180°. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados de alta densidade, 48 posições, largura 19" e altura 1U. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.	Peça
1.55	1.55.2	CONECTOR RJ-45 MACHO (PLUGUE) BLINDADO CAT.6. Compatível com cabos FTP. Compatível com conectorização T568 A e B. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico transparente não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50	Peça

		<p>µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Compatível com condutores sólidos e flexíveis. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente</p>	
1.57	1.57.1	<p>CONECTOR RJ-45 FÊMEA CAT.6A T568 A/B. Normas ANSI/TIA/EIA-568.2-D e ISO/IEC 11801 Categoria 6A. Certificação UL, ETL ou DELTA. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Contato elétrico 110 IDC em bronze fosforoso estanhado. Tampa protetora dos contatos elétricos RJ-45 e 110 IDC contra poeira (dust cover). Diâmetro do condutor 24 AWG a 22 AWG. Inserção do cabo em ângulo de 90° ou 180°. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Compatível com espelhos keystone e com patch panels descarregados de alta densidade, 48 posições, largura 19" e altura 1U. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA ou equivalente.</p>	Peça
1.59	1.59.1	<p>PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m AZUL. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.</p>	Peça
1.59	1.59.2	<p>PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m AZUL. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.</p>	Peça
1.59	1.59.3	<p>PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m CINZA. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.</p>	Peça
1.59	1.59.4	<p>PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m CINZA. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.</p>	Peça
1.59	1.59.5	<p>PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m PRETO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.</p>	Peça
1.59	1.59.6	<p>PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m PRETO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.</p>	Peça
1.59	1.59.7	<p>PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m VERMELHO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.</p>	Peça
1.59	1.59.8	<p>PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m VERMELHO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.</p>	Peça
1.59	1.59.9	<p>PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m VERDE. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.</p>	Peça
1.59	1.59.10	<p>PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m VERDE. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível.</p>	Peça

		Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	
1.59	1.59.11	PATCH CORD U/UTP Cat5e 1,5m AMARELO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.59	1.59.12	PATCH CORD U/UTP Cat5e 2,5m AMARELO. Conectores RJ-45, Categoria 5e, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 5.e flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 5.e. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.61	1.61.1	PATCH CORD U/UTP Cat6 1,5m AZUL. Conectores RJ-45, Categoria 6, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 6 flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.61	1.61.2	PATCH CORD U/UTP Cat6 2,5m AZUL. Conectores RJ-45, Categoria 6, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 6 flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.61	1.61.3	PATCH CORD U/UTP Cat6 1,5m CINZA. Conectores RJ-45, Categoria 6, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 6 flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.61	1.55.4	PATCH CORD U/UTP Cat6 2,5m CINZA. Conectores RJ-45, Categoria 6, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 6 flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe CM. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Categoria 6. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.63	1.63.1	PATCH CORD U/UTP Cat6A 1,5m ou 2,5m, cores AZUL, PRETO ou, CINZA. Conectores RJ-45, Categoria 6A, conectorização T568A. Corpo dos conectores em termoplástico transparente de não propagante à chama UL 94 V-0 com logotipo do fabricante. Cabo U/UTP Categoria 6A flexível. Capa externa em PVC não propagante à chama, classe LSZH. Normas ANSI/TIA/EIA-568-2.D e ISO/IEC 11801 Categoria 6A. Certificação Anatel ou certificação UL, ETL ou DELTA. Contato elétrico RJ-45 em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel. Temperatura de operação de -10°C a +60°C. Atender à diretiva ROHS. Todas características devem ser comprovadas pelo fabricante. FURUKAWA, NEXANS, COMMSCOPE ou equivalente.	Peça
1.65	1.65.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 2,5 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.65	1.65.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 2,5 mm <sup>2</sup> , verde ou verde/amarelo, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.65	1.65.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 2,5 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.67	1.67.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 4 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.67	1.67.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 4 mm <sup>2</sup> , verde ou verde/amarelo, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570	Metro

		encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	
1.67	1.67.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 4 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.69	1.69.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 6 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.69	1.69.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 6 mm <sup>2</sup> , verde ou verde/amarelo, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.69	1.69.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 6 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.71	1.71.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.71	1.71.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , verde ou verde/amarelo, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.71	1.71.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.73	1.73.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.73	1.73.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm <sup>2</sup> , verde ou verde/amarelo, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.73	1.73.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.73	1.73.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm <sup>2</sup> , preto, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.73	1.73.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm <sup>2</sup> , branco, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.75	1.75.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm <sup>2</sup> , azul claro, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.75	1.75.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm <sup>2</sup> , 450/750V, verde ou verde/amarelo, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.75	1.75.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm <sup>2</sup> , vermelho, 450/750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.75	1.75.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm <sup>2</sup> , 450/750V, preto, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.75	1.75.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 25 mm <sup>2</sup> , 450/750V, branco, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.77	1.77.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm <sup>2</sup> , 450/750V, azul claro, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento	Metro

		termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	
1.77	1.77.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm <sup>2</sup> , 450/750V, verde ou verde/amarelo, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.77	1.77.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm <sup>2</sup> , 450/750V, vermelho, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.77	1.77.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm <sup>2</sup> , 450/750V, preto, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.77	1.77.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 35 mm <sup>2</sup> , 450/750V, branco, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.79	1.79.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 450/750V, azul claro, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.79	1.79.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 450/750V, verde ou verde/amarelo, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.79	1.79.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 450/750V, vermelho, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.79	1.79.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 450/750V, preto, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.79	1.79.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 50 mm <sup>2</sup> , 450/750V, branco, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.81	1.81.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 450/750V, azul claro, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ambientes internos com afluência de público. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.81	1.81.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 450/750V, verde ou verde/amarelo, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.81	1.81.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 450/750V, vermelho, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.81	1.81.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 450/750V, preto, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.81	1.81.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 450/750V, branco, com baixa emissão de fumaça tóxica, isolamento termoplástico de polímero poliolefinico não halogenado para 70°C, NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.83	1.83.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, azul claro, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.83	1.83.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, verde ou verde/amarelo, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.83	1.83.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, vermelho, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.83	1.83.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, preto, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.83	1.83.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 10 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, branco, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condispar, Prysmian ou equivalente.	Metro
1.85	1.85.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 16 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, azul claro, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR	Metro



		encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysman ou equivalente.	
1.93	1.93.2	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, verde ou verde/amarelo, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysman ou equivalente.	Metro
1.93	1.93.3	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, vermelho, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysman ou equivalente.	Metro
1.93	1.93.4	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, preto, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysman ou equivalente.	Metro
1.93	1.93.5	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível 70 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, branco, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para rede subterrânea. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysman ou equivalente.	Metro
1.95	1.95.1	Cabo elétrico de fios de cobre nu flexível Tripolar (PP) 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV, capa externa preta, com dupla camada isolante de composto termofixo HEPR 90°C e composto termoplástico não halogenado antichama SHF1, normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570 encordoamento classe 5 e certificação Inmetro. Para ligações temporárias, como extensões elétricas, cordão de ligação de equipamentos e alimentação de luminárias. Corfio, Cobremack, Condu spar, Prysman ou equivalente.	Metro
1.97	1.97.1	Cabo de força para microcomputador, preto, 10A, plugue macho 180° injetado, cabo PP 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , tomada injetada 2P+T para pinos chatos (lado micro), 1,5m, NBR 14136, Jobe ou equivalente.	Peça
1.97	1.97.2	Cabo de força para impressora, preto, 20A, plugue macho 180° injetado, cabo PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , tomada injetada 2P+T para pinos chatos (lado micro), 1,5m, NBR 14136, Jobe ou equivalente.	Peça
1.97	1.97.3	Cabo de força para microcomputador, preto, 10A, plugue macho 180° injetado, cabo PP 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , tomada injetada 2P+T para pinos chatos (lado micro), 2,5m, NBR 14136, Jobe ou equivalente.	Peça
1.97	1.97.4	Cabo de força para impressora, preto, 20A, plugue macho 180° injetado, cabo PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , tomada injetada 2P+T para pinos chatos (lado micro), 2,5m, NBR 14136, Jobe ou equivalente.	Peça
1.99	1.99.1	Cabo de cobre nu sem capa isolante de 25 mm <sup>2</sup> , meio duro, formado por 7 fios de 2,06 mm de diâmetro efetivo cada, norma NBR 6524, Termotécnica TEL-5725 ou equivalente.	Metro
1.100	1.100.1	Porta equipamento para tres blocos, Q&T, cor cor bege, DT 64424.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.2	Porta equipamento para tres blocos, Q&T, cor branca, DT 64444.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.3	Porta equipamento para tres blocos, Q&T, cor cinza, DT 64434.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.4	Porta equipamento plus para três blocos, Q&T, cor cor bege, DT 66824.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.5	Porta equipamento plus para três blocos, Q&T, cor cor branca, DT 66844.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.6	Porta equipamento plus para três blocos, Q&T, cor cinza, DT 66834.10 ou equivalente.	Peça
1.100	1.100.7	Tomada 2p+t com haste para condutele padrão redondo	Peça
1.100	1.100.8	Tomada 2p+t com haste para condutele padrão quadrado	Peça
1.100	1.100.9	Tomada Nema 16-30r para no-break apc	Peça
1.102	1.102.1	CD em PVC de sobrepor para 4 disjuntores DIN CEMAR-Legrand, SCNHEIDER ELETRIC ou equivalente.	Peça
1.102	1.102.2	CD em PVC de sobrepor para 8 disjuntores DIN CEMAR-Legrand, SCNHEIDER ELETRIC ou equivalente.	Peça
1.102	1.102.3	CD em PVC de sobrepor para 12 disjuntores DIN CEMAR-Legrand, SCNHEIDER ELETRIC ou equivalente.	Peça
1.102	1.102.4	CD em PVC de sobrepor para 16 disjuntores DIN CEMAR-Legrand, SCNHEIDER ELETRIC ou equivalente.	Peça
1.104	1.104.1	CD metálico para uso aparente com espaço para disjuntor geral trifásico caixa moldada Siemens 3VT1, 12 disjuntores parciais Siemens 5SL1 (80A) e 4 dispositivos DPS Classe II, confeccionado em chapa de aço 16 usg (1,5mm), pintado com tinta epóxi na cor Ral 7032, porta com fecho rápido, espelho interno com dobradiças e fecho castelo, barramento isolado para 160A três fases, e barramento de neutro e terra com 13 furos (circuitos parciais e geral). Barramentos firmemente apoiados em bases isoladas. Atlanta ou equivalente.	Peça
1.104	1.104.2	CD metálico para uso aparente com espaço para disjuntor geral trifásico caixa moldada Siemens 3VT1, 18 disjuntores parciais Siemens 5SL1 (80A) e 4 dispositivos DPS Classe II, confeccionado em chapa de aço 16 usg (1,5mm), pintado com tinta epóxi na cor Ral 7032, porta com fecho rápido, espelho interno com dobradiças e fecho castelo, barramento isolado para 160A três fases, e barramento de neutro e terra com 19 furos (circuitos parciais e geral). Barramentos firmemente apoiados em bases isoladas. Atlanta ou equivalente.	Peça
1.106	1.106.1	CD metálico para uso aparente com espaço para disjuntor geral trifásico caixa moldada Siemens 3VT1, 24 disjuntores parciais Siemens 5SL1 (80A) e 4 dispositivos DPS Classe II, confeccionado em chapa de aço 16 usg (1,5mm), pintado com tinta epóxi na cor Ral 7032, porta com fecho rápido, espelho interno com dobradiças e fecho castelo, barramento isolado para 160A três fases, e barramento de neutro e terra com 25 furos (circuitos parciais e geral). Barramentos firmemente apoiados em bases isoladas. Atlanta ou equivalente.	Peça
1.106	1.106.2	CD metálico para uso aparente com espaço para disjuntor geral trifásico caixa moldada Siemens 3VT1, 30 disjuntores parciais Siemens 5SL1 (80A) e 4 dispositivos DPS Classe II, confeccionado em chapa de aço 16 usg (1,5mm), pintado com tinta epóxi na cor Ral 7032, porta com fecho rápido, espelho interno com dobradiças e fecho castelo, barramento isolado para 160A três fases, e barramento de neutro e terra com 31 furos (circuitos parciais e geral). Barramentos firmemente apoiados em bases isoladas. Atlanta ou equivalente.	Peça
1.106	1.106.3	CD metálico para uso aparente com espaço para disjuntor geral trifásico caixa moldada Siemens 3VT1, 36 disjuntores parciais Siemens 5SL1 (80A) e 4 dispositivos DPS Classe II, confeccionado em chapa de aço 16 usg (1,5mm), pintado com tinta epóxi na	Peça

		cor Ral 7032, porta com fecho rápido, espelho interno com dobradiças e fecho castelo, barramento isolado para 160A três fases, e barramento de neutro e terra com 37 furos (circuitos parciais e geral). Barramentos firmemente apoiados em bases isoladas. Atlanta ou equivalente.	
1.108	1.108.1	Haste cobreada de aterramento, de alta camada, bitola nominal 5/8", diâmetro efetivo mínimo de 14,3mm, comprimento 2,40m, norma NBR 13571, Termotécnica TEL-5814 ou equivalente, com grampo de aterramento em latão, reforçado, marca Magnet, código 662301, ou equivalente.	Peça
1.110	1.110.1	Calha elétrica com filtro de linha, em ABS, 04 (quatro) tomadas 2p + t, 10A, NBR 14136.	Peça
1.110	1.110.2	Regua com 4 tomadas 20A 250v sem rabicho.NBR 14136. Eletrosalvador ou equivalente.	Peça
1.112	1.112.1	Calha elétrica metálica para rack padrão 19", fixação horizontal, fixação na parte traseira, saída de rabicho pela lateral, possibilidade de fixação em superfície plana, oito tomadas padrão NBR14136 (10A), cabo flexível PP 3 x 1,5mm <sup>2</sup> , 3m, plug injetado padrão NBR14136 (20A), cor bege Ral 7032 texturizado, pintura eletrostática, sem fusível.	Peça
1.112	1.112.2	Calha elétrica metálica para rack padrão 19", fixação horizontal, fixação na parte traseira, saída de rabicho pela lateral, possibilidade de fixação em superfície plana, oito tomadas padrão NBR14136 (20A), cabo flexível PP 3 x 2,5mm <sup>2</sup> , 3m, plug injetado padrão NBR14136 (20A), cor bege Ral 7032 texturizado, pintura eletrostática, sem fusível.	Peça
1.112	1.112.3	Calha elétrica metálica para rack padrão 19", fixação horizontal, fixação na parte traseira, saída de rabicho pela lateral, possibilidade de fixação em superfície plana, doze tomadas padrão NBR14136 (10A), cabo flexível PP 3 x 1,5mm <sup>2</sup> , 3m, plug injetado padrão NBR14136 (10A), cor bege Ral 7032 texturizado, pintura eletrostática, sem fusível.	Peça
1.112	1.112.4	Calha elétrica metálica para rack padrão 19", fixação horizontal, fixação na parte traseira, saída de rabicho pela lateral, possibilidade de fixação em superfície plana, doze tomadas padrão NBR14136 (20A), cabo flexível PP 3 x 2,5mm <sup>2</sup> , 3m, plug injetado padrão NBR14136 (20A), cor bege Ral 7032 texturizado, pintura eletrostática, sem fusível.	Peça
1.114	1.114.1	Disjuntor DIN monofásico 16A, característica C, Siemens 5SL116-7MB, ou equivalente.	Peça
1.114	1.114.2	Disjuntor DIN monofásico 20A, característica C, Siemens 5SL1 120-7MB, ou equivalente.	Peça
1.114	1.114.3	Disjuntor DIN monofásico 32A, característica C, Siemens 5SL1 132-7MB, ou equivalente.	Peça
1.114	1.114.4	Disjuntor DIN monofásico 50A, característica C, Siemens 5SL1 150-7MB, ou equivalente.	Peça
1.116	1.116.1	Disjuntor DIN bifásico 20A, característica C, Siemens 5SL1 220-7MB, ou equivalente.	Peça
1.116	1.116.2	Disjuntor DIN bifásico 32A, característica C, Siemens 5SL1 232-7MB, ou equivalente.	Peça
1.116	1.116.3	Disjuntor DIN bifásico 40A, característica C, Siemens 5SL1 240-7MB, ou equivalente.	Peça
1.116	1.116.4	Disjuntor DIN bifásico 50A, característica C, Siemens 5SL1 250-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.1	Disjuntor DIN trifásico 20A, característica C, Siemens 5SL1 320-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.2	Disjuntor DIN trifásico 32A, característica C, Siemens 5SL1 332-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.3	Disjuntor DIN trifásico 40A, característica C, Siemens, 5SL1 340-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.4	Disjuntor DIN trifásico 50A, característica C, Siemens 5SL1 350-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.5	Disjuntor DIN trifásico 63A, característica C, Siemens 5SL1 363-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.6	Disjuntor DIN trifásico 80A, característica C, Siemens 5SL1 380-7MB, ou equivalente.	Peça
1.118	1.118.7	Disjuntor DIN trifásico 100A, característica C, Siemens ou equivalente.	Peça
1.120	1.120.1	Disjuntor caixa moldada trifásico 63A capacidade de iterrupção Icu 40kA (220/230VCA) Siemens 3VT1 ou equivalente.	Peça
1.120	1.120.2	Disjuntor caixa moldada trifásico 80A capacidade de iterrupção Icu 40kA (220/230VCA) Siemens 3VT1 ou equivalente.	Peça
1.120	1.120.3	Disjuntor caixa moldada trifásico 100A capacidade de iterrupção Icu 40kA (220/230VCA) Siemens 3VT1 ou equivalente.	Peça
1.120	1.120.4	Disjuntor caixa moldada trifásico 125A capacidade de iterrupção Icu 40kA (220/230VCA) Siemens 3VT1 ou equivalente.	Peça
1.120	1.120.5	Disjuntor caixa moldada trifásico 160A capacidade de iterrupção Icu 40kA (220/230VCA) Siemens 3VT1 ou equivalente.	Peça
1.122	1.122.1	Disjuntor UL/Nema monofasico 15A com suporte.	Peça
1.122	1.122.2	Disjuntor UL/Nema monofasico 20A com suporte.	Peça
1.122	1.122.3	Disjuntor UL/Nema monofasico 40A com suporte.	Peça
1.122	1.122.4	Disjuntor UL/Nema bifasico 30A com suporte.	Peça
1.122	1.122.5	Disjuntor UL/Nema bifasico 40A com suporte.	Peça
1.122	1.122.6	Disjuntor UL/Nema bifasico 50A com suporte.	Peça
1.122	1.122.7	Disjuntor UL/Nema trifásico 40A com suporte.	Peça
1.122	1.122.8	Disjuntor UL/Nema trifásico 50A com suporte.	Peça
1.122	1.122.9	Disjuntor UL/Nema trifásico 70A com suporte.	Peça
1.124	1.124.1	Dispositivo de proteção residual DR DIN trifásico 63A, 30mA, tertapolar, Siemens ou equivalente.	Peça
1.124	1.124.2	Dispositivo de proteção residual DR DIN trifásico 80A, 30mA, tertapolar, Siemens ou equivalente.	Peça
1.124	1.124.3	Dispositivo de proteção residual DR DIN trifásico 125A, 30mA, tertapolar, Siemens ou equivalente.	Peça
1.126	1.126.1	Dispositivo DPS Classe II, 1 polo, tensão máxima de 275V, corrente máxima de 20 KA tipo AC, ABNT NBR IEC 61643-1, marca Clamper ref. 4954 ou equivalente.	Peça
1.128	1.128.1	Chave comutadora bipolar 3 posições 50A Semitrans ou equivalente	Peça
1.130	1.130.1	Caixa padrão CRT aparente 20x20cm - Cemar ou equivalente.	Peça
1.130	1.130.2	Caixa padrão CRT aparente 30x30cm - Cemar ou equivalente.	Peça
1.130	1.130.3	Caixa padrão CRT aparente 40x40cm - Cemar ou equivalente.	Peça
1.130	1.130.4	Caixa padrão CRT aparente 60x60cm - Cemar ou equivalente.	Peça
1.132	1.132.1	Suporte isolador roldana e armação AR-11 c/ isolador roldana	Peça

1.132	1.132.2	Isolador pimentão de porcelana com parafuso	Peça
1.134	1.134.1	Rack de parede 8 Us 1. Estrutura básica em perfis de aço formando um monobloco. 2. Perfis de montagem de 19 (dezenove polegadas) em aço, deslocáveis no sentido da profundidade. 3. Tampa traseira em aço sem ventilação. 4. Tampas laterais em aço (1,0 mm) removíveis, com fecho rápido, totalmente aletadas (100%). 5. Tampa superior e inferior em aço 1,0 mm, com ventilação. ventilação composta de uma coluna de rasgos de 50 mm, no sentido frente-fundos, de cada lado da tampa. 6. Abertura para passagem de cabos (as passagens devem ter tampas cegas), sem comprometimento da rigidez da estrutura, atendendo a uma das situações: 6.1. em ambas as tampas, superior e inferior, centralizado e dimensões de 150 x 50 mm, 6.2. na tampa traseira, desde que haja suporte de fixação que permita afastamento mínimo de 7 (sete) cm do local de fixação, e acesso a entrada de cabos. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4mm, com chave. 8. Acabamento da estrutura em cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 9. Acabamento dos fechamentos (tampas) cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 10. Largura externa variando entre 550 e 600 mm. 11. Profundidade externa de 600 mm 12. Profundidade útil de 470 mm 13. Altura interna útil de 8Us 14. Fixação à parede incorporada a estrutura do gabinete. 15. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 16. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações fornecidas pelo fabricante. Acessórios A. Kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. bandeja fixa, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 06 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	Peça
1.134	1.134.2	Rack de parede 9 Us 1. Estrutura básica em perfis de aço formando um monobloco. 2. Perfis de montagem de 19 (dezenove polegadas) em aço, deslocáveis no sentido da profundidade. 3. Tampa traseira em aço sem ventilação. 4. Tampas laterais em aço (1,0 mm) removíveis, com fecho rápido, totalmente aletadas (100%). 5. Tampa superior e inferior em aço 1,0 mm, com ventilação. ventilação composta de uma coluna de rasgos de 50 mm, no sentido frente-fundos, de cada lado da tampa. 6. Abertura para passagem de cabos (as passagens devem ter tampas cegas), sem comprometimento da rigidez da estrutura, atendendo a uma das situações: 6.1. em ambas as tampas, superior e inferior, centralizado e dimensões de 150 x 50 mm, 6.2. na tampa traseira, desde que haja suporte de fixação que permita afastamento mínimo de 7 (sete) cm do local de fixação, e acesso a entrada de cabos. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4mm, com chave. 8. Acabamento da estrutura em cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 9. Acabamento dos fechamentos (tampas) cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 10. Largura externa variando entre 550 e 600 mm. 11. Profundidade externa de 600 mm 12. Profundidade útil de 470 mm 13. Altura interna útil de 9Us 14. Fixação à parede incorporada a estrutura do gabinete. 15. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 16. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações fornecidas pelo fabricante. Acessórios A. Kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. bandeja fixa, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 06 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	Peça
1.136	1.136.1	Rack de parede 12 Us 1. Estrutura básica em perfis de aço formando um monobloco. 2. Perfis de montagem de 19 (dezenove polegadas) em aço, deslocáveis no sentido da profundidade. 3. Tampa traseira em aço sem ventilação. 4. Tampas laterais em aço (1,0 mm) removíveis, com fecho rápido, totalmente aletadas (100%). 5. Tampa superior e inferior em aço 1,0 mm, com ventilação. ventilação composta de uma coluna de rasgos de 50 mm, no sentido frente-fundos, de cada lado da tampa. 6. Abertura para passagem de cabos (as passagens devem ter tampas cegas), sem comprometimento da rigidez da estrutura, atendendo a uma das situações: 6.1. em ambas as tampas, superior e inferior, centralizado e dimensões de 150 x 50 mm, 6.2. na tampa traseira, desde que haja suporte de fixação que permita afastamento mínimo de 7 (sete) cm do local de fixação, e acesso a entrada de cabos. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4mm, com chave. 8. Acabamento da estrutura em cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 9. Acabamento dos fechamentos (tampas) cor bege Ral 7032 (eletrostática, pó). 10. Largura externa variando entre 550 e 600 mm. 11. Profundidade externa de 600 mm 12. Profundidade útil de 470 mm 13. Altura interna útil de 12Us 14. Fixação à parede incorporada a estrutura do gabinete. 15. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 16. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações fornecidas pelo fabricante. Acessórios A. Kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. bandeja fixa, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 06 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	Peça
1.138	1.138.1	Rack de piso 24Us 1. Estrutura básica monobloco, composta de bases inferior e superior, e colunas verticais em aço soldado e eletrozincado, com espessura mínima de 1,5 mm. 2. Perfis 19 (dezenove polegadas) em aço eletrozincado, perfurados, reguláveis na profundidade. 3. Longarinas de sustentação. 4. Tampas laterais removíveis em aço 1,0 mm, totalmente aletadas (100%), com fecho rápido. 5. Tampa superior em aço 1,0 mm com flange para entrada de cabos, centralizada, dimensões conforme desenho anexo, e tampa cega. 6. Tampa traseira removível em aço de 1,0 mm, totalmente aletada (100%) para ventilação natural, com fecho rápido. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4 mm, com moldura metálica, fecho escamoteável com chave. 8. Base soleira com passagem de cabos nas faces laterais e na face traseira (as passagens devem ter tampas cegas). 9. Acabamento da estrutura e dos fechamentos (tampas) em cor bege Ral 7032 texturizado (eletrostática, pó). 10. Pés niveladores com variação até 25 mm. 11. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 12. Largura externa de 600 mm 13. Profundidade externa de 600 mm 14. Profundidade interna útil	Peça

		de 440 mm 15. Altura interna útil de 24Us. 16. Capacidade até 400 kg. 17. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações apresentadas pelo fabricante. Acessórios: A. kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. Duas bandejas fixas, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), mínimo 2 (duas) colunas, em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 12 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250 VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	
1.140	1.140.1	Rack de piso 36Us 1. Estrutura básica monobloco, composta de bases inferior e superior, e colunas verticais em aço soldado e eletrozincado, com espessura mínima de 1,5 mm. 2. Perfis 19 (dezenove polegadas) em aço eletrozincado, perfurados, reguláveis na profundidade. 3. Longarinas de sustentação. 4. Tampas laterais removíveis em aço 1,0 mm, totalmente aletadas (100%), com fecho rápido. 5. Tampa superior em aço 1,0 mm com flange para entrada de cabos, centralizada, dimensões conforme desenho anexo, e tampa cega. 6. Tampa traseira removível em aço de 1,0 mm, totalmente aletada (100%) para ventilação natural, com fecho rápido. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4 mm, com moldura metálica, fecho escamoteável com chave. 8. Base soleira com passagem de cabos nas faces laterais e na face traseira (as passagens devem ter tampas cegas). 9. Acabamento da estrutura e dos fechamentos (tampas) em cor bege Ral 7032 texturizado (eletrostática, pó). 10. Pés niveladores com variação até 25 mm. 11. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 12. Largura externa de 600 mm 13. Profundidade externa de 600 mm 14. Profundidade interna útil de 440 mm 15. Altura interna útil de 36Us. 16. Capacidade até 400 kg. 17. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações apresentadas pelo fabricante. Acessórios: A. kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. Duas bandejas fixas, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), mínimo 2 (duas) colunas, em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 12 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250 VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	Peça
1.142	1.142.1	Rack de piso 44Us 1. Estrutura básica monobloco, composta de bases inferior e superior, e colunas verticais em aço soldado e eletrozincado, com espessura mínima de 1,5 mm. 2. Perfis 19 (dezenove polegadas) em aço eletrozincado, perfurados, reguláveis na profundidade. 3. Longarinas de sustentação. 4. Tampas laterais removíveis em aço 1,0 mm, totalmente aletadas (100%), com fecho rápido. 5. Tampa superior em aço 1,0 mm com flange para entrada de cabos, centralizada, dimensões conforme desenho anexo, e tampa cega. 6. Tampa traseira removível em aço de 1,0 mm, totalmente aletada (100%) para ventilação natural, com fecho rápido. 7. Porta frontal em vidro temperado cristal, mínimo 4 mm, com moldura metálica, fecho escamoteável com chave. 8. Base soleira com passagem de cabos nas faces laterais e na face traseira (as passagens devem ter tampas cegas). 9. Acabamento da estrutura e dos fechamentos (tampas) em cor bege Ral 7032 texturizado (eletrostática, pó). 10. Pés niveladores com variação até 25 mm. 11. Fixação da calha de tomadas nos perfis traseiros do rack, com as tomadas voltadas para a porta frontal. 12. Largura externa de 600 mm 13. Profundidade externa de 600 mm 14. Profundidade interna útil de 440 mm 15. Altura interna útil de 44Us. 16. Capacidade até 400 kg. 17. Todas as características técnicas do produto devem ser comprovadas por especificações apresentadas pelo fabricante. Acessórios: A. kit de montagem para perfil de aço. Kit em aço composto de 50 parafusos, 50 porcas gaiola e 50 arruelas. B. Duas bandejas fixas, altura de 0,5U, com profundidade entre 440 e 460 mm, com ventilação (rasgos), mínimo 2 (duas) colunas, em chapa de aço 1,5 mm (mínimo), carga admissível de 50 kg e material de fixação. C. Calha de tomadas com 12 tomadas padrão NBR 14136/2008, 250 VAC, 20A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> de 2 m de comprimento, saída lateral ao corpo da calha no sentido longitudinal, e possuindo na sua extremidade plug padrão NBR 14136/2008. Extremidades com furação para fixação na estrutura do gabinete.	Peça
1.144	1.144.1	Bandeja fixa, fixação frontal, altura de 1U, chapa de aço 1,5mm.	Peça
1.144	1.144.2	Bandeja fixa, fixação lateral, altura de 1U, profundidade 440 mm a 460 mm, com ventilação (rasgos), chapa de aço 1,5mm, carga admissível de 50 kg.	Peça
1.146	1.46.1	Guia organizadora de cabos horizontal fechada, capacidade para 24 cabos UTP, 1U, largura padrão 19", profundidade 50 mm, metálica, pintura em epoxi na cor preta, tampa frontal de fechamento e fundo vazado.	Peça
1.146	1.146.2	Guia organizadora de cabos horizontal fechada, alta densidade, capacidade para 48 cabos UTP, 1U, largura padrão 19", profundidade 75mm, preta, tampa frontal de fechamento e fundo vazado.	Peça

2.4.3.8 Para fins de mudança de direção, transposição, acesso, terminação, fixação, conexão e acabamento dos materiais do item 2.4.3.7 a CONTRATADA deverá fornecer acessórios conforme especificações iguais ou superiores às da tabela abaixo, incluindo curvas, cruzamentos, terminações, suportes, conexões, espelhos, porta equipamentos, contatos elétricos, parafusos e demais itens.

2.4.3.8.1 Os acessórios não serão considerados para fins de medição e pagamento, sendo que seus custos deverão ser previstos nos custos unitários dos itens da tabela do item 2.4.3.7.

2.4.3.8.2 Os acessórios relativos a perfis de alumínio e eletrocalhas deverão ser dos mesmos fabricantes dos itens correspondentes informados

na proposta comercial, para fins de compatibilidade mecânica e estética.

2.4.3.8.3 As quantidades de acessórios necessárias serão determinadas conforme o projeto e as necessidades de cada local.

2.4.3.8.4 A CONTRATADA também deverá fornecer itens de consumo para a execução dos serviços, mesmo que não mencionados na tabela abaixo, tais como: fita isolante comum e de auto fusão, etiqueta identificadora de cabo, fita para rotulador, solda, limpa-contatos, terminais, materiais necessários à fixação e suporte e outros materiais correlatos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS – ACESSÓRIOS	UNIDADE
Curva horizontal 90° para duto 45 mm bege, Q&T DT 35420.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto 45 mm branca, Q&T DT 35440.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto 45 mm cinza, Q&T DT 35430.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 45 mm bege, em ABS, Q&T DT 37820.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 45 mm branca, em ABS, Q&T DT 37840.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 45 mm cinza, em ABS, Q&T DT 37830.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 45 mm bege, Q&T DT 38823.60 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 45 mm branca, Q&T DT 38843.60 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 45 mm cinza, Q&T DT 38833.60 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 45 mm bege, Q&T DT 38422.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 45 mm branca, Q&T DT 38442.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 45 mm cinza, Q&T DT 38432.30 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 45 mm bege, Q&T DT 49520.00 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 45 mm branca, Q&T DT 49540.00 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 45 mm cinza, Q&T DT 49530.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm bege, 1x1, Q&T DT 53220.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm branca, 1x1, Q&T DT 53240.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm cinza, 1x1, Q&T DT 53230.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm bege, 1x1, Q&T DT 53420.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm branca, 1x1, Q&T DT 53440.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm cinza, 1x1, Q&T DT 53430.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm bege, 2x2, Q&T DT 53320.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm branca, 2x2, Q&T DT 53340.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X para duto 45 mm cinza, 2x2, Q&T DT 53330.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm bege, 2x2, Q&T DT 53520.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm branca, 2x2, Q&T DT 53540.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T para duto 45 mm cinza, 2x2, Q&T DT 53530.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E plus 1x1 para duto 45 mm bege, Q&T DT 52720.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E plus 1x1 para duto 45 mm branca, Q&T DT 52740.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E plus 1x1 para duto 45 mm cinza, Q&T DT 52730.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 2 x 1" bege, Q&T DT 47320.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 2 x 1" cinza, Q&T DT 47830.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 2 x 1" branca, Q&T DT 47840.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 3 x 1" bege, Q&T DT 48022.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 3 x 1" cinza, Q&T DT 48032.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto para duto 45 mm 3 x 1" branca, Q&T DT 48042.00 ou equivalente.	Peça
Blindagem eletromagnética para caixa de derivação 45 mm, Q&T DT 53999.01 ou equivalente.	Peça
Tampa plana ranhurada bege, Q&T DT 15020.00 ou equivalente.	Metro
Tampa plana ranhurada cinza, Q&T DT 15030.00 ou equivalente.	Metro
Tampa plana ranhurada branca Q&T DT 15040.00 ou equivalente.	Metro
Tampão do adaptador eletroduto 1" preto Q&T DT 47906.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna raio 30 mm para dutos 25 mm e 45 mm bege, Q&T DT 38021.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna raio 30 mm para dutos 25 mm e 45 mm branca, Q&T DT 38041.30 ou equivalente.	Peça

Curva vertical interna raio 30 mm para dutos 25 mm e 45 mm cinza, Q&T DT 38031.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna raio 60 mm para dutos 25 mm e 45 mm bege, Q&T DT 38026.60 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna raio 60 mm para dutos 25 mm e 45 mm branca, Q&T DT 38046.60 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna raio 60 mm para dutos 25 mm e 45 mm cinza, Q&T DT 38036.60 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 45 mm bege, Q&T DT 49621 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 45 mm cinza, Q&T DT 49631 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 45 mm branca, Q&T DT 49641 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto 25 mm bege, Q&T DT 35120.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto 25 mm branca, Q&T DT 35140.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto 25 mm cinza, Q&T DT 35130.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 25 mm bege, em ABS, Q&T DT 37520.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 25 mm branca, em ABS, Q&T DT 37540.00 ou equivalente.	Peça
Curva vertical 90° para duto 25 mm cinza, em ABS, Q&T DT 37530.00 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 25 mm bege, Q&T DT 38623.60 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 25 mm branca, Q&T DT 38643.60 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal raio 60 mm para duto 25 mm cinza, Q&T DT 38633.60 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 25 mm bege, Q&T DT 38222.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 25 mm branca, Q&T DT 38242.30 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa raio 30 mm para duto 25 mm cinza, Q&T DT 38232.30 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 1x1, para duto 25 mm bege, Q&T DT 52220.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 1x1, para duto 25 mm branca, Q&T DT 52240.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 1x1, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 52230.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 1x1, para duto 25 mm bege, Q&T DT 52420.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 1x1, para duto 25 mm branca, Q&T DT 52440.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 1x1, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 52430.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 2x2, para duto 25 mm bege, Q&T DT 52320.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 2x2, para duto 25 mm branca, Q&T DT 52340.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo X, 2x2, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 52330.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 2x2, para duto 25 mm bege, Q&T DT 52520.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 2x2, para duto 25 mm branca, Q&T DT 52540.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo T, 2x2, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 52530.00 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 25 mm bege, Q&T DT 49120.00 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 25 mm branca, Q&T DT 49140.00 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto 25 mm cinza, Q&T DT 49130.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 2 x 3/4" para duto 25 mm bege, Q&T DT 47120.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 2 x 3/4" para duto 25 mm cinza, Q&T DT 47130.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 2 x 3/4" para duto 25 mm branco, Q&T DT 47140.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 2 x 1" para duto 25 mm bege, Q&T DT 47320.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 2 x 1" para duto 25 mm cinza, Q&T DT 47330.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 2 x 1" para duto 25 mm branco, Q&T DT 47340.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 3 x 1" para duto 25 mm bege, Q&T DT 47120.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 3 x 1" para duto 25 mm cinza, Q&T DT 47130.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador eletroduto 3 x 1" para duto 25 mm branco, Q&T DT 47140.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E, 1x1, para duto 25 mm bege, Q&T DT 52620.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E, 1x1, para duto 25 mm branca, Q&T DT 52640.00 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo E, 1x1, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 52630.00 ou equivalente.	Peça
Blindagem eletromagnética para caixa de derivação 25 mm, Q&T DT 53999.00 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 25 mm bege, Q&T DT 49620 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 25 mm cinza, Q&T DT 49630 ou equivalente.	Peça
Derivação invertida tipo T, para duto 25 mm branca, Q&T DT 49640 ou equivalente.	Peça
Suporte para derivação em Eletrocalhas, Q&T DT 47900.00 ou equivalente.	Peça
Fixador de porta equipamento para duto slim bege, Q&T DT 19120 ou equivalente.	Peça
Fixador de porta equipamento para duto slim branco, Q&T DT 19140 ou equivalente.	Peça
Fixador de porta equipamento para duto slim cinza, Q&T DT 19130 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para bara duto slim bege, Q&T DT 19220 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto slim branca, Q&T DT 19240 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto slim cinza, Q&T DT 19230 ou equivalente.	Peça

Curva vertical interna 90° para duto slim bege, Q&T DT 19420 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90° para duto slim branca, Q&T DT 19440 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90° para duto slim cinza, Q&T DT 19430 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90° para duto slim bege, Q&T DT 19320 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90° para duto slim branca, Q&T DT 19340 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90° para duto slim cinza, Q&T DT 19330 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto slim bege, Q&T DT 19525 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto slim branco, Q&T DT 19545 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto slim cinza, Q&T DT 19535 ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90° para duto X branca, Q&T DX 18240 ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90° para duto X branca, Q&T DX 18440 ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90° para duto X branca, Q&T DX 18340 ou equivalente.	Peça
Tampa terminal para duto X branco, Q&T DX 18540 ou equivalente.	Peça
Caixa de derivação tipo XT, 1x1, para duto 25 mm e X branca, Q&T DX 18745 ou equivalente.	Peça
Derivação horizontal tipo T, para duto X branca, Q&T DX 18740 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento para tres blocos, Q&T, cor branco, DX 18843 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento para dois blocos, Q&T, cor branco, DX 18840 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento para dois blocos ML, Q&T, cor branco, DX 18841 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento para dois blocos LO, Q&T, cor branco, DX 18842 ou equivalente.	Peça
Abraçadeira (fixador) em PVC tipo D, pressão, 1 polegada, cor cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Abraçadeira tipo D, pressão, 1 1/2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Abraçadeira tipo D, pressão, 2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Adaptador bolsa rosca, PVC, cor cinza escuro, bitola 1", WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Luva de PVC sem rosca de 1 polegada, cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Luva de 1 1/2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Luva de 2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Conector/adaptador para caixa de derivação múltipla, PVC, 1 pol, cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC múltiplo tipo X de 1" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC múltiplo tipo L de 1" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo C de 1" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo E de 1" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo T de 1" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC múltiplo tipo X de 1 1/2" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC múltiplo tipo L de 1 1/2" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo C de 1 1/2" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo E de 1 1/2" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Condulete de PVC tipo T de 1 1/2" com tampa - cinza escuro WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Curva 90°, longa, PVC, bitola 1", cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Curva longa 90°, 1 1/2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Curva longa 90°, 2", PVC - cinza escuro, WETZEL, DAISA, CEMAR ou equivalente.	Peça
Abraçadeira galvanizada tipo U de 3/4"	Peça
Box reto de 3/4" com porca - alumínio	Peça
Abraçadeira tipo cunha galvanizada p/eletrodo de 3/4 polegada	Peça
Curva metálica galvanizada sem rosca 3/4 polegada	Peça
Luva de alumínio sem rosca 3/4 polegada ref Wetzel ls 201/15 ou equivalente.	Peça
Condulete de alumínio multifuncional tipo X 3/4 c/tampa cega e tampões ref Wetzel xpw-15 ou equivalente.	Peça
Condulete de alumínio múltiplo tipo L de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo C de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo E de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo T de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LB de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LL de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LR de 3/4" com tampa e conectores.	Peça
Conector de alumínio 3/4 s/rosca para condulete multifuncional ref Wetzel cpx-15 ou equivalente.	Peça
Tampa espelho em alumínio 1 posição RJ45 para condulete 3/4"	Peça
Tampa espelho em alumínio 2 posições RJ45 para condulete 3/4"	Peça
Tampa espelho em alumínio cega para condulete de 3/4"	Peça

Abraçadeira galvanizada tipo U de 1"	Peça
Box reto de 1"	Peça
Conector para caixa de derivação múltipla em alumínio, 1 pol, Tramontina, cod 56251/053 ou equivalente.	Peça
Condulete de alumínio múltiplo tipo X de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio múltiplo tipo L de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo C de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo E de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo T de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LB de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LL de 1" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LR de 1" com tampa e conectores.	Peça
Luva de alumínio, sem rosca, com parafuso de fixação, bitola 1", Daisa, urt 100 (c-pb) ou equivalente.	Peça
Abraçadeira tipo D com cunha, ferro galvanizado, bitola 1", Thelmar ou equivalente.	Peça
Curva 90°, longa, ferro galvanizado eletrolítico, tipo leve, bitola 1", NBR-13057/2011	Peça
Curva longa 90° tipo médio de 1" sem rosca - galvanizada	Peça
Curva 90°, longa, ferro galvanizado a fogo, tipo pesado, bitola 1", NBR-5624/93	Peça
Abraçadeira de alumínio com base, para eletroduto de 1 pol. tipo unha.	Peça
Tampa galvanizada 1" com pintura para um posto RJ45 padrão keystone, compatível com condulete galvanizado 1", com furos na diagonal, marca Tramontina ou equivalente.	Peça
Tampa espelho em alumínio 2 posições RJ45 para condulete 1"	Peça
Tampa espelho em alumínio cega para condulete de 1"	Peça
Abraçadeira galvanizada tipo U de 1 1/2"	Peça
Abraçadeira galvanizada tipo D c/ cunha de 1 1/2"	Peça
Luva de alumínio de 1 1/2" sem rosca com parafuso de fixação	Peça
Curva longa 90° tipo pesado de 1 1/2" sem rosca - galvanizada	Peça
Box reto de 1 1/2" com porca - alumínio	Peça
Condulete de alumínio múltiplo tipo X de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio múltiplo tipo L de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo C de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo E de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo T de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LB de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LL de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LR de 1 1/2" com tampa e conectores.	Peça
Box reto de 2" com porca - alumínio	Peça
Condulete de alumínio múltiplo tipo X de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio múltiplo tipo L de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo C de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo E de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo T de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LB de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LL de 2" com tampa e conectores.	Peça
Condulete de alumínio tipo LR de 2" com tampa e conectores.	Peça
Curva longa 90° de ferro galvanizado rígido para eletroduto de 2 pol. espessura mínima da parede de 2,25 mm, diâmetro nominal 50 mm, diâmetro externo mínimo 58,4mm, com rosca paralela BSP conforme NBR 8133.	Peça
Luva para eletroduto pesado de 2".	Peça
Luva de ferro galvanizado rígido para eletroduto de 2 pol. com rosca paralela BSP conforme NBR 8133.	Peça
Abraçadeira galvanizada para eletroduto de 2 pol. tipo U, dois parafusos.	Peça
Abraçadeira galvanizada tipo D c/ cunha de 2"	Peça
Luva de redução de ferro 2 pol x 3/4 pol ref Nutsteel f87 ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 1" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 1 1/2" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 1 1/4" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 2" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 3" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Tampão kanalex de 4" preto Kanaflex ou equivalente.	Peça
Caixa de passagem tipo R1, medidas internas de 60cm (C) x 35cm (P) x 50cm (P), concreto com espessura mínima de 8 cm, com base para tampa em aço carbono laminado 1010 a 1020, galvanizado a fogo, tampa de ferro fundido com a inscrição "TELEFONIA" em relevo, com dreno para o esgotamento	Peça

natural de água.	
Caixa de passagem tipo R1, medidas internas de 60cm (C) x 35cm (L) x 50cm (P), concreto com espessura mínima de 8 cm, com base para tampa em aço carbono laminado 1010 a 1020, galvanizado a fogo, tampa de ferro fundido com a inscrição "ELETRICIDADE" em relevo, com dreno para o esgotamento natural de água.	Peça
Caixa de passagem tipo R1 (medidas internas de 60 cm de comprimento, 35 cm de largura e 50 cm de profundidade) em concreto, com base para tampa em aço carbono laminado 1010 a 1020, galvanizado a fogo, tampa de concreto armado com base em aço carbono laminado 1010 a 1020, galvanizado a fogo e demais materiais necessários a sua instalação. A parte de concreto deverá possuir espessura mínima de 8 cm. Todas as medidas especificadas tem uma tolerância de $\pm 10\%$ . A caixa deverá possuir dreno para o esgotamento natural de água acumulada.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça

Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/25/25/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/25/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/25/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/25/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Junção simples (tala), cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L), Real Perfil RP 2704/2739/25/100 GE ou equivalente.	Peça
Junção angular dupla alta (cantoneira "ZZ"), cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, Real Perfil RP 2049/GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/25/50/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/25/75/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) / 25 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/25/75/25/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/25/100/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/25/100/25/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 75mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/25/100/25/75 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/25/50/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/25/75/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L) / 25 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/25/75/25/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/25/100/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/25/100/25/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L) / 25 mm (A) x 75mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/25/100/25/75 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 25 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/25 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/50 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 75mm (L), Real Perfil RP 2741/25/75 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 100 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/100 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 125 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/125 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 150 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/150 GE ou equivalente.	Peça

Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 175mm (L), Real Perfil RP 2741/25/175 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 25 mm (A) x 200 mm (L), Real Perfil RP 2741/25/200 GE ou equivalente.	Peça
Septo divisor 25/3000 para eletrocalha - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Tampa de encaixe para eletrocalha de 25 mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 25/25 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 50/25 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 75/25 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 100/25 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Saida horizontal para eletroduto de 1" cor cor branca fosco Real Perfil cod:2557 ou equivalente.	Peça
Vergalhão com rosca total d=1/4" barra com 3 metros zincado eletroliticamente, Real Perfil ou equivalente.	Metro
Vergalhão com rosca total d=3/8" barra com 3 metros zincado eletroliticamente, Real Perfil ou equivalente.	Metro
Parafuso cabeça lenticilha em aço d=1/4" x l=1/2", autotravante, galvanizado eletroliticamente, ref 2341/GE, Real Perfil ou equivalente.	Peça
Porca sextavada alta em aço d=3/8", galvanizada eletroliticamente, ref 2224/GE, Real Perfil ou equivalente.	Peça
Porca sextavada alta em aço d=1/4", galvanizada eletroliticamente, ref 2223/GE, Real Perfil ou equivalente.	Peça
Arruela lisa em aço d=1/4", galvanizada eletroliticamente, ref 2228/GE, Real Perfil ou equivalente.	Peça
Arruela lisa em aço d=3/8", galvanizada eletroliticamente, ref 2523/GE, Real Perfil ou equivalente.	Peça
Mão francesa simples 50 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 100 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 150 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 200 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 250 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 300 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 350 mm - cor branca	Peça
Mão francesa simples 400 mm - cor branca	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva horizontal 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2717/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2718/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2719/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva de inversão 90°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2720/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva com passagem reta de descida, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2721/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical externa 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2768/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça

Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Curva vertical interna 45°, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2769/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Cruzeta horizontal, perfurada total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2730/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê horizontal 90°, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2723/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/50/50/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/50/75/R150 GE ou equivalente.	Peça
Tê vertical de descida, perfurado total sem virola, raio segmentado, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) x 150 mm (RAIO), Real Perfil RP 2704/2726/50/100/R150 GE ou equivalente.	Peça
Junção simples (tala), cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L), Real Perfil RP 2704/2739/50/100 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) / 50 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/50/75/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) / 50 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/50/100/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a direita, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) / 50 mm (A) x 75mm (L), Real Perfil RP 2704/2734/50/100/50/75 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 75mm (L) / 50 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/50/75/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) / 50 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/50/100/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L) / 50 mm (A) x 75mm (L), Real Perfil RP 2704/2735/50/100/50/75 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 50 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 100 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/100 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 125 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/125 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 150 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/150 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 175mm (L), Real Perfil RP 2741/50/175 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 200 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/200 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 225 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/225 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/250 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 275 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/275 GE ou equivalente.	Peça
Gancho vertical, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L), Real Perfil RP 2741/50/300 GE ou equivalente.	Peça
Septo divisor 50/3000 para eletrocalha - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Septo divisor 50/3000 para eletrocalha - sem pintura Real Perfil ou equivalente.	Metro
Tampa de encaixe para eletrocalha de 50 mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Tampa de encaixe para eletrocalha de 75mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Tampa de encaixe para eletrocalha de 100 mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro





(A) x 200 mm (L) / 50 mm (A) x 75mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/200/50/75 GE ou equivalente.	
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 200 mm (L) / 50 mm (A) x 100 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/200/50/100 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 200 mm (L) / 50 mm (A) x 150 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/200/50/150 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L) / 50 mm (A) x 50 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/250/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L) / 50 mm (A) x 75mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/250/50/75 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L) / 50 mm (A) x 100 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/250/50/100 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L) / 50 mm (A) x 150 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/250/50/150 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 250 mm (L) / 50 mm (A) x 200 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/250/50/200 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) / 50 mm (A) x 50 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/300/50/50 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) / 50 mm (A) x 75mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/300/50/75 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) / 50 mm (A) x 100 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/300/50/100 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) / 50 mm (A) x 150 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/300/50/150 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) / 50 mm (A) x 200 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/300/50/200 GE ou equivalente.	Peça
Redução a esquerda, perfurada total sem virola, cor branco fosco liso, em aço SAE 1006/1012 galvanizado eletroliticamente, NBR 10476, chapa 18, 50 mm (A) x 300 mm (L) / 50 mm (A) x 250 mm (L) , Real Perfil RP 2704/2735/50/300/50/250 GE ou equivalente.	Peça
Tampa de encaixe para eletrocalha de 150 mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Tampa de encaixe para eletrocalha de 200 mm - cor branca Real Perfil ou equivalente.	Metro
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 150/50 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 200/50 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 250/50 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Flange para ligação painel, cor branca, chapa 18 - 300/50 - Real Perfil ou equivalente.	Peça
Suporte fixador de sobrepor em duto slim Q&T DT 76390.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador de sobrepor em duto 73x25 mm Q&T DT 76391.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador de sobrepor em duto 73x45 mm Q&T DT 76393.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador em tampa do duto canal, Q&T DT 76392.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador para caixa 4" x 4", Q&T DT 76397.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador para guia de caixa simples, Q&T DT 76398.00 ou equivalente.	Peça
Suporte fixador para guia de caixa dupla, Q&T DT 76399.00 ou equivalente.	Peça
Porca gaiola metálica com parafuso e arruela para fixação de equipamentos no rack.	Peça
Bloco para 1 RJ45 branco, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T ou equivalente.	Peça
Bloco para 1 RJ45 preto, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T ou equivalente.	Peça
Porta equipamento triplo para RJ45 tipo Furukawa, Q&T, cor cor bege. dt62222.00 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento triplo para RJ45 tipo Furukawa, Q&T, cor cor branca. DT 62242.00 ou equivalente.	Peça
Porta equipamento triplo para RJ45 tipo Furukawa, Q&T, cor cinza. DT 62232.00 ou equivalente.	Peça
Porta equip. 2 x RJ45-Krone, Q&T, cor cor bege, Q&T DT 62120.00 ou equivalente.	Peça
Porta equip. 2 x RJ45-Krone, Q&T, cor cor branca, Q&T DT 62140.00 ou equivalente.	Peça
Porta equip. 2 x RJ45-Krone, Q&T, cor cinza, Q&T DT 62130.00 ou equivalente.	Peça
Caixa aparente para espelho duplo 4 x 4, marca Furukawa, código 35060029 ou equivalente.	Peça
Espelho plano 6 (seis) posições 4 x 4, marca Furukawa, código 35050046 ou equivalente.	Peça
Tomada tipo bloco preta, 20A, NBR 14136, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99230.20 ou equivalente.	Peça
Tomada tipo bloco branca, 20A, NBR 14136, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99233.20 ou equivalente.	Peça
Tomada tipo bloco vermelha, 20A, NBR 14136, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99230.20 ou equivalente.	Peça
Tomada tipo bloco azul, 20A, NBR 14136, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99232.20 ou equivalente.	Peça
Plug 2p+1 10A norma NBR14136 saída de cabo 180° marca Fame ou equivalente.	Peça
Plug 2p+1 20A norma NBR14136 saída de cabo 180° marca Fame ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo garfo para cabo 2,5 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 2,5 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 2,5 mm² Hellemanntyton ou equivalente.	Peça

Terminal isolado tipo garfo para cabo 4 mm <sup>2</sup> Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 4 mm <sup>2</sup> Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 4 mm <sup>2</sup> Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Parafuso fendido para cabo 6mm <sup>2</sup> Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo garfo para cabo 6mm <sup>2</sup> Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 6 mm <sup>2</sup> , furo M5, Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 6 mm <sup>2</sup> Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Conector tipo parafuso fendido para cabo 10 mm <sup>2</sup> Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão (conector sapata) com passagem frontal para cabo 10 mm <sup>2</sup> Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 10 mm <sup>2</sup> , furo M5, Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 10 mm <sup>2</sup> Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Conector tipo parafuso fendido para cabo 16mm <sup>2</sup> Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão (conector sapata) com passagem frontal para cabo 16mm <sup>2</sup> Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 16 mm <sup>2</sup> , furo M5, Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 16 mm <sup>2</sup> Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Conector tipo parafuso fendido para condutor de 25 mm <sup>2</sup> . Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão com passagem frontal (conector sapata) para cabo 25 mm <sup>2</sup> , Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo olhal para cabo 25 mm <sup>2</sup> , furo M5, Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Terminal isolado tipo pino para cabo 25 mm <sup>2</sup> Hellermannnyton ou equivalente.	Peça
Conector tipo parafuso fendido para cabo 35mm <sup>2</sup> Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão com passagem frontal (conector sapata) para cabo 35mm <sup>2</sup> , Intelli ou equivalente.	Peça
Parafuso fendido para cabo 50 mm (pf-50) Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão c/passagem frontal p/cabo 50 mm Paratec prt-935.	Peça
Conector tipo parafuso fendido para cabo 70 mm <sup>2</sup> Intelli ou equivalente.	Peça
Terminal de pressão com passagem frontal (conector sapata) para cabo 70 mm <sup>2</sup> , Intelli ou equivalente.	Peça
Caixa de equipotencialização com barramento (lep) modelo TEL-902, marca Termotecnica ou equivalente.	Peça
Conector/grampo de aterramento 5/8" em liga de cobre de alta resistência mecânica, com parafuso em aço zincado eletrolítico	Peça
Bloco cego preto, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99430.01 ou equivalente.	Peça
Bloco cego branco, compatível com o porta equipamento Standard Dutotec para 3 blocos, Q&T DT 99430.00 ou equivalente.	Peça
Adaptador de tomada 2pu+t para plugue 2p+t 10A/250v, com contato no pino terra conforme padrao brasileiro NBR14136. face do lado Nema 5 deve ser lisa (sem borda saliente). deve ter certificacao do Inmetro. Legrand codigo: 1775021 ou equivalente.	Peça
Espelho duplo 4x4 com bastidor para tomada tipo bloco, codigo DT 99591.00 Q&T ou equivalente.	Peça
Tampa em aluminio 1 posto vertical tomada NBR - para caixas de derivação com vedação e 2 parafusos Tramontina referência 56115045 ou equivalente.	Peça
Espelho para tomada elétrica padrão quadrado para condutele de 1"	Peça
Espelho para tomada elétrica padrão redondo para condutele de 1"	Peça
Pente de barramento monofásico - 8 posições	Peça
Pente de barramento bifásico - 8 posições	Peça
Pente de barramento trifásico - 8 posições	Peça
Caixa de inspeção para aterramento em PVC, altura de 30 cm, com tampa de ferro fundido de 30 cm de diâmetro, modelo TEL-550, Termotécnica ou equivalente.	Peça
Trilho para disjuntor DIN 3 metros Siemens ou equivalente.	Metro
Suporte metalico p/ disjuntor Nema monofasico para fixação em madeira.	Peça
Alça pre-formada para cabo 10 mm	Peça
Cabo de espinar metálico isolado	Rolo
Abraçadeira ajustável BAP-2 galvanizada com 800 mm de comprimento, com parafuso J, utilizada em poste para fixação de elementos em rede aérea, marca Dicomp ou equivalente.	Peça
Abraçadeira de nylon, 202,0 mm de comprimento, 2,5mm de largura, HELLERMANN T18L ou equivalente.	Peça
Abraçadeira de nylon, 100,0 mm de comprimento, 2,45 mm de largura, HELLERMANN T18R ou equivalente.	Peça
Abraçadeira de nylon, HELLERMANN T30R ou equivalente.	Peça
Abraçadeira de nylon preta, 202,0 mm de comprimento, 4,6mm de largura e 1mm de espessura, HELLERMANN T50R ou equivalente.	Peça
Bucha de fixacao de nylon S.10 Fischer ou equivalente.	Peça
Bucha de fixacao de nylon S.6 Fischer.	Peça
Bucha de nylon s8, marca Fischer, codigo 601542 ou equivalente.	Peça
Bucha de nylon universal fu para tijolo oco 8x50 ou equivalente.	Peça
Chumbador parabolit tipo RV de 5/8" x 3 1/2" com porca, arruela de pressão e arruela lisa ou equivalente.	Peça
Fita dupla face de velcro de perfil baixo (slim), para organizacao de cabos, reutilizável, cor azul, 20 mm largura, 1mm de espessura máxima, rolo com 3 metros, VELCRO BRASIL ou equivalente.	Rolo
Fita isolante	Rolo

Fita isolante auto fusão	Rolo
Fita para etiquetadora Brady	Rolo
Fita para equiquetadora Brother	Rolo
Fixador auto adesivo – Hellemann ou equivalente.	Peça
Parafuso rosca aglomerado 4,5x60 mm, cabeça panela, fenda cruzada.	Peça
Parafuso dry wall cabeça flangeada, ponta broca ri 4,2 x 25.	Peça
Parafuso mittofix cabeça chata, fenda cruzada, rosca soberba, 4 x 50 mm.	Peça
Parafuso sextavado rosca soberba ¼ x 65mm zincado (para madeira).	Peça
Parafuso Sextavado Rosca Integral 1/4" x 2,5"	Peça

#### 2.4.4 Serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes

Descreve detalhamento das especificações técnicas mínimas obrigatórias relativas aos itens 1.8, 1.10, 1.12, 1.14, 1.16, 1.18, 1.20, 1.22, 1.24, 1.26, 1.28, 1.30, 1.32, 1.34, 1.36, 1.38, 1.40, 1.42, 1.44, 1.46, 1.48, 1.50, 1.52, 1.54, 1.56, 1.58, 1.60, 1.62, 1.64, 1.66, 1.68, 1.70, 1.72, 1.74, 1.76, 1.78, 1.80, 1.82, 1.84, 1.86, 1.88, 1.90, 1.92, 1.94, 1.96, 1.99, 1.101, 1.103, 1.105, 1.107, 1.109, 1.111, 1.113, 1.115, 1.117, 1.119, 1.121, 1.123, 1.125, 1.127, 1.129, 1.131, 1.133, 1.135, 1.137, 1.139, 1.141, 1.143, 1.145, 1.147, 1.148, 1.149, 1.150 e 1.51 do objeto deste Contrato e do Termo de Referência do Edital.

##### 2.4.4.1 Os serviços deverão ser executados conforme:

- 2.4.4.1.1 O projeto executivo elaborado e aprovado;
- 2.4.4.1.2 As normas técnicas aplicáveis e as regulamentações das concessionárias de energia;
- 2.4.4.1.3 As instruções dos fabricantes dos materiais; e
- 2.4.4.1.4 Os demais requisitos deste Contrato, salvo se indicado ao contrário no projeto;
  - 2.4.4.1.4.1 Nos casos de omissões, inconsistências ou falhas encontradas nos projetos executivos, prevalecerão os requisitos deste Contrato e normas técnicas relacionadas.

2.4.4.2 A equipe de trabalho, obrigatoriamente, deverá conter um supervisor responsável pelos serviços, com certificação NR-10, com capacidade para liderar e conduzir grupos de trabalho, capacidade para ler e interpretar plantas, e conhecimento sobre a execução dos serviços. Este supervisor deverá estar presente na obra por todo o período de execução para esclarecimento de dúvidas e para fiscalização da equipe quanto ao uso de uniforme, materiais, ferramentas, equipamentos de proteção individuais (EPIs) e coletivos (EPCs).

2.4.4.3 A CONTRATADA deverá providenciar a instalação e manutenção de sinalização adequada em locais de trânsito de veículos e pessoas, durante o tempo necessário para a execução das solicitações de serviços.

##### 2.4.4.4 Todos os componentes da instalação devem:

- 2.4.4.4.1 Ser instalados com os materiais acessórios necessários à fixação (parafusos, buchas, porcas, arruelas, parabolts, velcro, abraçadeiras, suportes, vergalhões), à conexão (conectores, barramentos, plugues

e terminais elétricos), às mudanças de direção (cruzamentos, curvas, caixas de passagem e derivações) e ao acabamento (tampas e espelhos); e

- 2.4.4.4.2 Ser identificados com etiquetas térmicas autoadesivas de 12 mm de largura tipo Brother: espelhos e porta equipamentos dos pontos lógicos e elétricos, racks, CDs, DGs, patch panels, disjuntores e demais componentes de superfícies planas.
- 2.4.4.5 Os componentes metálicos (racks, CDs, DGs, perfis de alumínio, dutos, eletrocalhas e acessórios) devem:
  - 2.4.4.5.1 Respeitar em todas as situações o raio de curvatura mínimo definido pelo fabricante dos cabos durante o processo de instalação e após instalados, sem degradar suas características físicas ou elétricas;
  - 2.4.4.5.2 Ter superfícies lisas e estar livres de arestas cortantes, rebarbas e pontos localizados de pressão junto aos cabos;
  - 2.4.4.5.3 Ser firmemente fixados em elementos estruturais da edificação, tais como paredes de alvenaria, vigas, pilares ou lajes, salvo indicação em contrário na planta;
  - 2.4.4.5.4 Manter separação física, elétrica e eletromagnética entre o cabeamento lógico e elétrico ao longo de toda a instalação;
  - 2.4.4.5.5 Apresentar continuidade elétrica das superfícies com o sistema de aterramento da instalação;
  - 2.4.4.5.6 Ser interconectados e aterrados com cabo elétrico 2,5 mm<sup>2</sup> na caixa de equalização – observar casos típicos de descontinuidade elétrica:
    - 2.4.4.5.6.1 Dutos pintados: a pintura, sendo isolante, pode impedir a conexão elétrica entre dutos ou acessórios mecanicamente encaixados;
    - 2.4.4.5.6.2 Dutos próximos, mas sem contato mecânico: quando dois segmentos retos de calhas de alumínio são instalados em sequência, não há uma boa conexão elétrica;
    - 2.4.4.5.6.3 Acessórios plásticos interpostos: as curvas verticais plásticas das calhas de alumínio interrompem a continuidade elétrica entre os dutos; e
    - 2.4.4.5.6.4 Quadros de distribuição elétricos com barramento de aterramento isolados.
- 2.4.4.6 Os perfis de metálicos, dutos rígidos e flexíveis e eletrocalhas devem:
  - 2.4.4.6.1 Manter dois caminhos distintos, paralelos e exclusivos para a distribuição do cabeamento lógico e elétrico;
  - 2.4.4.6.2 Proteger os cabos lógicos e elétricos em toda a sua extensão, inclusive em passagens pelo forro, paredes ou pisos;
  - 2.4.4.6.3 Manter continuidade nas travessias das estruturas de alvenaria (será necessário perfurar paredes, forros, etc., para a travessia dos condutos);

- 2.4.4.6.4 Ser instalados sem perfurar elementos estruturais da edificação (vigas e pilares) – caso seja constatado tal situação, a CONTRATADA deverá reparar e/ou efetuar reforço estrutural, com laudo técnico, projeto, execução, ART ou RRT e materiais necessários, às suas custas;
  - 2.4.4.6.5 Manter paralelismo ou perpendicularismo entre si e em relação aos elementos arquitetônicos adjacentes;
  - 2.4.4.6.6 Ser instalados com os acessórios apropriados para solução de curvas, cruzamentos, derivações e conexões;
  - 2.4.4.6.7 Ser instalados com os acessórios apropriados para fixação, os quais não devem entrar em contato com os cabos;
  - 2.4.4.6.8 Ser instalados sem adaptações ou improvisos;
  - 2.4.4.6.9 Estar livres de rebarbas – os pontos de descontinuidade das tampas das calhas de alumínio não poderão coincidir com os pontos de descontinuidade das calhas, e tais pontos não poderão apresentar arestas; e
  - 2.4.4.6.10 Conter no mínimo um ponto de fixação a cada 1,5m de extensão – onde houver duas eletrocalhas lado a lado, o ponto de fixação deverá abraçar as duas eletrocalhas e não ora uma eletrocalha ora a outra.
- 2.4.4.7 Os perfis de metálicos devem:
- 2.4.4.7.1 Ser instalados com tampa e com todos os acessórios da mesma cor: branco, bege ou cinza;
  - 2.4.4.7.2 Ser instalados com porta equipamentos para de uma até três tomadas elétricas e porta equipamentos para de uma até três tomadas lógicas, preenchendo as posições livres com tampas cegas;
  - 2.4.4.7.3 Ser instalados com a tampa na vertical, nunca com a tampa para baixo;
  - 2.4.4.7.4 Em trajetos horizontais, ser instalados acima do rodapé, a 30 cm do piso, ou acima das portas, a 2,20 m do piso, exceto quando indicado em contrário na planta;
  - 2.4.4.7.5 Ser fixados apenas em paredes ou faces verticais de colunas ou vigas, com no mínimo 6 (seis) parafusos nº 8 para cada trecho de 300 cm de calha; e
  - 2.4.4.7.6 Em divisórias, ser fixados com tantos parafusos quantos necessários para garantir a total fixação da estrutura.
- 2.4.4.8 Os totens devem ser instalados com fixador para duto (slim, 25 mm ou 45 mm) e uma luva de arremate cada.
- 2.4.4.9 As colunas devem ser instaladas com uma luva de arremate cada.
- 2.4.4.10 Os eletrodutos devem:
- 2.4.4.10.1 Em trajetos horizontais, ser instalados acima do rodapé, a 30cm do piso, ou acima das portas, a 2,20m do piso, exceto quando indicado em contrário na planta; e

- 2.4.4.10.2 Ser instalados com uma 1 (uma) abraçadeira a cada 150 cm de eletroduto.
- 2.4.4.11 As caixas de passagem e de derivação para eletrodutos devem:
  - 2.4.4.11.1 Ser conectadas aos eletrodutos com buchas e arruelas;
  - 2.4.4.11.2 No mínimo 2 (dois) parafusos nº 8 cada;
  - 2.4.4.11.3 Ter tampas cegas quando forem caixa de passagem, espelhos para uma ou duas tomadas elétricas ou espelhos para uma ou duas tomadas lógicas conforme o caso; e
  - 2.4.4.11.4 Ser fixados de modo que as tampas fiquem paralelas à superfície de fixação para que o acesso à fiação seja sempre fácil e desimpedido.
- 2.4.4.12 Os dutos flexíveis devem ser instalados com uma 1 (uma) abraçadeira a cada 150 cm e a cada 100 cm em trechos verticais.
- 2.4.4.13 Os dutos rígidos e flexíveis podem ser instalados internamente ou externamente à edificação.
- 2.4.4.14 As eletrocalhas devem ser instaladas com:
  - 2.4.4.14.1 Todos os acessórios necessários para solução de curvas, cruzamentos, derivações, conexões e fixação do mesmo fabricante;
  - 2.4.4.14.2 Tampa nos trechos verticais e nas travessias de paredes;
  - 2.4.4.14.3 Altura constante quanto possível; e
  - 2.4.4.14.4 Alçapões de 50 cm de diâmetro a cada 1,5 metros de distância e próximos às caixas de passagem, onde houver passagem pelo forro de gesso, de forma a permitir o fácil acesso para manutenção futura da rede.
- 2.4.4.15 Os dutos e subdutos flexíveis subterrâneos devem ser instalados:
  - 2.4.4.15.1 Em valas com profundidade de 60 cm a 80 cm, com fundo nivelado e paredes verticais;
  - 2.4.4.15.2 Com a utilização de espaçadores;
  - 2.4.4.15.3 Com fitas de aviso abaixo do nível do solo, e
  - 2.4.4.15.4 Com caixas de passagem de concreto tipo R1 a cada 30 metros e nas extremidades.
- 2.4.4.16 As valas devem ser aterradas em camadas compactadas individualmente de no máximo 20 cm de profundidade cada.
- 2.4.4.17 Acabamento e recuperação:
  - 2.4.4.17.1 Os furos, cortes, passagens e demais alterações que forem feitas em elementos arquitetônicos do prédio (calçamento, vias, alvenaria, gesso, aberturas, etc.) devem ser reparados e receber acabamento com mesmo material e pintura de forma a apresentarem a mesma qualidade de acabamento previamente existente;

- 2.4.4.17.2 Os locais onde houver passagem de condutos por superfícies de vidro (janelas fixas, painéis, etc.) devem ter o vidro anteriormente retirado, recortado exatamente nas dimensões do elemento passante e recolocado de forma a assumir a mesma posição e qualidade de fixação previamente existente;
- 2.4.4.17.3 As placas do forro que forem removidas para instalação dos elementos de infraestrutura deverão ser armazenadas e protegidas contra poeira durante a execução da instalação e substituídas caso sofram algum dano durante o período de execução dos serviços;
- 2.4.4.17.4 As placas de forro que sofrerem danos na retirada ou recolocação deverão ser substituídas;
- 2.4.4.17.5 Os locais onde houver passagem de dutos por divisórias deverão receber emolduramento com perfis específicos para divisórias no mesmo padrão existente, e
- 2.4.4.17.6 A pavimentação pré-existente (concreto, calçamento, asfalto, etc.) à abertura de valas deve ser recomposta de acordo com suas características e acabamentos originais.;

2.4.4.18 Os cabos lógicos e elétricos devem:

- 2.4.4.18.1 Ser lançados no interior de dutos metálicos aterrados que o protejam em toda a sua extensão, inclusive em passagens pelo forro ou através de paredes ou pisos, exceto condutores sem isolamento;
- 2.4.4.18.2 Ser identificados com etiquetas adesivas de vinil autolamináveis, de dupla camada, com camada transparente para proteção do texto impresso, tipo Braddy;
- 2.4.4.18.3 Ser inteiros de ponta a ponta, sendo admitidas emendas apenas para derivação dos circuitos elétricos terminais;
- 2.4.4.18.4 Ser instalados e conectados com ferramentas e conectores adequados;
- 2.4.4.18.5 Estar livres de torções e tracionamentos excessivos durante o processo de instalação e/ou quando instalados;
- 2.4.4.18.6 Não sofrer danos na capa;
- 2.4.4.18.7 Ser agrupados em feixes paralelos, fixos e agrupados ao longo de toda a instalação;
- 2.4.4.18.8 Ter seu raio de curvatura mínimo preservado antes, durante e após a instalação, e em todos os casos;
- 2.4.4.18.9 Ter suas características físicas e elétricas originais preservadas;
- 2.4.4.18.10 Ser identificados nas duas extremidades (nos racks, CDs e em todos os pontos lógicos e elétricos), conforme consta em planta;
- 2.4.4.18.11 Estar livres de emendas (com exceção os cabos elétricos nas derivações dos circuitos terminais as quais devem ser firmemente isoladas com fita isolante); e
- 2.4.4.18.12 Ser fixados com suporte isolador AR-11, cordoalha e arame de espinar quando instalados em vãos aéreos, em ambientes externos, respeitando o vão máximo suspenso admitido pelo fabricante ou norma técnica.

2.4.4.19 Os cabos lógicos devem:

- 2.4.4.19.1 Ser agrupados em feixes e fixados com fita de velcro dupla face (velcro);
- 2.4.4.19.2 Ter suas extremidades crimpadas com alicate de crimpagem;
- 2.4.4.19.3 No interior dos racks, ser agrupados em feixes de 24 cabos cada e fixados através de cintas de velcro de 10 cm em 10 cm nos organizadores de cabeamento, uniformemente distribuídos paralelamente entre as duas laterais dos rack's, sem sobras e sem trançamento entre os feixes;
- 2.4.4.19.4 No interior dos racks, devem estar afastados do vão reservado para equipamentos, não obstruindo a instalação de equipamentos futuros;
- 2.4.4.19.5 Ser certificados após a instalação, ou nova conectorização, com certificador calibrado capaz de emitir relatórios de desempenho , onde constem os seguintes parâmetros:
  - 2.4.4.19.5.1 Configuração de terminação (Wire map);
  - 2.4.4.19.5.2 Comprimento (Length);
  - 2.4.4.19.5.3 Perda de inserção (Insertion loss);
  - 2.4.4.19.5.4 Paradiafonia NEXT (Near-end crosstalk);
  - 2.4.4.19.5.5 Paradiafonia PSNEXT (Power sum near-end crosstalk loss);
  - 2.4.4.19.5.6 Paradiafonia ACR-F (Attenuation to Crosstalk Ratio – Far end);
  - 2.4.4.19.5.7 Paradiafonia PS ACR-F (Power Sum Attenuation to Crosstalk Ratio – Far End);
  - 2.4.4.19.5.8 Perda de retorno (Return loss);
  - 2.4.4.19.5.9 Atraso de propagação (Propagation delay); e
  - 2.4.4.19.5.10 Desvio de atraso de propagação (Delay skew).;

#### 2.4.4.20 Os circuitos elétricos terminais devem:

- 2.4.4.20.1 Ter seus condutores fixados com abraçadeiras plásticas auto travantes;
- 2.4.4.20.2 Ser formados por três condutores: fase (vermelho), neutro (azul claro) e terra (verde);
- 2.4.4.20.3 Ter seus condutores exclusivos e independentes;
- 2.4.4.20.4 Conectar as tomadas elétricas diretamente ao CD;
- 2.4.4.20.5 Ter os condutores fase conectados aos respectivos disjuntores no CD;
- 2.4.4.20.6 Ter os condutores neutro e terra conectados aos respectivos barramentos no CD;
- 2.4.4.20.7 Ter os condutores neutro e terra livres de conexões entre si ao longo da instalação;
- 2.4.4.20.8 Ter as emendas para derivação de circuitos soldadas, isoladas e contidas em caixas de passagem nos condutos fechados; e
- 2.4.4.20.9 Ser testados com multímetro e carga elétrica.

#### 2.4.4.21 Componentes para rede de dados:

- 2.4.4.21.1 Os componentes para racks (patch panels, voice panels, bandejas, guias de cabos e calhas elétricas) devem ser fixados com porcas gaiolas metálicas com parafuso e arruela;
- 2.4.4.21.2 Os patch panels e conectores RJ-45 devem ser crimpados, fixados, identificados e certificados;
- 2.4.4.21.3 Os patch panels devem ser instalados com guias organizadoras de cabos;
- 2.4.4.21.4 Os conectores RJ-45 fêmea devem ser instalados com espelhos e porta equipamentos compatíveis com os condutos;
- 2.4.4.21.5 Os patch panels e conectores blindados devem ser aterrados;
- 2.4.4.21.6 Os racks deve deverão ser fixos no piso com 4 (quatro) parafusos sextavados nº 10 cada; e
- 2.4.4.21.7 Os racks deverão ser aterrados com um condutor de aterramento independente com origem na caixa de equipotencialização ou, se não houver esta, no barramento de aterramento do CD de distribuição local.

#### 2.4.4.22 Componentes para rede elétrica e aterramento:

- 2.4.4.22.1 Os CDs elétricos metálicos deverão ser fixados com no mínimo 6 parafusos sextavados nº 10, e os disjuntores, pontos elétricos e calhas elétricas também devem ser firmemente fixados, identificados e testados;
- 2.4.4.22.2 Nos CDs elétricos deverão ser usados conectores terminais tipo pino e tipo olhal apropriados para a bitola de cada cabo e estanhados;
- 2.4.4.22.3 Não serão admitidas reduções de bitola de cabos para inserção em conectores terminais;
- 2.4.4.22.4 Os pontos elétricos são de até 3 tomadas na cor preta para porta equipamento das estações de trabalho e 1 tomada na cor vermelha nos porta equipamentos das impressoras e 1 tomada preta para porta equipamento para access-point;
- 2.4.4.22.5 Os pontos elétricos devem ser instalados com espelhos e porta equipamentos compatíveis com as tomadas, com as caixas de derivação e com os condutos;
- 2.4.4.22.6 As posições nos porta equipamentos que não tiverem tomadas devem ser ocupadas com blocos cegos;
- 2.4.4.22.7 Os bornes elétricos devem ser firmemente apertados e não podem sofrer danos durante o aperto manual;
- 2.4.4.22.8 Plugues e adaptadores poderão ser instalados em conjunto com os pontos elétricos;
- 2.4.4.22.9 As hastes de aterramento devem ser instaladas com caixas de inspeção e conectores/grampo de aterramento;
- 2.4.4.22.10 O cabo que interliga a caixa de equipotencialização até as hastes de aterramento, se abrigado, deve ser em eletroduto de PVC e nunca conduto metálico; e
- 2.4.4.22.11 Os cabos elétricos nu 25 mm<sup>2</sup> devem ser instalados com caixa de equalização de terra.

2.4.4.23 Em instalações de grande porte (acima de 100 pontos), e nos demais casos indicados pela PROCERGS, deverá ser observado o seguinte:

2.4.4.23.1 Em cada edificação, a execução será por etapas, cada etapa consistindo na instalação completa das infraestruturas de rede relacionadas a uma determinada sala de equipamentos (execução por andar); e

2.4.4.23.2 A CONTRATADA deverá enviar semanalmente relatório de acompanhamento de serviços em meio eletrônico contendo nome da empresa, data, número do contrato, número da Solicitação de Serviços (SOL), nome do local, endereço, número das ARTs ou RRTs de projeto e de execução, nome dos profissionais, descrição dos serviços, fotos, etapas concluídas e previsão de data de conclusão, assinado pelo responsável técnico.

## 2.5 ACOMPANHAMENTO SEMANAL:

2.5.1 A CONTRATADA deverá indicar 1 (um) profissional do seu quadro funcional para:

2.5.1.1 Acompanhar a elaboração dos projetos e a execução dos serviços a todo instante em horário comercial.

2.5.1.2 Solucionar dúvidas, acompanhar e priorizar serviços conforme acordado com a PROCERGS.

2.5.1.3 Atualizar e encaminhar solicitações de serviço a todo instante em horário comercial.

2.5.1.4 Elaborar e enviar relatórios de acompanhamento semanalmente.

2.5.1.5 Realizar reuniões nas dependências da PROCERGS semanalmente.

2.5.1.6 Acompanhar e agir para o correto atendimento dos Níveis Mínimos de Serviço.

2.5.1.6.1 O profissional de que trata este item não poderá acumular suas funções com as atividades de elaboração de projetos e demais serviços objeto deste Contrato e do Termo de Referência do Edital.

2.5.2 A CONTRATADA deverá elaborar e encaminhar, semanalmente, para validação da PROCERGS, relatório em meio eletrônico, referente às solicitações de serviços encaminhadas até a semana anterior, contendo:

2.5.2.1 Número da solicitação de serviço;

2.5.2.2 Município;

2.5.2.3 Cliente;

- 2.5.2.4 Nome do local;
- 2.5.2.5 Base de atendimento;
- 2.5.2.6 Situação;
- 2.5.2.7 Tipo (projeto/execução);
- 2.5.2.8 ART ou RRT;
- 2.5.2.9 Número de pontos;
- 2.5.2.10 Data do acionamento ou agendamento;
- 2.5.2.11 Prazo para conclusão (dias úteis);
- 2.5.2.12 Prazo adicional (dias úteis);
- 2.5.2.13 Data prevista para conclusão;
- 2.5.2.14 Data real da conclusão;
- 2.5.2.15 Atraso (dias úteis);
- 2.5.2.16 Entrega no prazo (sim/não);
- 2.5.2.17 Valor previsto;
- 2.5.2.18 Valor final;
- 2.5.2.19 Nota fiscal;
- 2.5.2.20 Termo de aceite;
- 2.5.2.21 Ciclo de faturamento;
- 2.5.2.22 Contrato;
- 2.5.2.23 CONTRATADA;
- 2.5.2.24 Responsável PROCERGS;
- 2.5.2.25 Técnico PROCERGS;
- 2.5.2.26 Responsável CONTRATADA;
- 2.5.2.27 Técnico CONTRATADA;
- 2.5.2.28 Total de pontos projetados;
- 2.5.2.29 Total de pontos executados;
- 2.5.2.30 Valor total;

2.5.2.31 Dias úteis de atraso por solicitação de serviço;

2.5.2.32 Multa por atraso;

2.5.2.33 Valor final.

## 2.6 LIMPEZA

2.6.1 A CONTRATADA deverá manter os ambientes onde estão sendo realizados os serviços limpos, observando as seguintes recomendações:

2.6.1.1 Realizar limpeza diária, semanal e ao final das atividades.

2.6.1.2 Proteger mesas, móveis e equipamentos com lonas durante a realização de furos em alvenaria; e

2.6.1.3 Realizar aspiração contínua do pó resultante de furações em alvenaria em ambientes críticos como datacenters, salas técnicas e hospitais.

2.6.2 A CONTRATADA deverá retirar entulho e sobras de materiais e encaminhar para descarte observando a legislação do município onde estão sendo realizados os serviços.

## 2.7 ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:

2.7.1 A PROCERGS acompanhará a execução dos serviços periodicamente com o objetivo de:

2.7.1.1 Garantir que o projeto e este Contrato estão sendo observados durante a realização dos serviços.

2.7.1.2 Informar, por escrito, a ocorrência de irregularidades.

2.7.1.3 Decidir acerca de casos omissos ou inconsistências no projeto.

2.7.1.4 Observar a realização de testes.

2.7.1.5 Certificar que os relatórios emitidos pela CONTRATADA estão corretos; e

2.7.1.6 Certificar que os materiais que estão sendo utilizados são os mesmos do projeto.

## 2.8 ESCOPO:

2.8.1 Serão atribuições da CONTRATADA:

2.8.1.1 Registro, quitação e assinatura de ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, ou RRT - Registro de Responsabilidade Técnica, por profissional de nível superior habilitado junto ao CREA/RS – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

- 2.8.1.2 Validação dos projetos básicos fornecidos pela PROCERGS diretamente nos locais.
  - 2.8.1.3 Elaboração de projetos executivos de cabeamento estruturado, rede elétrica de baixa tensão e sistema de aterramento para redes de computadores para uso em um ou mais edifícios em um campus localizado em um mesmo endereço.
  - 2.8.1.4 Validação dos projetos executivos elaborados diretamente nos locais.
  - 2.8.1.5 Entrega dos projetos em meio físico e em meios eletrônicos editáveis e não editáveis.
  - 2.8.1.6 Concessão dos direitos patrimoniais e autorais dos projetos à PROCERGS, sem prejuízo da preservação da identificação dos respectivos autores e da responsabilidade técnica a eles atribuída.
  - 2.8.1.7 Autorização à PROCERGS para modificação dos projetos entregues a fim de atender atualizações de leiaute, sem prejuízo da preservação da identificação do autor do projeto original e do autor da modificação.
  - 2.8.1.8 Modificação dos projetos, sem ônus para a PROCERGS, nos casos de inconformidades.
  - 2.8.1.9 Modificações dos projetos, com ônus para a PROCERGS, nos casos de alterações de projetos solicitadas pela mesma.
  - 2.8.1.10 Disponibilização de materiais e execução dos serviços de instalação de infraestruturas de redes nos casos indicados pela PROCERGS.
  - 2.8.1.11 Certificação da rede instalada e elaboração dos projetos as-built (como construídos).
- 2.9 Será admitida a subcontratação do objeto até o limite de 10% (dez por cento) do valor total estimado anual do contrato.
- 2.9.1 A CONTRATADA será responsável pelo treinamento, controle de qualidade e supervisão dos serviços subcontratados.

### CLÁUSULA TERCEIRA - DOS PREÇOS

- 3.1 Os preços referentes à execução dos serviços contratados de **base ...../2025**, de acordo com a proposta vencedora da licitação, entendidos estes como preços justos e suficientes para a total execução do presente objeto, serão compostos pela soma das seguintes parcelas:
- a) preço unitário de cada serviço técnico e material da solicitação;
  - b) preço do deslocamento da base de atendimento até o município, quando for aplicável.
- 3.1.1 No valor abaixo estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais,

trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.1.2 As parcelas deverão estar discriminadas por cada uma das solicitações de serviço que serão faturadas.

3.1.3 Os preços para cada serviço realizado e material utilizado são:

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO	MEDIDA	QUANTIDADE ESTIMADA ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.1	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de pequeno porte	-x-x-x-	-x-x-x-	Ponto de Rede	700	R\$	R\$
1.2	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de médio porte	-x-x-x-	-x-x-x-	Ponto de Rede	2200	R\$	R\$
1.3	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de grande porte	-x-x-x-	-x-x-x-	Ponto de Rede	800	R\$	R\$
1.4	Alteração ou atualização de projeto executivo de infraestrutura de redes	-x-x-x-	-x-x-x-	Ponto de Rede	200	R\$	R\$
1.5	Elaboração ou atualização de planta baixa arquitetônica	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro Quadrado	14700	R\$	R\$
1.6	Elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes	-x-x-x-	-x-x-x-	Ponto de Rede	100	R\$	R\$
1.7	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	.....	.....	Metro	2000	R\$	R\$
1.8	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 45 mm	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	2000	R\$	R\$
1.9	Fornecimento de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	.....	.....	Metro	7200	R\$	R\$
1.10	Serviço de instalação de perfil duplo tipo D de alumínio 25 mm	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	7200	R\$	R\$
1.11	Fornecimento de perfil slim ou perfil X de alumínio	.....	.....	Metro	100	R\$	R\$
1.12	Serviço de instalação de perfil slim ou perfil X de alumínio	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	100	R\$	R\$
1.13	Fornecimento de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	.....	.....	Metro	2600	R\$	R\$
1.14	Serviço de instalação de eletroduto PVC ou duto corrugado flexível, 1", 1.1/2" ou 2"	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	2600	R\$	R\$
1.15	Fornecimento de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	.....	.....	Metro	600	R\$	R\$
1.16	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado leve, médio ou pesado de até 1"	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	600	R\$	R\$
1.17	Fornecimento de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	.....	.....	Metro	300	R\$	R\$
1.18	Serviço de instalação de eletroduto galvanizado pesado 1.1/2" ou 2"	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	300	R\$	R\$
1.19	Fornecimento de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	.....	.....	Metro	700	R\$	R\$
1.20	Serviço de instalação de duto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	700	R\$	R\$
1.21	Fornecimento de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	.....	.....	Metro	700	R\$	R\$
1.22	Serviço de instalação de eletrocalhas de 25 mm de altura modelos: 25X25, 50X25, 75X25 e 100x25	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	700	R\$	R\$
1.23	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	.....	.....	Metro	4200	R\$	R\$
1.24	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 50x50, 75x50 e 100x50	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	4200	R\$	R\$
1.25	Fornecimento de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	.....	.....	Metro	200	R\$	R\$
1.26	Serviço de instalação de eletrocalhas de 50 mm de altura modelos: 150x50, 200x50, 250x50 e 300x50	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	200	R\$	R\$
1.27	Fornecimento de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	.....	.....	Metro	100	R\$	R\$
1.28	Serviço de instalação de subduto subterrâneo para a passagem de cabo elétrico ou fibra óptica	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	100	R\$	R\$
1.29	Fornecimento de totem Plus	.....	.....	Unidade	10	R\$	R\$
1.30	Serviço de instalação de totem Plus	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	10	R\$	R\$
1.31	Fornecimento de coluna Plus STD	.....	.....	Unidade	10	R\$	R\$
1.32	Serviço de instalação de coluna Plus STD	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	10	R\$	R\$
1.33	Fornecimento de cabo lógico Cat.5e	.....	.....	Metro	30000	R\$	R\$

1.34	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.5e	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	30000	R\$	R\$
1.35	Fornecimento de cabo lógico Cat.6	.....	.....	Metro	150000	R\$	R\$
1.36	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	150000	R\$	R\$
1.37	Fornecimento de cabo lógico Cat.6A	.....	.....	Metro	18000	R\$	R\$
1.38	Serviço de instalação de cabo lógico Cat.6A	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	18000	R\$	R\$
1.39	Fornecimento de cabo lógico F/UTP Cat.6A	.....	.....	Metro	3700	R\$	R\$
1.40	Serviço de instalação de cabo lógico F/UTP Cat.6A	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	3700	R\$	R\$
1.41	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.5e	.....	.....	Unidade	21	R\$	R\$
1.42	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.5e	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	21	R\$	R\$
1.43	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6	.....	.....	Unidade	104	R\$	R\$
1.44	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	104	R\$	R\$
1.45	Fornecimento de patch panel 24 posições Cat.6A	.....	.....	Unidade	13	R\$	R\$
1.46	Serviço de instalação de patch panel 24 posições Cat.6A	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	13	R\$	R\$
1.47	Fornecimento de patch panel 24 posições descarregado blindado	.....	.....	Unidade	10	R\$	R\$
1.48	Serviço de instalação de patch panel 24 posições descarregado blindado	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	10	R\$	R\$
1.49	Fornecimento de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	.....	.....	Unidade	10	R\$	R\$
1.50	Serviço de instalação de patch panel 48 posições alta densidade descarregado	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	10	R\$	R\$
1.51	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e macho	.....	.....	Unidade	400	R\$	R\$
1.52	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e macho	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	400	R\$	R\$
1.53	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat5e Fêmea	.....	.....	Unidade	500	R\$	R\$
1.54	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat5e Fêmea	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	500	R\$	R\$
1.55	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	.....	.....	Unidade	2500	R\$	R\$
1.56	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6 Macho ou Fêmea	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	2500	R\$	R\$
1.57	Fornecimento de conector RJ45 para cabo UTP Cat6A Fêmea	.....	.....	Unidade	300	R\$	R\$
1.58	Serviço de crimpagem de conector RJ45 em cabo UTP Cat6 Fêmea	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	300	R\$	R\$
1.59	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat5e	.....	.....	Unidade	1000	R\$	R\$
1.60	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat5e	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	1000	R\$	R\$
1.61	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6	.....	.....	Unidade	5000	R\$	R\$
1.62	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	5000	R\$	R\$
1.63	Fornecimento de PATCH CORD UTP Cat6A	.....	.....	Unidade	600	R\$	R\$
1.64	Serviço de instalação de PATCH CORD UTP Cat6A	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	600	R\$	R\$
1.65	Fornecimento de cabo elétrico 2,5 mm² não tóxico para uso interno	.....	.....	Metro	139200	R\$	R\$
1.66	Serviço de instalação de cabo elétrico 2,5 mm² não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	139200	R\$	R\$
1.67	Fornecimento de cabo elétrico 4 mm² não tóxico para uso interno	.....	.....	Metro	1000	R\$	R\$
1.68	Serviço de instalação de cabo elétrico 4 mm² não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	1000	R\$	R\$
1.69	Fornecimento de cabo elétrico 6 mm² não tóxico para uso interno	.....	.....	Metro	1100	R\$	R\$
1.70	Serviço de instalação de cabo elétrico 6 mm² não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	1100	R\$	R\$
1.71	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm² não tóxico para uso interno	.....	.....	Metro	2300	R\$	R\$
1.72	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm² não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	2300	R\$	R\$
1.73	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm² não tóxico para uso interno	.....	.....	Metro	2600	R\$	R\$
1.74	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm² não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	2600	R\$	R\$
1.75	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm² não tóxico para uso interno	.....	.....	Metro	1000	R\$	R\$
1.76	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm² não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	1000	R\$	R\$
1.77	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm² não tóxico para uso interno	.....	.....	Metro	200	R\$	R\$
1.78	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm² não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	200	R\$	R\$
1.79	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm² não tóxico para uso interno	.....	.....	Metro	100	R\$	R\$
1.80	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm² não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	100	R\$	R\$
1.81	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm² não tóxico para uso interno	.....	.....	Metro	100	R\$	R\$
1.82	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm² não tóxico para uso interno	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	100	R\$	R\$
1.83	Fornecimento de cabo elétrico 10 mm² para uso subterrâneo	.....	.....	Metro	700	R\$	R\$
1.84	Serviço de instalação de cabo elétrico 10 mm² para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	700	R\$	R\$
1.85	Fornecimento de cabo elétrico 16 mm² para uso subterrâneo	.....	.....	Metro	1100	R\$	R\$
1.86	Serviço de instalação de cabo elétrico 16 mm² para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	1100	R\$	R\$
1.87	Fornecimento de cabo elétrico 25 mm² para uso subterrâneo	.....	.....	Metro	300	R\$	R\$
1.88	Serviço de instalação de cabo elétrico 25 mm² para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	300	R\$	R\$
1.89	Fornecimento de cabo elétrico 35 mm² para uso subterrâneo	.....	.....	Metro	700	R\$	R\$
1.90	Serviço de instalação de cabo elétrico 35 mm² para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	700	R\$	R\$
1.91	Fornecimento de cabo elétrico 50 mm² para uso subterrâneo	.....	.....	Metro	600	R\$	R\$
1.92	Serviço de instalação de cabo elétrico 50 mm² para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	600	R\$	R\$
1.93	Fornecimento de cabo elétrico 70 mm² para uso subterrâneo	.....	.....	Metro	1100	R\$	R\$
1.94	Serviço de instalação de cabo elétrico 70 mm² para uso subterrâneo	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	1100	R\$	R\$

1.95	Fornecimento de cabo elétrico tripolar (PP) 3x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	.....	.....	Metro	1800	R\$	R\$
1.96	Serviço de instalação de cabo elétrico tripolar (PP) 3x 2,5 mm <sup>2</sup> não tóxico para extensões elétricas preto	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	1800	R\$	R\$
1.97	Fornecimento de cabo elétrico AC para componente de informática	.....	.....	Unidade	300	R\$	R\$
1.98	Fornecimento de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	.....	.....	Metro	300	R\$	R\$
1.99	Serviço de instalação de cabo elétrico nu 25 mm <sup>2</sup>	-x-x-x-	-x-x-x-	Metro	300	R\$	R\$
1.100	Fornecimento de ponto elétrico para componente de informática	.....	.....	Unidade	3300	R\$	R\$
1.101	Serviço de instalação de ponto elétrico para componente de informática	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	3500	R\$	R\$
1.102	Fornecimento de CD elétrico em PVC para até 16 posições	.....	.....	Unidade	60	R\$	R\$
1.103	Serviço de instalação de CD elétrico em PVC para até 16 posições	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	60	R\$	R\$
1.104	Fornecimento de CD elétrico metálico para até 18 posições	.....	.....	Unidade	50	R\$	R\$
1.105	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para até 18 posições	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	50	R\$	R\$
1.106	Fornecimento de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	.....	.....	Unidade	20	R\$	R\$
1.107	Serviço de instalação de CD elétrico metálico para 24, 30 ou 36 posições	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	20	R\$	R\$
1.108	Fornecimento de haste de aterramento	.....	.....	Unidade	100	R\$	R\$
1.109	Serviço de instalação de haste de aterramento	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	100	R\$	R\$
1.110	Fornecimento de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	.....	.....	Unidade	10	R\$	R\$
1.111	Serviço de instalação de calha elétrica com ou sem filtro de linha e rabicho	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	10	R\$	R\$
1.112	Fornecimento de calha elétrica para rack 19"	.....	.....	Unidade	100	R\$	R\$
1.113	Serviço de instalação de calha elétrica para rack 19"	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	100	R\$	R\$
1.114	Fornecimento de disjuntor DIN monofásico	.....	.....	Unidade	1200	R\$	R\$
1.115	Serviço de instalação de disjuntor DIN monofásico	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	1200	R\$	R\$
1.116	Fornecimento de disjuntor DIN bifásico	.....	.....	Unidade	30	R\$	R\$
1.117	Serviço de instalação de disjuntor DIN bifásico	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	30	R\$	R\$
1.118	Fornecimento de disjuntor DIN trifásico	.....	.....	Unidade	100	R\$	R\$
1.119	Serviço de instalação de disjuntor DIN trifásico	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	100	R\$	R\$
1.120	Fornecimento de disjuntor caixa moldada 3VT1	.....	.....	Unidade	20	R\$	R\$
1.121	Serviço de instalação de disjuntor caixa moldada 3VT1	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	20	R\$	R\$
1.122	Fornecimento de disjuntor NEMA	.....	.....	Unidade	10	R\$	R\$
1.123	Serviço de instalação de disjuntor NEMA	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	10	R\$	R\$
1.124	Fornecimento de dispositivo de proteção residual DR	.....	.....	Unidade	10	R\$	R\$
1.125	Serviço de instalação de dispositivo de proteção residual DR	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	10	R\$	R\$
1.126	Fornecimento de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	.....	.....	Unidade	200	R\$	R\$
1.127	Serviço de instalação de dispositivo de proteção contra surtos DPS Classe II	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	200	R\$	R\$
1.128	Fornecimento de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	.....	.....	Unidade	50	R\$	R\$
1.129	Serviço de instalação de chave comutadora bipolar 3 posições 50A	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	50	R\$	R\$
1.130	Fornecimento de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	.....	.....	Unidade	20	R\$	R\$
1.131	Serviço de instalação de caixa metálica padrão CRT 20X20, 30X30, 40X40 ou 60X60	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	20	R\$	R\$
1.132	Fornecimento de suporte isolador AR-11	.....	.....	Unidade	50	R\$	R\$
1.133	Serviço de instalação de suporte isolador AR-11	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	50	R\$	R\$
1.134	Fornecimento de rack de parede 8Us ou 9Us	.....	.....	Unidade	12	R\$	R\$
1.135	Serviço de instalação de rack de parede 8Us ou 9Us	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	12	R\$	R\$
1.136	Fornecimento rack de parede 12Us	.....	.....	Unidade	30	R\$	R\$
1.137	Serviço de instalação de rack parede 12Us	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	30	R\$	R\$
1.138	Fornecimento de rack de piso 24Us	.....	.....	Unidade	5	R\$	R\$
1.139	Serviço de instalação de rack de piso 24Us	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	5	R\$	R\$
1.140	Fornecimento de rack de piso 36Us	.....	.....	Unidade	10	R\$	R\$
1.141	Serviço de instalação de rack de piso 36Us	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	10	R\$	R\$
1.142	Fornecimento de rack de piso 44Us	.....	.....	Unidade	50	R\$	R\$
1.143	Serviço de instalação de rack de piso 44Us	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	50	R\$	R\$
1.144	Fornecimento de bandeja para rack	.....	.....	Unidade	100	R\$	R\$
1.145	Serviço de instalação de bandeja para rack	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	100	R\$	R\$
1.146	Fornecimento de guia de cabo	.....	.....	Unidade	300	R\$	R\$
1.147	Serviço de instalação de guia de cabo	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	300	R\$	R\$
1.148	Serviço de desinstalação de ponto de rede	-x-x-x-	-x-x-x-	Unidade	600	R\$	R\$
1.149	Mão de obra para execução de serviços técnicos de instalações de infraestruturas de redes	-x-x-x-	-x-x-x-	Hora	1800	R\$	R\$
1.150	Mobilização / Desmobilização para elaboração de projeto executivo	-x-x-x-	-x-x-x-	Km	9100	R\$	R\$
1.151	Mobilização / Desmobilização para execução de serviços	-x-x-x-	-x-x-x-	Km	19200	R\$	R\$

Preço Total Estimado Anual do Lote (PTEAL)	R\$ .....
--	--------------

3.1.4 A não contratação das quantidades previstas no quadro 3.1.3 não gera nenhuma obrigação de indenização pela PROCERGS.

### 3.2 PREÇO DOS MATERIAIS FORNECIDOS

3.2.1 A PROCERGS pagará o valor integral dos serviços (material + mão de obra) fornecidos pela CONTRATADA para a execução dos serviços técnicos de infraestrutura de redes, considerando a relação e a quantidade efetivamente usada, demonstrada em relatório a ser apresentado pela CONTRATADA e validado pela PROCERGS, de acordo com a tabela de preços ajustada.

## CLÁUSULA QUARTA - DO RECURSO FINANCEIRO

As despesas decorrentes do presente Contrato correrão por conta de recursos financeiros próprios da PROCERGS.

## CLÁUSULA QUINTA - DOS PRAZOS

- 5.1 O prazo de duração do Contrato é de 36 (trinta e seis) meses, contado a partir da data definida na ordem de início dos serviços.
- 5.2 A expedição da ordem de início dos serviços somente se efetivará a partir da publicação da súmula do Contrato no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul.
- 5.3 O objeto do Contrato será executado em locais determinados, nas cidades descritas no Anexo B.
- 5.4 A CONTRATADA deverá entregar os projetos definitivamente, a contar do dia seguinte da remessa eletrônica da solicitação de serviço, nos seguintes prazos, em dias úteis, para qualquer município, independentemente da distância até a base de atendimento definida:

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO (DIAS ÚTEIS)
1.1	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de pequeno porte	6 + 0,3 x (K1)
1.2	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de médio porte	7 + 0,2 x (K1)
1.3	Elaboração de projeto executivo de infraestrutura de redes de grande porte	17 + 0,1 x (K1)
1.4	Alteração ou atualização de projeto executivo de infraestrutura de redes	5 + 0,1 x (K1)
1.5	Elaboração ou atualização de planta baixa arquitetônica	5 + 0,015 x (K2)
1.6	Elaboração ou atualização de planta baixa de infraestrutura de redes	2 + 0,1 x (K1)
1.7 ao 1.151	Fornecimento de materiais e execução de serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes de pequeno porte	2 + 1 x (K1)
	Fornecimento de materiais e execução de serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes de médio porte	9 + 0,3 x (K1)
	Fornecimento de materiais e execução de serviços técnicos de instalação de infraestruturas de redes de grande porte	19 + 0,2 x (K1)

Onde:

K1 = Quantidade de pontos de rede a serem projetados ou instalados, e

K2 = Área interna da edificação a ser desenhada.

- 5.4.1 Caso a aplicação das fórmulas do item 5.4 resulte em fração de número inteiro, será adotado o número inteiro imediatamente superior.
- 5.5 Após o recebimento por meio eletrônico do registro da conclusão dos projetos ou dos serviços, a PROCERGS terá até 10 (dez) dias úteis - a contar do dia posterior ao recebimento da informação - para vistoriar e dar o aceite provisório através da assinatura do Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório e até 20 (vinte) dias corridos - a contar do dia posterior da assinatura do Termo Circunstanciado de Aceite Provisório - para dar o aceite definitivo através da assinatura do Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo.
- 5.5.1 O período compreendido entre o registro da conclusão dos serviços e a data que a PROCERGS terminar efetivamente a vistoria, não será computado para fins de multa.
- 5.6 A PROCERGS concederá prazo adicional à CONTRATADA quando os projetos e serviços forem comprovadamente interrompidos a pedido do cliente, proprietário do local ou da PROCERGS. Estes projetos e serviços poderão ficar suspensos ou serem cancelados.
- 5.6.1 Serviços suspensos por mais de 15 (quinze) dias corridos ou cancelados, por solicitação da PROCERGS, serão pagos proporcionalmente ao que já tiver sido executado.
- 5.7 A PROCERGS e a CONTRATADA, de comum acordo, em casos excepcionais e devidamente justificados, poderão negociar novos prazos para os serviços, devendo estes ficar devidamente registrados nas solicitações de serviço.

<p style="text-align: center;"><b>CLÁUSULA SEXTA - DO RECEBIMENTO E AVALIAÇÃO DOS PROJETOS, MATERIAIS E SERVIÇOS PRESTADOS</b></p>
--

- 6.1 RECEBIMENTO E AVALIAÇÃO DOS PROJETOS:
- 6.1.1 Os projetos executivos deverão ser entregues provisoriamente em meios eletrônicos editáveis e não editáveis à PROCERGS.
- 6.1.2 A data registrada nos projetos deverá corresponder à data de entrega.
- 6.1.3 A PROCERGS revisará os projetos entregues quanto ao atendimento às especificações constantes no Termo de Referência do Edital e neste Contrato.
- 6.1.4 A PROCERGS encaminhará Relatório de Não Conformidade caso sejam encontrados erros de projeto.
- 6.1.5 A CONTRATADA deverá modificar o projeto, até que todas as inconsistências sejam resolvidas.
- 6.1.6 Caso ocorram 3 (três) ou mais tentativas de entrega do mesmo projeto contendo erros, inconsistências ou omissões identificados pela PROCERGS, à mesma poderá, a seu critério, decidir pelo cancelamento do pedido inicial. Neste caso:
- 6.1.6.1 Cessará a obrigação da PROCERGS pelo pagamento do projeto entregue com inconsistências e mobilização/desmobilização relacionada, e

- 6.1.6.2 Cessará a obrigação da CONTRATADA pela entrega do projeto, e
- 6.1.6.3 A PROCERGS assumirá a continuidade e finalização do projeto com emissão de nova ART ou RRT, e
- 6.1.6.4 A CONTRATADA ficará sujeita à multa compensatória por inexecução de 10% (dez por cento) do valor do projeto.
- 6.1.7 Após a correção de todas as inconsistências apontadas, a CONTRATADA deverá entregar o projeto definitivamente, em 2 (duas) vias impressas em papel, sendo 1 (uma) original com memorial descritivo, folhas de desenho e ART ou RRT assinadas e 1 (uma) cópia adicional.
- 6.1.8 Após a entrega definitiva do projeto, a PROCERGS emitirá o Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo.
- 6.1.9 A CONTRATADA deverá manter uma cópia em meio eletrônico dos projetos elaborados por todo o período de duração do contrato e será responsável pela sua impressão para fins de execução dos serviços, sem custos adicionais à PROCERGS.
  - 6.1.9.1 certificar que os materiais que estão sendo utilizados são os mesmos do projeto.
- 6.2 RECEBIMENTO E AVALIAÇÃO DOS MATERIAIS:
  - 6.2.1 Os materiais deverão ser entregues provisoriamente no local de execução dos serviços para avaliação pela PROCERGS.
  - 6.2.2 A CONTRATADA deverá agendar com a PROCERGS visita de vistoria dos materiais disponibilizados, e caberá à PROCERGS conferir os mesmos quanto ao atendimento dos requisitos deste Contrato.
  - 6.2.3 A PROCERGS poderá solicitar documentação técnica e notas fiscais dos materiais fornecidos para solução de dúvidas.
  - 6.2.4 Caso os materiais estejam parcialmente completos e corretos, caberá à CONTRATADA providenciar a regularização e agendar nova data para fiscalização.
  - 6.2.5 Estando os materiais completos e corretos, a empresa será informada, por escrito, da autorização para início da instalação.
    - 6.2.5.1 Em instalações de grande porte, os serviços poderão iniciar após conferência dos condutos e seus acessórios. A CONTRATADA permanece limitada a instalar apenas os materiais conferidos previamente pela PROCERGS.
  - 6.2.6 A PROCERGS receberá definitivamente os materiais que forem efetivamente instalados.
- 6.3 RECEBIMENTO E AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 6.3.1 Os serviços deverão ser entregues provisoriamente em conjunto com:
- 6.3.1.1 arquivos de certificação;
  - 6.3.1.2 fotos da rede instalada (rack, CDs, principais dutos e sistema de aterramento), e
  - 6.3.1.3 projeto as-built em meio eletrônico.
- 6.3.2 A PROCERGS revisará os materiais instalados, os serviços executados e documentação correspondente quanto ao atendimento às especificações constantes neste Contrato.
- 6.3.3 A PROCERGS realizará medições dos materiais efetivamente instalados, observando as seguintes diretrizes:
- 6.3.3.1 não serão consideradas as sobras ou quebras de materiais;
  - 6.3.3.2 o comprimento dos patch cords utilizados durante a certificação deve ser descontado para fins de medição do cabeamento permanente.
- 6.3.4 A PROCERGS encaminhará Relatório de Não Conformidade caso sejam encontrados defeitos na instalação.
- 6.3.5 A CONTRATADA deverá corrigir os defeitos apontados, até que todas as inconsistências sejam resolvidas.
- 6.3.6 Após a correção de todos os defeitos apontados, a PROCERGS emitirá o Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo referente aos materiais instalados e serviços executados.

## CLÁUSULA SÉTIMA - DAS GARANTIAS

- 7.1 A CONTRATADA é responsável pelos danos causados diretamente à PROCERGS ou a terceiros, na forma do art. 76 da Lei Federal nº 13.303/2016.
- 7.2 As partes obrigam-se a manter o mais rigoroso sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos e especificações que a ela venham a ser confiados ou que venha a ter acesso em razão dos serviços de manutenção, não podendo, sob qualquer pretexto, revelá-los, divulgá-los, reproduzi-los ou deles dar conhecimento a quaisquer terceiros, obedecendo ao Termo de Confidencialidade, Anexo A, que é parte integrante deste instrumento.
- 7.3 A CONTRATADA, por intermédio do profissional responsável técnico pela execução dos serviços, de acordo com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), deverá apresentar Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil Profissional, no valor equivalente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato, nos termos da Lei Estadual 12.385 de novembro de 2005.
- 7.4 A CONTRATADA deverá garantir a solidez, segurança e integridade de todos os materiais e serviços, por ela instalados e/ou executados, a partir da emissão do aceite definitivo da PROCERGS, durante o prazo de 12 (doze) meses, excetuando-se os danos causados por causas naturais, terceiros, mau uso ou imperícia de técnicos da PROCERGS.

- 7.5 A CONTRATADA deverá prestar a garantia na modalidade “on site”, não cabendo nenhum ônus à PROCERGS.
- 7.6 A CONTRATADA deverá garantir que os materiais e equipamentos fornecidos são novos e encontram-se isentos de defeitos de concepção e fabricação.
- 7.7 Os materiais e a mão de obra empregados, para correção das falhas, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- 7.8 A CONTRATADA deverá garantir a substituição, integral e gratuita, durante o prazo de garantia, de quaisquer produtos que vierem a revelar vícios, defeitos ou que apresente desconformidades com os requisitos estabelecidos no Edital.
- 7.9 As despesas de frete e seguro, decorrentes da devolução e substituição dos produtos cobertos por esta garantia, correrão por conta única e exclusiva da CONTRATADA, não cabendo à PROCERGS qualquer ônus.
- 7.10 A CONTRATADA garante executar, de forma imediata e sem ônus para a PROCERGS, todos os retrabalhos que surgirem em até 180 (cento e oitenta) dias após a entrega do projeto ou do serviço em razão de mau atendimento, falha, imperícia ou negligência na execução dos serviços. Da mesma maneira, garantirá a substituição, sem ônus, de todo o material usado na infraestrutura que apresentar problemas pelo mesmo período.
- 7.11 A CONTRATADA garante repor materiais e serviços eventualmente perdidos devido a furtos, vandalismos e ações da natureza que incidam sobre serviços em andamento.
- 7.12 As garantias previstas nesta cláusula não abrangem as substituições de cabeamento, materiais, equipamentos, módulos, placas, partes, peças, componentes ou acessórios danificados em decorrência de dolo, imperícia ou mau uso dos equipamentos, por parte de funcionários ou prepostos da PROCERGS.
- 7.13 Adequação à Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
- 7.13.1 A CONTRATADA deve guardar registro de todas as operações de tratamento de dados pessoais efetuadas em razão do cumprimento deste Contrato e compartilhá-las com a PROCERGS, de forma estruturada, sempre que for necessário.
- 7.13.2 A CONTRATADA deve garantir a segurança, o sigilo e a confidencialidade dos dados pessoais tratados e, caso ocorra um incidente envolvendo esses dados, deve notificar a PROCERGS no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas após ter ciência do incidente, descrevendo a natureza dos dados afetados, as informações sobre os titulares envolvidos e as medidas que foram ou que estão sendo adotadas para reverter ou mitigar os efeitos do prejuízo.
- 7.13.3 A CONTRATADA deve obter a anuência prévia e formal da PROCERGS, para fins de qualquer subcontratação ou compartilhamento com terceiros dos dados pessoais decorrentes da execução deste Contrato, bem como garantir a submissão do terceiro às mesmas obrigações da CONTRATADA no que se refere ao atendimento à legislação de proteção de dados pessoais.

- 7.13.4 A CONTRATADA deve excluir todo e qualquer dado pessoal tratado em decorrência da assinatura e execução deste contrato, assim que os dados não sejam mais necessários ou por solicitação da PROCERGS, com exceção das hipóteses do art.16 da LGPD.

## CLÁUSULA OITAVA - DO PAGAMENTO

- 8.1 O pagamento referente aos serviços técnicos de infraestrutura e materiais fornecidos será efetuado até o dia 10 (dez) do mês subsequente à prestação dos serviços, mediante a apresentação de Documento Fiscal de Cobrança, para os serviços que estiverem com o Termo Circunstanciado de Aceite Definitivo assinados até o último dia útil do mês anterior.
- 8.1.1 A CONTRATADA deverá apresentar Documento Fiscal de aquisição de mercadoria que comprove a origem dos materiais e insumos utilizados na execução dos serviços, bem como o(s) Documento(s) Fiscal(is) de transferência dos mesmos ao local de realização do serviço, destacados no documento fiscal de cobrança.
- 8.2 O Documento Fiscal de Cobrança deverá ser do estabelecimento que apresentou a proposta vencedora da licitação e, nos casos em que a emissão for de outro estabelecimento da empresa, o documento deverá vir acompanhado das certidões negativas relativas à regularidade fiscal, e deverá ser enviado de forma digital para a Caixa Postal de Contratos, no e-mail [contratos@procergs.rs.gov.br](mailto:contratos@procergs.rs.gov.br).
- 8.2.1 Quando o documento for de outro estabelecimento localizado fora do Estado, será exigida também certidão negativa relativa à Regularidade Fiscal junto à Fazenda Estadual do Rio Grande do Sul independente da localização da sede ou filial do licitante.
- 8.3 Os serviços técnicos de infraestrutura de redes somente poderão ser faturados pela CONTRATADA após a assinatura do Termo de Aceite Definitivo feito pela PROCERGS, ou seja, após todas as correções das deficiências e dos defeitos que porventura tenham sido apontados nos mesmos.
- 8.4 A CONTRATADA emitirá duas faturas para cada solicitação de serviços, sendo uma referente a materiais e outra para serviços.
- 8.5 O valor mensal da fatura será o somatório dos valores correspondentes a cada Solicitação de Serviço executada no mês anterior e que receberam aceite técnico, menos eventuais descontos aplicados por não cumprimento dos níveis mínimos de serviço.
- 8.6 O pagamento dos itens 1.1 a 1.4 será por ponto de rede projetado ou alterado.
- 8.6.1 Não serão considerados os projetos de pontos elétricos para alimentação de gabinetes de equipamentos (racks) e projetos de pontos de consolidação (pools) para fins de pagamento.
- 8.7 O valor a ser pago referente aos itens 1.1 a 1.3 será variável conforme o desempenho da CONTRATADA e obedecerá as seguintes fórmulas:
- 8.7.1 Projetos de Pequeno Porte:

$$\text{Valor a pagar} = N \times \text{VU}(1.1) \times (1 - 0,05 \times R);$$

#### 8.7.2 Projetos de Médio Porte:

$$\text{Valor a pagar} = [10 \times \text{VU}(1.1) + (N - 10) \times \text{VU}(1.2)] \times (1 - 0,05 \times R);$$

#### 8.7.3 Projetos de Grande Porte:

$$\text{Valor a pagar} = [10 \times \text{VU}(1.1) + 90 \times \text{VU}(1.2) + (N - 100) \times \text{VU}(1.3)] \times (1 - 0,05 \times R),$$

onde:

N = Número de pontos a serem projetados;

VU(1.1) = Valor unitário do item 1.1;

VU(1.2) = Valor unitário do item 1.2;

VU(1.3) = Valor unitário do item 1.3, e

R = Número de revisões solicitadas pela PROCERGS devido a erros nos projetos entregues pela CONTRATADA, limitado a 3 (três) revisões.

#### 8.8 Mobilização / desmobilização para execução de serviços técnicos

A PROCERGS pagará a mobilização / desmobilização da equipe de execução de serviços técnicos da base de atendimento até o município de execução dos serviços, considerando se a distância da base de atendimento, conforme a seguinte expressão:

$$\text{Valor a pagar} = (K1 - 20) \times K2 \times C1, \text{ onde:}$$

K1 = Distância da base definida nas tabelas do Anexo B deste contrato;

K2 = Constante, conforme tabela a seguir:

<b>PORTE DO PROJETO</b>	<b>K2</b>
Pequeno	4
Médio	8
Grande	16

C1 = Valor unitário do item 1.150

#### 8.9 Mobilização / desmobilização para execução de serviços técnicos

A PROCERGS pagará a mobilização / desmobilização da equipe de execução de serviços técnicos da base de atendimento até o município de execução dos serviços, considerando se a distância da base de atendimento, conforme a seguinte expressão:

$$\text{Valor a pagar} = (K1 - 20) \times K2 \times C1, \text{ onde:}$$

K1 = Distância da base definida nas tabelas do Anexo B deste contrato;

K2 = Constante, conforme tabela a seguir:

<b>PORTE DO PROJETO</b>	<b>K2</b>
Pequeno	4

Médio	8
Grande	16

C1 = Valor unitário do item 1.151

- 8.10 Os valores unitários dos itens 1.150 e 1.151 deverão refletir todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da mobilização / desmobilização das equipes de projeto e de execução, incluindo, mas não limitado a: horas técnicas, locação/depreciação de veículo, seguros, combustível, passagens, estadia, alimentação e pedágios, por unidade de distância da base de atendimento em quilômetro (KM).
- 8.11 As expressões dos itens 8.8 e 8.9 estabelecem os limites máximos para pagamento referente à mobilização / desmobilização.
- 8.12 Não serão considerados para efeito de pagamento deslocamentos:
- 8.12.1 para elaboração de projetos as-built;
  - 8.12.2 até o 20º (vigésimo) quilômetro da base de atendimento;
  - 8.12.3 dentro das cidades;
  - 8.12.4 para municípios que estejam localizados num raio de até 20 (vinte) quilômetros da base de atendimento;
  - 8.12.5 resultantes de retrabalho ou atendimento de garantias;
  - 8.12.6 de equipes com quantidade de pessoas diversa à prevista na formulação da proposta comercial, e
  - 8.12.7 estadia por tempo diverso ao previsto na formulação da proposta comercial.
- 8.13 A PROCERGS responsabiliza-se a depositar, à CONTRATADA, os valores correspondentes à aquisição na Conta Corrente nº ....., da agência nº ....., do Banco .....
- 8.14 O pagamento será efetuado pelos serviços técnicos de infraestrutura de redes efetivamente prestados, nos termos do item 8.1 acima.
- 8.14.1 A glosa do pagamento durante a execução contratual, sem prejuízo das sanções cabíveis, só deverá ocorrer quando a CONTRATADA:
- 8.14.1.1 Não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar as atividades com a qualidade mínima exigida no Contrato; ou
  - 8.14.1.2 Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 8.15 Caso o objeto não seja prestado fielmente e/ou apresente alguma incorreção será considerado como não aceito e o prazo de pagamento será contado a partir da data de regularização.

- 8.15.1 Na fase da liquidação da despesa, deverá ser efetuada consulta ao CADIN/RS para fins de comprovação do cumprimento da relação contratual estabelecida nos termos do disposto no artigo 69, inciso IX, da Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016.
- 8.15.2 Constatando-se situação de irregularidade da CONTRATADA junto ao CADIN/RS, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 15 (quinze) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa.
- 8.15.3 Persistindo a irregularidade, a PROCERGS poderá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA ampla defesa.
- 8.16 O pagamento do serviço fica condicionado à apresentação, pela CONTRATADA, das cópias das guias da Previdência Social (INSS) e do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), recolhidas, referentes ao período de prestação dos serviços.
- 8.16.1 Fica também, a CONTRATADA, obrigada a apresentação, da Certidão Negativa que prove a regularidade com o FGTS e a Certidão Negativa de Débito-CND, relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pelo Ministério da Fazenda, conforme Decreto Estadual nº 39.368, de 09.04.99.
- 8.17 Os pagamentos a serem efetuados em favor da CONTRATADA, quando couber, estarão sujeitos à retenção, na fonte, dos seguintes tributos:
- 8.17.1 Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas - IRPJ, Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS, e Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público - PIS/PASEP, na forma da Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012, conforme determina o art. 64 da Lei Federal nº 9.430/1996;
- 8.17.2 Contribuição Previdenciária, correspondente a 11% (onze por cento), na forma da Instrução Normativa RFB nº 2110/2022, de 1º de novembro de 2022, conforme determina a Lei Federal nº 8.212/1991;
- 8.17.3 Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN, na forma da Lei Complementar Federal nº 116/2003, combinada com a legislação municipal e/ou distrital sobre o tema.
- 8.18 Caso a CONTRATADA seja dispensada de retenções deverá entregar declaração, anexa ao documento de cobrança, em 02 (duas) vias, assinadas pelo representante legal, além de informar sua condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal.
- 8.19 A PROCERGS poderá reter do valor do Documento Fiscal de Cobrança da CONTRATADA a importância devida, até a regularização de suas obrigações contratuais.

### **CLÁUSULA NONA - DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA**

Os valores do presente Contrato não pagos na data prevista serão corrigidos até a data do efetivo pagamento, *pro rata die*, pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, do Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor - SNIPC, ou outro que venha a substituí-lo.

**CLÁUSULA DÉCIMA - DO NÃO REAJUSTE DO PREÇO**

Face à legislação vigente, os preços são fixos e irrevogáveis.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES**

As partes devem cumprir fielmente as cláusulas avençadas neste Contrato, respondendo pelas consequências de sua inexecução parcial ou total.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 12.1 Executar os serviços conforme especificações contidas no presente instrumento, no edital e na sua proposta, com a alocação dos profissionais necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários previstos.
- 12.2 Manter durante toda a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, devendo comunicar à PROCERGS a superveniência de fato impeditivo da manutenção dessas condições.
- 12.3 Utilizar profissionais habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.
- 12.4 Reparar, corrigir, remover ou substituir as suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo gestor e/ou fiscal do Contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 12.5 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, ficando a PROCERGS autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos.
- 12.6 Atender integralmente o Edital.
- 12.7 Apresentar os profissionais devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de fornecer, para a sua equipe técnica, todo o maquinário, ferramental, instrumentos de teste, equipamentos, softwares e demais itens necessários ao atendimento e execução dos serviços técnicos de infraestrutura de redes e, especialmente, EPI (Equipamento de Proteção Individual).
- 12.8 Apresentar à PROCERGS, quando for o caso, a relação nominal dos profissionais que adentrarão nas suas dependências para a execução do serviço.
- 12.9 Atender às solicitações da PROCERGS quanto à substituição dos profissionais alocados, no prazo fixado pela administração, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço.
- 12.10 Orientar seus profissionais quanto à necessidade de acatar as normas internas da PROCERGS, observando no que couber o Termo de Conduta da PROCERGS que é parte integrante deste instrumento, conforme Anexo E, no que couber.

- 12.11 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do Contrato, conforme Termo de Confidencialidade constante no Anexo D.
- 12.12 Orientar seus profissionais a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo Contrato.
- 12.13 Fiscalizar regularmente os seus profissionais designados para a prestação do serviço, a fim de verificar as condições de execução.
- 12.14 Comunicar à PROCERGS qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados.
- 12.15 Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração cometida por seus profissionais quando da execução do serviço objeto deste Contrato.
- 12.16 Realizar os treinamentos que se fizerem necessários para o bom desempenho das atribuições de seus profissionais.
- 12.17 Treinar seus profissionais quanto aos princípios básicos de postura no ambiente de trabalho, tratamento de informações recebidas e manutenção de sigilo, comportamento perante situações de risco e atitudes para evitar atritos com servidores, colaboradores e visitantes do órgão.
- 12.18 Coordenar e supervisionar a execução dos serviços contratados.
- 12.19 Administrar todo e qualquer assunto relativo aos seus profissionais.
- 12.20 Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, comerciais e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à PROCERGS.
- 12.21 Relatar à PROCERGS toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.
- 12.22 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- 12.23 Manter sua equipe técnica constantemente atualizada, através de treinamentos e cursos.
- 12.24 A CONTRATADA deverá comprovar que possui Programa de Integridade se o prazo de vigência a que se refere à Cláusula Sexta, item 6.2, for igual ou superior a 180 (cento e oitenta) dias e o valor total estimado da contratação for superior ao valor de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), atualizado pela variação da UPF/RS até o ano da assinatura do contrato, conforme redação do art. 37º da Lei nº 15.228/2018.
- 12.24.1 A comprovação da exigência de Programa de Integridade se dará com a apresentação do Certificado de Apresentação de Programa de Integridade, fornecido pela Contadoria e Auditoria-Geral do Estado.
- 12.24.2 Caso a CONTRATADA seja um consórcio de empresas, a empresa líder do consórcio deverá obter o Certificado de Apresentação do Programa de Integridade.

- 12.24.3 Será de 180 (cento e oitenta) dias corridos, a contar da data de celebração do contrato, o prazo para obter o Certificado de Apresentação do Programa de Integridade.
- 12.24.4 Caberá a CONTRATADA custear as despesas relacionadas à implantação do Programa de Integridade.
- 12.24.5 Observar-se-á, para a apresentação e avaliação do Programa de Integridade, as disposições da Lei nº 15.228, de 25 de setembro de 2018, do Decreto nº 55.631, de 9 de dezembro de 2020, e da Instrução Normativa CAGE nº 6, de 23 de dezembro de 2021.
- 12.25 Indicar pelo menos 01 (um) profissional de seu quadro funcional para fazer contatos com a PROCERGS sobre a execução do objeto deste Contrato.
- 12.26 Obrigações da CONTRATADA referentes à Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD:
- 12.26.1 A CONTRATADA deverá garantir que a gestão dos dados pessoais decorrentes do CONTRATO ocorra com base nas Diretrizes e Normas Gerais da LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados, Nº 13.709/2018, que, segundo seu artigo primeiro, dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.
- 12.26.2 A CONTRATADA deverá garantir que os dados pessoais envolvidos no objeto deste contrato não serão utilizados para compartilhamento com terceiros alheios ao objeto de contratação, tampouco os utilizará para finalidade avessa à estipulada por este documento, salvo casos previstos em lei.
- 12.26.3 A CONTRATADA deverá garantir que os dados regulamentados pela LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados, nº 13.709/2018 estarão armazenados dentro do território nacional, salvo exceções de comum acordo com a PROCERGS.
- 12.26.4 É expressamente vedada a análise do comportamento dos titulares dos dados regulados pela legislação citada anteriormente com o objetivo de divulgação a terceiros.
- 12.26.5 A CONTRATADA deverá garantir que a execução do objeto da contratação esteja plenamente adequada à LGPD, permitindo assim auditorias solicitadas pela PROCERGS.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA PROCERGS**

- 13.1 Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidores designados para esse fim, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos profissionais eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis, nos termos previstos na Cláusula Décima Quarta.

- 13.2 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo contratado, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- 13.3 Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.
- 13.4 Aplicar, garantidos a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento das obrigações contratuais em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.
- 13.5 Pagar o contratado o valor resultante do fornecimento e prestação de serviços, no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.
- 13.6 Indicar pelo menos 02 (dois) profissionais de seu quadro funcional para fazer contatos com a CONTRATADA sobre a execução do objeto do presente Contrato.
- 13.7 Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor do Documento Fiscal de Cobrança da CONTRATADA, nos termos da legislação vigente.
- 13.8 Repassar, à CONTRATADA, as regras de conduta e as políticas de segurança da PROCERGS.
- 13.9 A PROCERGS deverá no ato da assinatura do contrato, verificar se o presente contrato se enquadra nos requisitos previstos no item 12.24 da Cláusula Décima Segunda e em caso positivo, deverá solicitar o Certificado de Apresentação de Programa de Integridade, fornecido pela Contadoria e Auditoria-Geral do Estado, no documento de expedição da ordem de início dos serviços.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO**

O acompanhamento e a fiscalização da execução do presente Contrato serão realizados por funcionários previamente designados pela PROCERGS, conforme Anexo C, os quais, na qualidade de Gestor e Fiscal do Contrato, serão responsáveis pelo acompanhamento de sua execução, com as seguintes atribuições:

- a) acompanhar a execução do Contrato, em especial quanto ao objeto e prazos estipulados, garantindo a regularidade dos atos e a economicidade ao Estado;
- b) ratificar o recebimento do objeto, registrando as ocorrências relacionadas com a execução que estejam em divergências com o objeto contratado;
- c) solicitar, à CONTRATADA, as providências e medidas necessárias para a correta execução do Contrato, comunicando ao superior hierárquico quando estas ultrapassarem as suas próprias competências;
- d) informar e registrar as ressalvas quanto ao cumprimento dos prazos ou objeto;
- e) comunicar, ao superior hierárquico, e solicitar as alterações necessárias do objeto ou na forma de sua execução em razão de fato superveniente, força maior ou situação relevante que possa comprometer o objeto contratado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS PENALIDADES**

- 15.1 Sem prejuízo da faculdade de rescisão contratual, a PROCERGS poderá aplicar sanções de natureza moratória e punitiva ao contratado, diante do não cumprimento das cláusulas contratuais.

- 15.2 Com fundamento no artigo 83, inciso III da Lei Federal nº 13.303/2016, ficará impedida de licitar e contratar com a PROCERGS e será descredenciada do cadastro de fornecedores, pelo prazo de até 2 (dois) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo da rescisão contratual e aplicação de multa, a CONTRATADA se:
- a) apresentar documentação falsa;
  - b) ensejar o retardamento da execução de seu objeto;
  - c) falhar na execução do Contrato;
  - d) fraudar a execução do Contrato;
  - e) comportar-se de modo inidôneo;
  - f) cometer fraude fiscal.
- 15.3 Configurar-se-á o retardamento da execução quando a CONTRATADA:
- a) deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução do Contrato após 7 (sete) dias contados da data da ordem de serviço;
  - b) deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços definidos no Contrato por 03 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados.
- 15.4 A falha na execução do Contrato estará configurada quando a CONTRATADA descumprir as obrigações e cláusulas contratuais, cuja dosimetria será aferida pela autoridade competente, de acordo com o que preceitua o item 15.10.
- 15.5 Para os fins da alínea “e” do item 15.2, reputar-se-ão inidôneos atos tais como os descritos nos arts. 337-F, 337-I, 337-J, 337-K, 337-L e no art. 337-M, §§ 1º e 2º, do Capítulo II-B, do Título XI da Parte Especial do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal).
- 15.6 A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações discriminadas no item 15.2 ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 15.6.1 Multa:
- a) compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor total da fatura mensal nos casos de inexecução, execução imperfeita ou em desacordo com as especificações e negligência na execução do objeto contratado, e nos casos de descumprimento de cláusula contratual ou norma de legislação pertinente.
  - b) moratória de 2% (dois por cento) por dia útil de atraso injustificado sobre o valor total da solicitação de serviços incluindo materiais, até o limite de 30% (trinta por cento).
  - c) moratória de 2% (dois por cento), sobre o valor total do Contrato, no caso de não assinatura do instrumento contratual no prazo de 10 (dez) dias, contado da convocação.
  - d) moratória de 0,02% (dois centésimos por cento) até o limite de 10% (dez por cento), por dia de atraso sobre o valor do contrato pela não obtenção do Certificado de Apresentação de Programa de Integridade dentro do prazo referido no item 12.24.3.
- 15.6.2 Impedimento de licitar e de contratar com a PROCERGS, e descredenciamento no cadastro de fornecedores, pelo prazo de até 02 (dois) anos.
- 15.7 As multas compensatória e moratória poderão ser aplicadas cumulativamente, sem prejuízo da aplicação da sanção de impedimento de licitar e de contratar.
- 15.8 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que

assegurar o contraditório e a ampla defesa, observando-se o prazo de 10 (dez) dias úteis previstos no §2º do art. 83 da Lei nº 13.303/2016.

15.9 O valor da multa poderá ser descontado dos pagamentos devidos pela PROCERGS:

- a) se os valores das faturas forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial;
- b) esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA à PROCERGS, o débito será cobrado judicialmente.

15.10A PROCERGS, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

15.11A aplicação de sanções não exime a CONTRATADA da obrigação de reparar os danos, perdas ou prejuízos que venha a causar ao ente público.

15.12O Contrato, sem prejuízo das multas e demais cominações legais previstas no instrumento, poderá ser rescindido unilateralmente, por ato formal da Administração, nos casos enumerados nesta Cláusula e na Cláusula Décima Sexta, e nos termos previstos no §1º do art. 82 da Lei Federal nº 13.303/2016.

15.13As sanções previstas nesta Cláusula não elidem a aplicação das penalidades estabelecidas na Lei Federal nº 12.846/2013, conforme o disposto no seu art. 30 ou nos arts. 337E a 337P, Capítulo II-B, do Título XI da Parte Especial do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código penal).

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA RESCISÃO**

16.1 O Contrato, sem prejuízo das multas e demais cominações legais previstas no instrumento, poderá ser rescindido unilateralmente, por ato formal da Administração, nos casos enumerados nesta Cláusula e na Cláusula Décima Sexta, e nos termos previstos no §1º do art. 82 da Lei Federal nº 13.303/2016.

- a) nas hipóteses previstas na Cláusula Décima Quinta, em especial nos itens 15.2, 15.3 e 15.4 que não estiverem explícitas nas alíneas a seguir;
- b) pelo descumprimento de cláusulas contratuais, especificações ou prazos;
- c) pelo cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações e prazos;
- d) pela lentidão do seu cumprimento, caso comprovada a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
- e) pelo atraso injustificado no início do serviço ou fornecimento;
- f) pela paralisação do serviço sem justa causa e prévia comunicação;
- g) pela subcontratação acima do limite de 10% do valor do contrato;
- h) pela cessão ou transferência, total ou parcial, das obrigações da CONTRATADA a outrem;
- i) pela associação da CONTRATADA com outrem, a fusão, cisão, incorporação, a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, salvo se não houver prejuízo à execução do contrato e aos princípios da administração pública, se forem mantidas

as mesmas condições estabelecidas no contrato original e se forem mantidos os requisitos de habilitação;

- j) pelo cometimento reiterado de faltas na sua execução;
- k) pela decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
- l) pela dissolução da sociedade;
- m) por razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pelo gestor do contrato e ratificada pelo Diretor Presidente e exaradas em processo administrativo;
- n) pelo descumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

16.2 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

16.3 O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

- a) levantamento dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- b) relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- c) indenizações e multas.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DAS VEDAÇÕES**

É vedado ao contratado:

- a) caucionar ou utilizar este Contrato para qualquer operação financeira;
- b) interromper o fornecimento sob alegação de inadimplemento por parte do PROCERGS, salvo nos casos previstos em lei.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS ALTERAÇÕES**

Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 81 da Lei Federal nº 13.303/2016.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS CASOS OMISSOS**

Os casos omissos serão decididos pela PROCERGS, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 13.303/2016 e demais normas aplicáveis.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA – DAS DISPOSIÇÕES ESPECIAIS**

- 20.1 Se qualquer das partes relevar eventual falta relacionada com a execução deste contrato, tal fato não significa liberação ou desoneração a qualquer delas.
- 20.2 As partes considerarão cumprido o Contrato no momento em que todas as obrigações aqui estipuladas estiverem efetivamente satisfeitas, nos termos de direito e aceitas pela PROCERGS.
- 20.3 Haverá consulta prévia ao CADIN/RS, pelo órgão ou entidade competente, nos termos da Lei nº 10.697/1996, regulamentada pelo Decreto nº 36.888/1996.
- 20.4 O presente Contrato somente terá eficácia após publicada a respectiva súmula no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA- DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 20.1 Fica eleito o Foro de Porto Alegre, como o competente para dirimir quaisquer questões advindas deste contrato, com renúncia expressa a qualquer outro.
- 20.2 E, assim, por estarem as partes ajustadas e acordadas, lavram e assinam este contrato, em 02 (duas) vias de iguais teor e forma, na presença de 02 (duas) testemunhas, para que produza seus jurídicos efeitos.

Porto Alegre, de de 2025.

Representante da PROCERGS

Representante da PROCERGS

Representante da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

-----  
CPF:

-----  
CPF:

**ANEXO A****GLOSSÁRIO**

- 1.1 **Base de Atendimento:** município ao qual serão encaminhados as solicitações de serviço a serem atendidos pela CONTRATADA em uma região formada por um conjunto previamente determinado de municípios, a partir do qual serão contabilizadas as distâncias percorridas para efeitos de pagamentos relativos a deslocamentos. As bases de atendimento definidas para esta licitação são: Porto Alegre, Alegrete, Caxias do Sul, Passo Fundo, Pelotas, Santo Ângelo e Santa Maria.
- 1.2 **Projeto Básico:** conjunto de documentos técnicos necessários ao início do projeto executivo, com nível de precisão suficiente para caracterizar os serviços, constituído por:
- a) planta baixa com localização dos pontos de rede a serem projetados e espaço para instalação das salas de equipamentos;
  - b) especificações técnicas dos materiais a serem utilizados;
  - c) orçamento estimado para execução dos serviços.
- 1.2.1 A elaboração do projeto básico é de responsabilidade da PROCERGS.
- 1.3 **Projeto Executivo:** conjunto dos documentos técnicos necessários e suficientes à execução completa dos serviços, de acordo com as normas técnicas da ABNT, a ser elaborado pela CONTRATADA com base no projeto básico fornecido pela PROCERGS.
- 1.4 **Projeto Executivo de Infraestrutura de Rede:** projeto executivo de instalações elétricas de baixa tensão e de cabeamento estruturado, elaborado de acordo com as normas técnicas ABNT e com este Contrato, com margem de erro de projeto inferior a 5% (cinco por cento), com objetivo de garantir solidez, segurança, confiabilidade, durabilidade e flexibilidade da instalação, em um ou mais edifícios em um campus localizado em um mesmo endereço, constituído por, mas não limitado a:
- a) plantas baixas de infraestrutura de rede;
  - b) vistas das distribuições internas dos racks e CDs;
  - c) diagramas unifilares elétricos e de fibra óptica;
  - d) listas de materiais;
  - e) memorial técnico descritivo;
  - f) quadro de distribuição de cargas e carga total instalada;
  - g) relatório fotográfico;
  - h) planilha orçamentária.
- 1.4.1 Projeto Executivo de Infraestrutura de Rede poderá ser denominado neste documento como “projeto”, para fins de simplificação. Quando se tratar de “projeto básico”, a expressão correspondente será utilizada, para fins de desambiguação.
- 1.4.2 A elaboração do projeto executivo é de responsabilidade da CONTRATADA.
- 1.5 **Projeto de Pequeno Porte:** projeto envolvendo entre 1 (um) e 10 (dez) pontos de rede.

- 1.6 **Projeto de Médio Porte:** projeto envolvendo entre 11 (onze) e 100 (cem) pontos de rede.
- 1.7 **Projeto de Grande Porte:** projeto envolvendo acima de 100 (cem) pontos de rede.
- 1.8 **Erro de Projeto:** inconsistências entre os documentos do projeto entre si, entre o projeto e as normas técnicas, entre o projeto e este Contrato ou entre o projeto e o local de execução dos serviços que resultem em diferenças qualitativas ou quantitativas dos materiais e serviços necessários para instalação, descontadas aquelas causadas por obstáculos impossíveis de serem previstos na data de entrega do projeto.
- 1.9 **Margem de Erro de Projeto:** diferença em termos percentuais entre os quantitativos de materiais e de serviços efetivamente instalados e medidos após a conclusão da instalação e os quantitativos previstos no projeto, descontada a margem de erro de execução.
- 1.10 **Margem de Erro de Execução:** diferença em termos percentuais entre os quantitativos de materiais e de serviços efetivamente instalados e medidos após a conclusão da instalação e os quantitativos previstos no projeto, causada por alterações não relacionadas a erros projeto.
- 1.11 **Instalações Elétricas de Baixa Tensão:** conjunto de componentes (CDs, disjuntores, cabos, tomadas, etc.) necessários para provimento de energia elétrica aos equipamentos de tecnologia da informação de forma adequada, segura e confiável.
- 1.12 **Cabeamento Estruturado:** sistema de cabeamento óptico e/ou metálico projetado para ser instalado em uma ou mais edificações, de modo a suportar as aplicações existentes (voz e dados) e as emergentes, com vida operacional de no mínimo dez anos, com características de suporte a diferentes equipamentos e fabricantes, administração e flexibilidade.
- 1.13 **Equipamento de Tecnologia da Informação:** equipamento que possibilita a produção, o armazenamento, a transmissão, o acesso, a segurança e o uso das informações de forma eletrônica e através de protocolos de comunicação de rede: microcomputadores, câmeras de vídeo monitoramento, impressoras, leitores biométricos, entre outros.
- 1.14 **Tomada de Telecomunicações:** conector RJ-45 fêmea instalado em suporte apropriado no qual o cabo de dados horizontal é terminado na área de trabalho.
- 1.15 **Ponto de Telecomunicações:** ponto constituído por uma tomada de telecomunicações para atendimento de um usuário na área de trabalho.
- 1.16 **Ponto Elétrico:** conjunto de uma a três tomadas elétricas de três pinos cada (fase, neutro e terra), padrão NBR 14136, para atender exclusivamente equipamentos de tecnologia da informação. Na NBR 5410, o ponto elétrico é denominado ponto de tomada, podendo conter mais de uma tomada.
- 1.17 **Ponto de Rede:** conjunto formado por um ponto de telecomunicações e um ponto elétrico localizado na área de trabalho destinado à alimentação elétrica e à interligação dos equipamentos de tecnologia da informação aos equipamentos de comunicação de dados.
- 1.18 **Cabeamento de dados horizontal:** conjunto de cabos UTP (Cat.5e, Cat.6 ou Cat.6A) que interligam os pontos de telecomunicações nas áreas de trabalho ao rack.
- 1.19 **Cabeamento de dados vertical:** conjunto de cabos UTP (Cat.5e, Cat.6 ou Cat.6A) que

interligam os racks secundários de cada pavimento ou prédio ao rack principal da rede.

- 1.20 **Cabeamento elétrico:** conjunto formado por um ou mais circuitos elétricos necessários para prover alimentação aos quadros elétricos de distribuição (CDs) e desses aos pontos elétricos nas áreas de trabalho.
- 1.21 **Circuito elétrico monofásico:** conjunto de três cabos elétricos (fase, neutro e terra) que interligam um conjunto de pontos elétricos nas áreas de trabalho ao quadro elétrico de distribuição (CD), protegido por um dispositivo de proteção (disjuntor).
- 1.22 **Conduto:** conjunto de dutos de seção circular ou retangular, rígidos ou flexíveis, perfis de alumínio e eletrocalhas, utilizados para proteção mecânica, proteção elétrica e eletromagnética do cabeamento.
- 1.23 **Sala de Equipamentos:** local destinado a abrigar os distribuidores de rede elétrica e de dados, os equipamentos de comunicação de dados e de estabilização e manutenção de energia, as terminações dos cabos, a barra de equipotencialização de potencial e os demais componentes correlatos. Deverá ter as seguintes características:
- a) acesso preferencialmente pelas áreas comuns da edificação;
  - b) utilização exclusivamente técnica;
  - c) fechada e de acesso controlado;
  - d) localização centralizada no pavimento, e
  - e) temperatura controlada.
- 1.24 **Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT):** quadro de distribuição de energia principal da edificação.
- 1.25 **Caixa de Distribuição (CD):** quadro de distribuição de energia secundário da edificação.
- 1.26 **Distribuidor Geral de Telefonia (DG):** quadro de distribuição de telefonia principal ou secundário da edificação.
- 1.27 **Rack:** gabinete metálico para acomodação de equipamentos de telecomunicações em ambientes internos.

**ANEXO B**
**LOCAIS PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- Os locais para elaboração dos projetos e execução dos serviços serão aqueles indicados pela PROCERGS, em qualquer município do Estado do Rio Grande do Sul.
- Os municípios pertencentes às bases de atendimento de Porto Alegre, Alegrete, Caxias do Sul, Passo Fundo, Pelotas, Santo Ângelo e Santa Maria e suas respectivas distâncias rodoviárias são os definidos nas tabelas abaixo:

BASE PORTO ALEGRE			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
PORTO ALEGRE	1	ITAPUÃ	57
ÁGUAS CLARAS	39	ITATI	163
ALVORADA	27	IVOTI	45
ARAMBARÉ	148	MAQUINÉ	133
ARARICÁ	63	MARIANA PIMENTEL	72
ARROIO DO SAL	165	MINAS DO LEÃO	83
ARROIO DOS RATOS	53	MONTENEGRO	61
ATLÂNTIDA SUL	95	MORRINHOS DO SUL	182
BALNEÁRIO PINHAL	95	MOSTARDAS	188
BARÃO	104	NOVA HARTZ	67
BARÃO DO TRIUNFO	84	NOVA SANTA RITA	19
BARRA DO RIBEIRO	48	NOVO HAMBURGO	35
BROCHIER	75	OSÓRIO	95
BUTIÁ	73	PALMARES DO SUL	78
CACHOEIRINHA	11	PAROBÉ	79
CAMPO BOM	57	PORTÃO	39
CANOAS	9	QUINTÃO	125
CAPÃO DA CANOA	135	RIOZINHO	105
CAPELA DE SANTANA	54	ROLANTE	91
CAPIVARI DO SUL	64	SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	73
CARAÁ	96	SÃO JERÔNIMO	57
CERRO GRANDE DO SUL	117	SÃO JOSÉ DO HORTÊNCIO	66
CHARQUEADAS	55	SÃO JOSÉ DO SUL	84
CHUVISCA	156	SÃO LEOPOLDO	27
CIDREIRA	100	SAPIRANGA	52
CURUMIM	160	SAPUCAIA DO SUL	20
DOIS IRMÃOS	51	SENTINELA DO SUL	85
DOM FELICIANO	163	SERTÃO SANTANA	69
DOM PEDRO DE ALCÂNTARA	182	TAPES	95
ELDORADO DO SUL	10	TAQUARA	73
ESTÂNCIA VELHA	41	TAVARES	230
ESTEIO	17	TERRA DE AREIA	150
GENERAL CÂMARA	75	TORRES	198
GLORINHA	44	TRAMANDAÍ	118
GRAVATAÍ	23	TRÊS CACHOEIRAS	171
GUAÍBA	27	TRIUNFO	75
HARMONIA	64	VIAMÃO	10

**PROCERGS - Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio Grande do Sul S.A.**

Praça dos Açorianos, s/nº - Centro Histórico - CEP 90010-340 - Porto Alegre/RS - Brasil

PABX + 55 51 3210.3100 - www.procergs.rs.gov.br - procergs@procergs.rs.gov.br

IGREJINHA	83	XANGRI-LÁ	134
IMBÉ	119		

BASE ALEGRETE			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
ALEGRETE	1	ROSÁRIO DO SUL	105
BARRA DO QUARAÍ	210	SANTA MARGARIDA DO SUL	190
ITAQUI	250	SANTANA DO LIVRAMENTO	210
MAÇAMBARÁ	280	SÃO GABRIEL	168
MANOEL VIANA	45	URUGUAIANA	140
QUARAÍ	119		

BASE CAXIAS DO SUL			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
CAXIAS DO SUL	1	MUÇUM	116
ALTO FELIZ	41	NOVA ARAÇÁ	124
ANTÔNIO PRADO	53	NOVA BASSANO	115
ARROIO DO MEIO	107	NOVA BRÉSCIA	144
BENTO GONÇALVES	50	NOVA PÁDUA	35
BOA VISTA DO SUL	51	NOVA PETRÓPOLIS	37
BOM JESUS	120	NOVA PRATA	97
BOM PRINCÍPIO	54	NOVA ROMA DO SUL	60
BOM RETIRO DO SUL	112	PARÉCI NOVO	74
CAMBARÁ DO SUL	151	PASSO DO SOCORRO	155
CAMPESTRE DA SERRA	59	PAVERAMA	133
CANELA	79	PICADA CAFÉ	47
CANUDOS DO VALE	123	PINTO BANDEIRA	53
CAPITÃO	121	POÇO DAS ANTAS	93
CARLOS BARBOSA	53	PRESIDENTE LUCENA	54
COLINAS	108	PROGRESSO	151
COQUEIRO BAIXO	159	PROTÁSIO ALVES	113
CORONEL PILAR	58	RELVADO	160
COTIPORÃ	83	ROCA SALES	125
CRUZEIRO DO SUL	102	SALVADOR DO SUL	71
DOIS LAJEADOS	78	SANTA CLARA DO SUL	109
DOUTOR RICARDO	139	SANTA MARIA DO HERVAL	80
ENCANTADO	124	SANTA TEREZA	67
ESTRELA	92	SÃO FRANCISCO DE PAULA	123
FAGUNDES VARELA	122	SÃO JOSÉ DOS AUSENTES	171
FARROUPILHA	20	SÃO MARCOS	38
FAZENDA VILANOVA	109	SÃO PEDRO DA SERRA	66
FELIZ	45	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	64
FLORES DA CUNHA	20	SÃO VALENTIM DO SUL	80
FORQUETINHA	120	SÃO VENDELINO	40
GARIBALDI	49	SÉRIO	128
GRAMADO	71	TABÁÍ	118
GUAPORÉ	110	TAQUARI	138
IMIGRANTE	70	TEUTONIA	82
IPÊ	48	TRAVESSEIRO	118
JAQUIRANA	90	TRÊS COROAS	88
LAJEADO	97	TRÊS FORQUILHAS	145
LINDOLFO COLLOR	65	TUPANDI	62
LINHA NOVA	55	VACARIA	104

MAMPITUBA	178	VALE REAL	34
MARATÁ	88	VERANÓPOLIS	82
MARQUES DE SOUZA	118	VESPASIANO CORREA	97
MATO LEITÃO	112	VILA FLORES	87
MONTE BELO DO SUL	64	VISTA ALEGRE DO PRATA	118
MORRO REUTER	65	WESTFÁLIA	70

BASE CAXIAS DO SUL			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
CAXIAS DO SUL	1	MUÇUM	116
ALTO FELIZ	41	NOVA ARAÇÁ	124
ANTÔNIO PRADO	53	NOVA BASSANO	115
ARROIO DO MEIO	107	NOVA BRÉSCIA	144
BENTO GONÇALVES	50	NOVA PÁDUA	35
BOA VISTA DO SUL	51	NOVA PETRÓPOLIS	37
BOM JESUS	120	NOVA PRATA	97
BOM PRINCÍPIO	54	NOVA ROMA DO SUL	60
BOM RETIRO DO SUL	112	PARECI NOVO	74
CAMBARÁ DO SUL	151	PASSO DO SOCORRO	155
CAMPESTRE DA SERRA	59	PAVERAMA	133
CANELA	79	PICADA CAFÉ	47
CANUDOS DO VALE	123	PINTO BANDEIRA	53
CAPITÃO	121	POÇO DAS ANTAS	93
CARLOS BARBOSA	53	PRESIDENTE LUCENA	54
COLINAS	108	PROGRESSO	151
COQUEIRO BAIXO	159	PROTÁSIO ALVES	113
CORONEL PILAR	58	RELVADO	160
COTIPORÃ	83	ROCA SALES	125
CRUZEIRO DO SUL	102	SALVADOR DO SUL	71
DOIS LAJEADOS	78	SANTA CLARA DO SUL	109
DOUTOR RICARDO	139	SANTA MARIA DO HERVAL	80
ENCANTADO	124	SANTA TEREZA	67
ESTRELA	92	SÃO FRANCISCO DE PAULA	123
FAGUNDES VARELA	122	SÃO JOSÉ DOS AUSENTES	171
FARROUPILHA	20	SÃO MARCOS	38
FAZENDA VILANOVA	109	SÃO PEDRO DA SERRA	66
FELIZ	45	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	64
FLORES DA CUNHA	20	SÃO VALENTIM DO SUL	80
FORQUETINHA	120	SÃO VENDELINO	40
GARIBALDI	49	SÉRIO	128
GRAMADO	71	TABAÍ	118
GUAPORÉ	110	TAQUARI	138
IMIGRANTE	70	TEUTONIA	82
IPÊ	48	TRAVESSEIRO	118
JAQUIRANA	90	TRÊS COROAS	88
LAJEADO	97	TRÊS FORQUILHAS	145
LINDOLFO COLLOR	65	TUPANDI	62
LINHA NOVA	55	VACARIA	104
MAMPITUBA	178	VALE REAL	34
MARATÁ	88	VERANÓPOLIS	82
MARQUES DE SOUZA	118	VESPASIANO CORREA	97
MATO LEITÃO	112	VILA FLORES	87
MONTE BELO DO SUL	64	VISTA ALEGRE DO PRATA	118
MORRO REUTER	65	WESTFÁLIA	70

BASE PASSO FUNDO			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
PASSO FUNDO	1	LIBERATO SALZANO	139
ÁGUA SANTA	45	MACHADINHO	175
ALM TAMANDARÉ DO SUL	66	MARAU	33
ALPESTRE	160	MARCELINO RAMOS	139
ALTO ALEGRE	105	MARIANO MORO	124
AMETISTA DO SUL	168	MATO CASTELHANO	16
ANDRE DA ROCHA	124	MAXIMILIANO DE ALMEIDA	158
ANTA GORDA	137	MONTAURI	76
ARATIBA	115	MONTE ALEGRE DOS CAMPOS	219
ARVOREZINHA	120	MORMAÇO	72
ÁUREA	102	MUITOS CAPÕES	155
BARÃO DE COTEGIPE	93	MULITERNO	74
BARRA DO RIO AZUL	127	NÃO-ME-TOQUE	68
BARRA FUNDA	104	NICOLAU VERGUEIRO	55
BARRAÇÃO	158	NONOAI	140
BARROS CASSAL	116	NOVA ALVORADA	62
BENJAMIN CONSTANT DO SUL	115	NOVA BOA VISTA	90
BOA VISTA DAS MISSÕES	147	NOVO BARREIRO	114
CACIQUE DOBLE	177	NOVO TIRADENTES	154
CAIÇARA	245	NOVO XINGU	125
CAMARGO	40	PAIM FILHO	193
CAMPINAS DO SUL	100	PALMEIRA DAS MISSÕES	134
CAMPOS BORGES	103	PALMITINHO	210
CAPÃO BONITO DO SUL	122	PARAI	94
CARAZINHO	47	PAULO BENTO	103
CARLOS GOMES	115	PINHAL	105
CASCA	70	PINHAL DA SERRA	169
CASEIROS	82	PINHEIRINHO DO VALE	259
CENTENÁRIO	108	PLANALTO	148
CERRO GRANDE	154	PONTÃO	61
CHAPADA	89	PONTE PRETA	109
CHARRUA	73	POUSO NOVO	131
CIRÍACO	66	PUTINGA	111
COLORADO	87	QUATRO IRMÃOS	98
CONSTANTINA	121	QUINZE DE NOVEMBRO	105
COQUEIROS DO SUL	68	RIO DOS ÍNDIOS	148
COXILHA	20	RODEIO BONITO	101
CRISTAL DO SUL	197	RONDA ALTA	85
CRUZALTENSE	121	RONDINHA	105
DAVID CANABARRO	74	SAGRADA FAMÍLIA	105
DOIS IRMÃOS DAS MISSÕES	151	SALDANHA MARINHO	78
ENGENHO VELHO	139	SANANDUVA	129
ENTRE RIOS DO SUL	155	SANTA CECÍLIA DO SUL	75
EREBANGO	73	SANTO ANTONIO DO PALMA	79
ERECHIM	83	SANTO ANTONIO DO PLANALTO	62
ERNESTINA	40	SANTO EXPEDITO DO SUL	201
ERVAL GRANDE	122	SÃO DOMINGOS DO SUL	81

ERVAL SECO	162	SÃO JOÃO DA URTIGA	147
ESMERALDA	153	SÃO JORGE	114
ESPUMOSO	78	SÃO JOSE DAS MISSÕES	115
ESTAÇÃO	58	SÃO JOSE DO HERVAL	109
FAXINALZINHO	149	SÃO JOSE DO OURO	170
FLORIANO PEIXOTO	65	SÃO PEDRO DAS MISSÕES	172
FONTOURA XAVIER	106	SÃO VALENTIM	119
FREDERICO WESTPHALEN	204	SARANDI	89
GAURAMA	103	SEBERI	163
GENTIL	55	SELBACH	82
GETÚLIO VARGAS	52	SERAFINA CORREA	90
GRAMADO DOS LOUREIROS	159	SERTÃO	47
GRAMADO XAVIER	136	SEVERIANO DE ALMEIDA	107
GUABIJÚ	121	SOLEDADE	80
IBIAÇÁ	81	TAPEJARA	65
IBIRAIARAS	96	TAPERÁ	70
IBIRAPUITÃ	62	TAQUARUÇU DO SUL	193
IBIRUBÁ	102	TIO HUGO	44
ILÓPOLIS	124	TRÊS ARROIOS	99
IPIRANGA DO SUL	69	TRÊS PALMEIRAS	139
IRAI	230	TRINDADE DO SUL	152
ITAPUCA	135	TUPANCI DO SUL	203
ITATIBA DO SUL	130	UNIÃO DA SERRA	113
JABOTICABA	130	VANINI	124
JACUIZINHO	112	VIADUTOS	109
JACUTINGA	110	VICENTE DUTRA	265
LAGOA DOS TRÊS CANTOS	100	VICTOR GRAEFF	72
LAGOA VERMELHA	102	VILA LANGARO	30
LAGOÃO	137	VILA MARIA	42
LAJEADO DO BUGRE	117	VISTA ALEGRE	201

BASE PELOTAS			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
PELOTAS	1	CRISTAL	105
ACEGUÁ	241	DOM PEDRITO	257
AMARAL FERRADOR	136	HERVAL	134
ARROIO DO PADRE	50	HULHA NEGRA	162
ARROIO GRANDE	97	JAGUARÃO	145
BAGÉ	186	MORRO REDONDO	46
BARRA DO CHUI	271	PEDRAS ALTAS	159
CAMAQUÃ	136	PEDRO OSÓRIO	58
CANDIOTA	137	PINHEIRO MACHADO	125
CANGUÇU	60	PIRATINI	100
CAPÃO DO LEÃO	28	RIO GRANDE	59
CASSINO	50	SANTA VITÓRIA DO PALMAR	258
CERRITO	58	SÃO JOSÉ DO NORTE	67
CERRITO ALEGRE	31	SÃO LOURENÇO DO SUL	72
CHUI	270	TURUÇU	40

BASE SANTO ÂNGELO			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
SANTO ÂNGELO	1	MATO QUEIMADO	71
AJURICABA	76	MIRAGUAI	165
ALECRIM	106	NOVA CANDELÁRIA	144
ALEGRIA	127	NOVA RAMADA	87
AUGUSTO PESTANA	61	NOVO MACHADO	95
BARRA DO GUARITA	232	PANAMBI	98
BOA VISTA DO BURICA	139	PEJUÇARA	78
BOA VISTA DO CADEADO	70	PIRAPÓ	148
BOA VISTA DO INCRA	130	PORTO LUCENA	119
BOM PROGRESSO	159	PORTO MAUÁ	111
BOSSOROCA	116	PORTO VERA CRUZ	104
BOZANO	51	PORTO XAVIER	120
BRAGA	159	REDENTORA	124
CAIBATÉ	60	ROLADOR	57
CAMPINA DAS MISSÕES	104	ROQUE GONZÁLES	125
CAMPO NOVO	148	SALVADOR DAS MISSÕES	68
CÂNDIDO GODOI	80	SANTA BARBARA DO SUL	119
CATUÍPE	59	SANTA ROSA	52
CERRO LARGO	56	SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES	142
CHIAPETA	130	SANTO AUGUSTO	119
CONDOR	114	SANTO CRISTO	74
CORONEL BARROS	31	SÃO BORJA	180
CORONEL BICACO	149	SÃO JOSE DO INHACORÁ	134
CRISSIUMAL	177	SÃO LUIZ GONZAGA	82
CRUZ ALTA	90	SÃO MARTINHO	146
DERRUBADAS	213	SÃO MIGUEL DAS MISSÕES	59
DEZESSEIS DE NOVEMBRO	118	SÃO NICOLAU	145
DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO	155	SÃO PAULO DAS MISSÕES	111
ENTRE-IJUIS	29	SÃO PEDRO DO BUTIÁ	46
ESPERANÇA DO SUL	185	SÃO VALÉRIO DO SUL	152
EUGÊNIO DE CASTRO	50	SEDE NOVA	128
FORTALEZA DOS VALOS	140	SENADOR SALGADO FILHO	52
GARRUCHOS	204	SETE DE SETEMBRO	30
GIRUÁ	21	TENENTE PORTELA	204
GUARANI DAS MISSÕES	37	TIRADENTES DO SUL	173
HORIZONTINA	143	TRÊS DE MAIO	121
HUMAITÁ	146	TRÊS PASSOS	180
IJUÍ	67	TUCUNDUVA	85
INDEPENDÊNCIA	112	TUPARENDI	74
INHACORÁ	137	UBIRETAMA	76
ITACURUBI	186	VISTA GAÚCHA	221
JÓIA	82	VITÓRIA DAS MISSÕES	53

BASE SANTA MARIA			
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
SANTA MARIA	1	PANTANO GRANDE	205
AGUDO	62	PARAÍSO DO SUL	53
ARROIO DO TIGRE	155	PASSA SETE	149
BOCA DO MONTE	20	PASSO DO SOBRADO	178
BOQUEIRÃO DO LEÃO	227	PINHAL GRANDE	97
CAÇAPAVA DO SUL	115	QUEVEDOS	80

CACEQUI	122	RESTINGA SECA	56
CACHOEIRA DO SUL	120	RIO PARDO	184
CANDELÁRIA	103	SALTO DO JACUÍ	139
CAPÃO DO CIPÓ	190	SANTA CRUZ DO SUL	153
CERRO BRANCO	102	SANTANA DA BOA VISTA	115
DILERMANDO DE AGUIAR	47	SANTIAGO	154
DONA FRANCISCA	74	SÃO FRANCISCO DE ASSIS	148
ENCRUZILHADA DO SUL	156	SÃO JOÃO DO POLESINE	45
ESTRELA VELHA	231	SÃO MARTINHO DA SERRA	21
FAXINAL DO SOTURNO	53	SÃO PEDRO DO SUL	40
FORMIGUEIRO	69	SÃO SEPÉ	62
HERVEIRAS	160	SÃO VICENTE DO SUL	89
IBARAMA	154	SEGREDO	155
ITAARA	12	SILVEIRA MARTINS	28
IVORÁ	51	SINIMBÚ	181
JAGUARI	110	SOBRADINHO	141
JARI	84	TOROPI	60
JÚLIO DE CASTILHOS	58	TUNAS	258
LAGOA BONITA DO SUL	153	TUPANCIRETÃ	102
LAVRAS DO SUL	160	UNISTALDA	187
MARIANTE	167	VALE DO SOL	131
MATA	82	VALE VERDE	175
NOVA ESPERANÇA DO SUL	139	VENÂNCIO AIRES	167
NOVA PALMA	69	VERA CRUZ	139
NOVO CABRAIS	80	VILA NOVA DO SUL	110

**ANEXO C****ATO DE DESIGNAÇÃO DE GESTOR E FISCAIS DO CONTRATO****CONTRATO: 6032-00****Nº DO PROCESSO: 25/0489-0000803-3 - Pregão-...../2025**

O Diretor-Presidente da PROCERGS, no uso de suas atribuições legais,

**RESOLVE:**

- 1 **Designar** o funcionário Carlos André Culau de Meneses, cargo TI, matrícula 50849, CPF 809.800.400-78. lotado na DRS/EIR, na função de **Gestor do Contrato** celebrado entre a PROCERGS e a CONTRATADA, tendo previstas as atribuições na Instrução de Serviço Gestão de Contratos de Despesa.
- 2 **Designar** o funcionário Eduardo Baum Rocha, cargo ANT, matrícula 66050, CPF 008.468.200-05, lotado na DRS/EIR, na função de **Fiscal do Contrato**, celebrado entre a PROCERGS e a CONTRATADA, tendo previstas as atribuições na Instrução de Serviço Gestão de Contratos de Despesa.
- 3 **Designar** o funcionário Douglas Proença de Abreu Racic, cargo TI, matrícula 65961, CPF 855.028.980-91, lotado na DRS/EIR, na função de **Fiscal Suplente do Contrato**, celebrado entre a PROCERGS e a CONTRATADA, tendo previstas as atribuições na Instrução de Serviço Gestão de Contratos de Despesa.
- 4 No exercício de suas funções deverão os funcionários empregar todo o zelo e diligência possíveis, acompanhando atentamente a execução do objeto contratado, de modo a preservar as especificações nele contidas, assim como aquelas indicadas em seus anexos e na proposta da CONTRATADA, determinando, sempre que necessário, as correções e adequações que se mostrem necessárias.
- 5 Quaisquer ocorrências deverão ser devidamente anotadas e notificadas, por escrito, à CONTRATADA, devendo os funcionários comunicar o fato para a sua chefia imediata, recomendando a adoção das providências cabíveis e, se for o caso, aplicação de penalidades pertinentes, após regular procedimento de apuração.
- 6 Os funcionários declaram ter ciência do previsto na Instrução de Serviço - Gestão de Contratos de Despesa.

**LUIZ FERNANDO SALVADORI ZACHIA,**  
**Diretor-Presidente da PROCERGS**

**CARLOS ANDRÉ CULAU DE MENESES**  
Gestor do Contrato

**EDUARDO BAUM ROCHA**  
Fiscal do Contrato

**DOUGLAS PROENÇA DE ABREU RACIC**  
Fiscal Suplente do Contrato

**ANEXO D****TERMO DE CONFIDENCIALIDADE****CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

O presente Termo de Confidencialidade define os direitos, obrigações e responsabilidades das Partes em relação à segurança dos ativos envolvidos e necessários à execução do objeto do **Contrato 6032-00** doravante referido apenas como Contrato Principal.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DAS DEFINIÇÕES****Ativo**

Qualquer coisa que tenha valor para as Partes, englobando:

- Os ativos de informação, tais como, base de dados e arquivos, Contratos e acordos, documentação de sistema, informações sobre pesquisa, manuais de usuário, material de treinamento, procedimentos de suporte ou operação, planos de continuidade do negócio, procedimentos de recuperação, trilhas de auditoria e informações armazenadas;
- Os ativos de *software*, tais como, aplicativos, sistemas, ferramentas de desenvolvimento e utilitários;
- Os ativos físicos, tais como, equipamentos computacionais, equipamentos de comunicação, mídias removíveis e outros equipamentos;
- Os serviços, tais como, serviços de computação e comunicações, utilidades gerais, por exemplo aquecimento, iluminação, eletricidade e refrigeração;
- As pessoas e suas qualificações, habilidades e experiências;
- Os intangíveis, tais como, reputação e a imagem da Parte.

**Confidencialidade**

Garantia de que a informação é acessível somente a Pessoas Autorizadas.

**Informação**

Significa toda e qualquer informação de natureza, mas não se limitando a, comercial, técnica, financeira, jurídica, operacional ou mercadológica sobre, mas sem se limitar a, análises, amostras, componentes, Contratos, cópias, croquis, dados, definições, desenhos, diagramas, documentos, equipamentos, especificações, estatísticas, estudos, experiências, fluxogramas, fórmulas, fotografias, ideias, instalações, invenções, mapas, métodos e metodologias, modelos, pareceres, pesquisas, planos ou intenções de negócios, plantas ou gráficos, práticas, preços, custos e outras informações comerciais, processos, produtos atuais e futuros, programas de computador, projetos, testes ou textos repassada na forma escrita, oral, armazenada em qualquer mídia tangível ou intangível.

**Informação Confidencial**

Trata-se de qualquer informação identificada pela Parte Reveladora com a expressão “INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL”. Anotações e compilações baseadas em Informações Confidenciais devem ser consideradas como tais.

**Informação Liberada**

Trata-se da informação identificada pela Parte Reveladora com a expressão “INFORMAÇÃO LIBERADA” ou que:

- Seja do conhecimento da Parte Receptora à época em que lhe for comunicada, desde que possa ser comprovado tal conhecimento prévio;
- Antes de ser revelada, tenha se tornado do conhecimento do público através de fatos outros que não atos ilícitos praticados por uma das Partes ou por seus representantes ou empregados;

- Tenha sido recebida legitimamente de terceiro sem restrição à revelação e sem violação à obrigação de sigilo direta ou indiretamente para com a Parte que as houver revelado;
- Tenha tido a divulgação autorizada por escrito pela Parte Reveladora;
- Tenha sido desenvolvida de forma independente por empregados ou por empresas do mesmo grupo da Parte Receptora, sem utilização direta ou indireta de Informações Confidenciais, desde que passível de comprovação.
- Toda e qualquer informação que não se enquadre nas hipóteses previstas acima deverá ser considerada confidencial e mantida sob sigilo pela Parte Receptora até que venha a ser autorizado, expressamente pela Parte Reveladora, a tratá-la diferentemente.
- É expressamente proibido o armazenamento de informações relativas ao objeto deste Contrato, utilizando-se a tecnologia de nuvem.

**Organização**

Entidade pública ou privada, signatária deste Termo de Confidencialidade.

**Parte**

Expressão utilizada para referir genericamente as organizações signatárias deste Termo de Confidencialidade.

**Parte Receptora**

Organização que recebe informações.

**Parte Reveladora**

Organização que fornece as informações.

**Pessoa Autorizada**

Agentes, representantes, especialistas, prestadores de serviço, internos ou externos, ou empregados signatários do Contrato Principal ou deste Termo de Confidencialidade e aqueles autorizados formalmente a transmitir ou receber informações.

**Sigilo**

Condição na qual dados sensíveis são mantidos secretos e divulgados apenas para as Pessoas Autorizadas.

**Termo de Confidencialidade**

Refere-se ao presente documento.

<b>CLÁUSULA TERCEIRA - DAS AUTORIZAÇÕES PARA ACESSO ÀS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS</b>
--

Para alcançar a condição de Pessoa Autorizada, os agentes, representantes, especialistas, prestadores de serviço, internos ou externos, ou empregados das Partes, envolvidos, direta ou indiretamente, com a execução do Contrato Principal, deverão ser devidamente instruídos sobre a proteção e manutenção da confidencialidade das Informações Confidenciais, bem como do teor deste Termo de Confidencialidade. Concomitantemente, as Partes tomarão todas as providências para minimizar o risco de revelação de Informações Confidenciais, assegurando-se de que somente Pessoas Autorizadas tenham acesso a tais informações, na estrita medida do necessário.

Em qualquer caso, as Partes serão responsáveis por toda infração ao presente Termo de Confidencialidade que venha a ser cometida por qualquer Pessoa Autorizada sob sua responsabilidade e tomará todas as providências, inclusive judiciais, necessárias para impedi-los de revelar ou utilizar, de forma proibida ou não autorizada, as Informações Confidenciais.

Cada Parte fará a gestão das inclusões e exclusões de seus prepostos na condição de Pessoa Autorizada, devendo comunicar imediatamente à outra Parte as mudanças ocorridas.

**CLÁUSULA QUARTA - DO USO**

As Informações Confidenciais reveladas serão utilizadas, exclusivamente, para os fins de execução do Contrato Principal. Em hipótese alguma, poderão ser utilizadas para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para uso de terceiros.

**CLÁUSULA QUINTA - DA NÃO DIVULGAÇÃO**

A Parte Receptora deverá proteger as Informações Confidenciais contra a divulgação a terceiros da mesma forma e com o mesmo grau de cautela com que protege suas informações de importância similar.

**CLÁUSULA SEXTA - DA GUARDA DE INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS**

A Parte Receptora deverá manter procedimentos administrativos adequados à preservação de extravio ou perda de quaisquer Informações Confidenciais, principalmente os que impeçam a divulgação ou a utilização por seus agentes, funcionários, consultores e representantes, ou ainda, por terceiros não envolvidos com a execução do Contrato Principal.

**CLÁUSULA SÉTIMA - DAS CÓPIAS**

As Partes comprometem-se a não efetuar nenhuma gravação ou cópia das Informações Confidenciais recebidas.

**CLÁUSULA OITAVA - DA PROPRIEDADE**

O presente Termo de Confidencialidade não implica a concessão, pela Parte Reveladora à Parte Receptora, de nenhuma licença ou qualquer outro direito, explícito ou implícito, em relação a qualquer direito de patente, direito de edição ou qualquer outro direito relativo à propriedade intelectual.

Todas as anotações e compilações serão também consideradas Informação Confidencial, e serão havidos como de propriedade da Parte Reveladora, não cabendo à outra Parte nenhum direito sobre tais, salvo acordo entre as mesmas, expresso e por escrito, em contrário.

**CLÁUSULA NONA - DA VIOLAÇÃO**

As Partes informarão a outra Parte imediatamente sobre qualquer revelação não autorizada, esbulho ou mau uso, por qualquer pessoa, de qualquer Informação Confidencial, assim que tomar conhecimento, e tomará as providências necessárias ou convenientes para evitar qualquer violação futura de Informações Confidenciais.

**CLÁUSULA DÉCIMA - DO RETORNO DE INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS**

A pedido da Parte Reveladora, a Parte Receptora deverá restituir imediatamente o documento (ou outro suporte) que contiver Informações Confidenciais;

A Parte Receptora deverá restituir espontaneamente a Parte Reveladora as Informações Confidenciais que deixarem de ser necessárias, não guardando para si, em nenhuma hipótese, cópia, reprodução ou segunda via das mesmas;

A pedido da Parte Reveladora, a Parte Receptora deverá prontamente emitir uma declaração assinada por seu representante legal, confirmando que toda Informação Confidencial foi restituída ou inteiramente destruída, comprometendo-se de que não foram retidas quaisquer reproduções (incluindo reproduções magnéticas), cópias ou segundas vias, sob pena de incorrer nas penalidades previstas neste instrumento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES**

O descumprimento de quaisquer cláusulas do presente Termo de Confidencialidade, sujeitará a Parte, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela outra Parte, inclusive as de ordem moral ou concorrencial, bem como as de responsabilidade civil e criminal respectivas, que serão apuradas em regular processo judicial ou administrativo.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA**

As Partes obrigam-se a cumprir todas as obrigações ora contraídas durante a vigência do Contrato Principal e nos 05 (cinco) anos subsequentes ao seu término.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA PUBLICIDADE**

Todas as declarações, anúncios públicos e/ou divulgações relativas ao Contrato Principal e a este Termo de Confidencialidade deverão ser previamente comunicados e coordenados por ambas as Partes, dependendo de sua declaração, anúncio e/ou divulgação, do prévio e mútuo consentimento das mesmas.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - REVELAÇÃO POR ORDEM JUDICIAL OU ADMINISTRATIVA**

Caso uma das Partes seja obrigada a revelar qualquer Informação Confidencial em virtude de ordem judicial ou administrativa, a mesma avisará a outra Parte imediatamente, para que a esta seja dada a oportunidade de opor-se à revelação. Caso a oposição da Parte não seja bem sucedida, a Parte oposta somente poderá fazer a revelação na extensão exigida pela ordem judicial ou administrativa em questão e deverá exercer todos os esforços razoáveis para obter garantias confiáveis de que tais Informações Confidenciais tenham tratamento sigiloso.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO**

Fica eleito o Foro de Porto Alegre - RS para dirimir dúvidas ou questões oriundas do presente Termo de Confidencialidade.

**ANEXO E****CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE DA PROCERGS**

O presente Código de Conduta e Integridade tem por finalidade explicitar os valores e as regras de conduta e integridade a serem observadas nas relações internas e externas da atividade empresarial da PROCERGS, para que a sua Missão seja cumprida com zelo e seus valores respeitados na realização das atividades, negócios e relacionamentos da Companhia.

Este Código deve ser observado pelos membros do Conselho de Administração, membros do Conselho Fiscal, membros do Comitê de Elegibilidade, membros do Comitê de Auditoria Estatutário e Auditoria Interna, Corpo Diretivo, empregados, adidos, estagiários, contratados e qualquer pessoa agindo em nome da Companhia.

**Missão e Valores da PROCERGS**

**Missão da PROCERGS:** Ser protagonista na estratégia de Governo Digital, provendo soluções para transformar o Serviço Público e a experiência do Cidadão.

**Valores da PROCERGS:**

Sustentabilidade econômico-financeira;  
Inovação contínua;  
Valor reconhecido pelo cliente;  
Agilidade nas entregas;  
Excelência com simplicidade;  
Proatividade e comprometimento.

**1 Compromissos de Gestão**

A PROCERGS, como personalidade jurídica constituída na forma da Lei, formaliza a adoção dos seguintes compromissos de conduta e integridade:

- 1.1 Assegurar o exercício da cidadania, de acordo com os princípios e normas do Estado Democrático de Direito.
- 1.2 Respeitar a diversidade e combater todas as formas de preconceito e de discriminação.
- 1.3 Preservar a idoneidade, bem como a privacidade pessoal e profissional de cada pessoa que trabalha, presta serviços ou se relaciona com a PROCERGS, conforme o previsto na Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD.
- 1.4 Promover condições de trabalho que garantam a segurança e a saúde do trabalhador e que possibilitem o equilíbrio entre a vida profissional e pessoal.
- 1.5 Utilizar critérios éticos e de competência funcional no reconhecimento dos empregados.
- 1.6 Assegurar ao empregado o direito à participação em comissões de trabalhadores da PROCERGS, associações de classe ou sindicatos.
- 1.7 Oferecer produtos e serviços de qualidade aos clientes, buscando e mantendo um relacionamento honesto e duradouro.
- 1.8 Contratar fornecedores e prestadores de serviços, baseando-se em critérios estritamente legais e técnicos.
- 1.9 Exigir das empresas fornecedoras de bens e serviços que respeitem os princípios éticos e os compromissos de conduta estabelecidos neste Código e estejam adequadas à Lei nº 13.709/18 –

Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD, enquanto perdurarem seus contratos com a PROCERGS.

- 1.10 Comprometer-se com o desenvolvimento sustentável da Companhia, seja no âmbito econômico/financeiro e no acompanhamento dos avanços tecnológicos, seja no âmbito da sustentabilidade ambiental atendendo à legislação sobre o assunto, no que couber.
- 1.11 Acatar e contribuir com fiscalizações e controles do poder público.
- 1.12 Recusar contribuição para partidos políticos, candidatos ou campanhas. Não fazer campanha política de candidatos a cargos eletivos e nem constranger integrantes da Força de Trabalho a fazê-lo.
- 1.13 Repudiar e punir ato que caracterize corrupção ou fraude de qualquer espécie, com atenção especial aos que disciplinam as leis Anticorrupção – Lei nº 12.846/2013 e Lei Estadual nº 15.228/2018.
- 1.14 Prevenir que qualquer pessoa da Companhia venha a infringir o conflito de interesses no relacionamento com partes interessadas ou relacionadas, com atenção especial ao que disciplina a Lei nº 12.813/2013 – Lei Conflito de Interesses no exercício de cargo ou emprego público e complementada pela Legislação Estadual nº 12.036/2003 e nº 12.980/2008.
- 1.15 Orientar e treinar seus empregados, divulgando a importância de um tratamento adequado dos dados pessoais e dos dados pessoais sensíveis, que garanta a preservação da privacidade.

## **2 Compromissos dos Integrantes da Força de Trabalho**

Para efeitos deste Código, a Força de Trabalho compreende: conselheiros, membros dos comitês estatutários, diretores, empregados, adidos, estagiários, contratados e qualquer pessoa agindo em nome da Companhia.

É fundamental que as atitudes e comportamentos não tragam prejuízo para si ou outrem. Assim, independente de cargo ou posição hierárquica ocupada, constituem compromissos de conduta que todos devem cumprir:

- 2.1 Realizar seu trabalho e assumir as responsabilidades inerentes ao exercício do seu cargo ou função, empreendendo os melhores esforços e técnicas e seguindo práticas-padrão ou orientações específicas recebidas.
- 2.2 Reconhecer erros cometidos e comunicar imediatamente seu superior hierárquico, buscando minimizar ou reparar eventuais perdas ou prejuízos daí decorrentes.
- 2.3 Dispor-se a trabalhar em horário extraordinário para a conclusão de trabalhos, cuja inexecução possa trazer prejuízos à PROCERGS.
- 2.4 Tratar com respeito e atenção a todos, independentemente de cargo ou posição hierárquica.
- 2.5 Zelar pelo patrimônio da PROCERGS, evitando danos a sua imagem, aos equipamentos e instalações.
- 2.6 Manter-se informado através dos vários canais de comunicação da PROCERGS sobre notícias, avisos, regulamentações e resoluções da Companhia.
- 2.7 Apresentar-se de forma adequada, compatível com a natureza da função ou serviço.
  - 2.7.1 Situações excepcionais serão analisadas pela chefia imediata e da Área de Recursos Humanos.
- 2.8 Apresentar-se ao serviço em condições físicas e psíquicas adequadas ao ambiente de trabalho.
- 2.9 Zelar pelo cumprimento deste Código, questionando orientações contrárias aos princípios e valores nele expressos, não compactuando, nem se omitindo nos casos em que o mesmo esteja sendo infringido.
- 2.10 Estar atento aos dados ou informações pessoais que manipula, zelando e se responsabilizando pelo fluxo e tratamento adequado desses dados, assegurando a privacidade dos seus titulares e

evitando o vazamento destas informações.

### **3 Os Integrantes da Força de Trabalho não poderão praticar qualquer um dos atos abaixo relacionados**

- 3.1 Exercer atividade profissional ou comercial, alheia ao contrato de trabalho com a PROCERGS, durante o expediente de trabalho, com ou sem fins lucrativos, ou ainda, independentemente de horário, exercer atividade que constitua prejuízo ou concorrência, direta ou indireta, com as atividades da PROCERGS.
- 3.2 Utilizar, de forma abusiva, para fins pessoais, o tempo, equipamentos, instalações e tecnologias disponibilizadas pela PROCERGS.
- 3.3 Fazer uso particular ou repassar a terceiros, sem autorização expressa, tecnologias, metodologias, know-how ou informações de propriedade ou sob a guarda da PROCERGS.
- 3.4 Alterar ou deturpar o teor de qualquer documento, informação ou dado de responsabilidade da PROCERGS ou de terceiros.
- 3.5 Prejudicar deliberadamente a reputação da PROCERGS, de integrantes da Força de Trabalho, clientes, fornecedores, órgãos governamentais ou de qualquer outro profissional ou empresa com quem a Companhia mantenha relacionamento comercial.
- 3.6 Coagir ou aliciar alguém, de forma pessoal ou através dos meios de comunicação disponibilizados pela Companhia, com objetivos de natureza político-partidária, nem promover ou participar de quaisquer atividades de natureza política, eleitoral ou ideológica no local de trabalho.
- 3.7 Valer-se da sua posição hierárquica, acesso privilegiado a informações ou influências para obter vantagens, facilidades ou benefícios indevidos para si ou outrem, ou para constranger e coagir alguém com o objetivo de obter favores ou minar a sua dignidade ou autoestima (ex. assédio sexual ou moral).
- 3.8 Oferecer quaisquer benefícios ou vantagens, a qualquer título, a representantes de clientes ou fornecedores, visando a obter favores, preferências ou atendimento de qualquer pleito para si ou para a PROCERGS.
- 3.9 Aceitar, sob nenhuma forma, presentes ou outras vantagens de partes com as quais a PROCERGS contrate ou possa vir a contratar, exceto brindes promocionais de pequeno valor.
- 3.10 Negociar ou propor relações comerciais com empresas em que o empregado ou pessoas de seu relacionamento familiar tenham interesse ou participação direta ou indireta.
- 3.11 Ser conivente, solidário ou omissivo com prática ilícita realizada por outro empregado ou por terceiro referente a assuntos da PROCERGS.
- 3.12 Facilitar ações de terceiros que resultem em prejuízo ou dano para a PROCERGS.
- 3.13 Participar ou ser conivente com qualquer ato que configure corrupção ou fraude.
- 3.14 Manter sob sua subordinação imediata, cônjuge, companheiro(a) ou parente, até o 2º grau civil.
- 3.15 Fazer circular listas, abaixo-assinados, promover sorteios, rifas ou apostas de qualquer natureza ou para quaisquer fins, exceto com a permissão da Diretoria.
- 3.16 Usar o e-mail corporativo para fins pessoais, incluindo o fornecimento do mesmo em cadastros comerciais.
- 3.17 Manipular dados pessoais de colegas, clientes ou fornecedores se não for estritamente no cumprimento de seu trabalho, de acordo com a Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD.
- 3.18 Omitir-se de informar seu superior imediato, quando identificar situações em que os dados pessoais de colegas, clientes ou fornecedores estiverem sendo utilizados de forma insegura, com risco de vazamento.

### **4 Regras de Conduta para o Uso de Redes e Mídias Sociais**

Os conteúdos publicados pelos integrantes da Força de Trabalho da PROCERGS em mídias sociais poderão ser vinculados à imagem da Companhia. Por isso, todos devem avaliar o que publicam ou comentam a respeito da PROCERGS, colegas de trabalho, seus clientes e fornecedores. Tais citações podem ser consideradas provas jurídicas, dependendo da situação.

#### 4.1 É vedado aos Integrantes da Força de Trabalho:

- 4.1.1 participar em comunidades, grupos, etc. que estimulem atos de ilegalidade;
- 4.1.2 usar as mídias sociais para infringir direitos autorais e de propriedade intelectual, bem como publicar dados ou informações pessoais sem o consentimento do titular do dado;
- 4.1.3 criar perfis institucionais relacionados à PROCERGS sem a devida autorização;
- 4.1.4 usar a identificação visual da PROCERGS em perfis de grupos, pessoais e profissionais;
- 4.1.5 utilizar o e-mail corporativo (@procergs.rs.gov.br) em seus perfis nas mídias sociais;
- 4.1.6 divulgar informações e imagens sobre a Companhia, inclusive as contidas na Intranet, sem autorização;
- 4.1.7 abordar em mídias sociais assuntos ou informações sobre colegas, clientes e fornecedores da PROCERGS ou situações que os envolvem no seu dia a dia de trabalho.

#### 4.2 Orientações:

- 4.2.1 divulgar materiais disponíveis no site da PROCERGS somente com a informação da fonte;
- 4.2.2 verificar a veracidade das informações antes de compartilhá-las;
- 4.2.3 informar imediatamente seu superior imediato, quando identificar, nas mídias sociais, algum comentário sobre a PROCERGS que mereça atenção;
- 4.2.4 os integrantes da Força de Trabalho, para manifestação em nome da PROCERGS, devem solicitar autorização e informar a respectiva função na Companhia, sem utilizar pseudônimos ou apelidos;
- 4.2.5 divulgar fatos, fotos e imagens somente com prévia autorização das pessoas nela inseridas. Cuidar para que a imagem captada e divulgada não seja prejudicial à honra e reputação da pessoa ou da Companhia ou que possa ser usada para obter acesso a informações importantes ou sigilosas por meio da persuasão, enganação ou exploração da confiança das pessoas (prática conhecida como engenharia social);
- 4.2.6 cuidar ou evitar expor nas redes, dados pessoais, a situação econômico-financeira, localizações e informações sobre a rotina pessoal e profissional própria e de familiares, pois essa prática pode colocar em risco a segurança própria, dos familiares e da PROCERGS.

## 5 Canal de Denúncias

Denúncias internas e externas relativas ao descumprimento deste Código de Conduta e Integridade ou das demais normas internas de ética e obrigacionais poderão ser feitas por meio do Canal de Denúncias disponível no site oficial da PROCERGS. Elas poderão ser identificadas ou sigilosas, de forma a garantir que não haja retaliação ao denunciante.

## 6 Sanções pelo Descumprimento

A não observância dos princípios e compromissos contidos no presente Código de Conduta e Integridade pode implicar em sanções disciplinares, que serão precedidas de uma análise criteriosa dos fatos, tendo como base ética os valores universais de boa conduta e o respeito à verdade e à legalidade.

6.1. Sanções aplicáveis aos membros conselheiros, de comitê estatutário ou do corpo diretivo da Companhia:

- Advertência verbal;
- Advertência por escrito;
- Exoneração ou destituição.

A análise da gravidade e a aplicação da pena pelo descumprimento do presente Código de Conduta e Integridade ou das demais normas internas de ética e obrigacionais, feito por membro de comitê estatutário ou do corpo diretivo, cuja denúncia seja recebida pelo Canal de Denúncias, caberá ao Conselho de Administração da Companhia, com base em parecer da área de Compliance e da área de Auditoria Interna.

A análise da gravidade e a aplicação da pena pelo descumprimento do presente Código de Conduta e Integridade ou das demais normas internas de ética e obrigacionais, feito por conselheiro, cuja denúncia seja recebida pelo Canal de Denúncias, caberá à Assembleia Geral dos Acionistas, com base em parecer da área de Compliance e da área de Auditoria Interna.

6.2. Sanções aplicáveis aos integrantes do corpo de empregados da Companhia:

- Advertência verbal;
- Advertência por escrito;
- Suspensão temporária;
- Demissão.

A análise da gravidade e a indicação da pena a ser aplicada, pelo descumprimento do presente Código de Conduta e Integridade ou das demais normas internas de ética e obrigacionais, feito por integrante do corpo de empregados, cuja denúncia seja recebida pelo Canal de Denúncias, caberá à Comissão de Ética designada para esse fim, constituída por pelo menos 3 (três) integrantes das seguintes áreas: Recursos Humanos, Compliance e Jurídica Trabalhista, competindo-lhe analisar e julgar as questões a ela submetidas, recomendando correção de conduta ou sanções disciplinares. A Comissão será dotada de independência e autonomia funcionais, cabendo à Diretoria, no caso de conflito de interesses, a decisão final.

6.3. Sanções aplicáveis aos fornecedores de bens e serviços à Companhia:

- Advertência por escrito;
- Multa prevista no contrato;
- Rescisão do contrato;
- Suspensão temporária de contratar com a Companhia.

A análise da gravidade e a aplicação da pena pelo descumprimento do presente Código de Conduta e Integridade ou das demais normas internas de ética e obrigacionais, feito por pessoa de empresa fornecedora de bens e serviços, cuja denúncia seja recebida pelo Canal de Denúncias, ou a irregularidade apontada pela área de Auditoria Interna, identificada durante um procedimento de auditoria, caberá à Diretoria da Companhia, sugeridas pela Comissão de Ética designada para esse fim, constituída por pelo menos 3 (três) integrantes das seguintes áreas: Recursos Humanos, Compliance e Jurídica.

## **7 Divulgação, Atualização, Manutenção, Assinatura e Aprovação do Código**

Constantemente, o presente Código de Conduta e Integridade deve ser divulgado a toda a Força de Trabalho nos meios de comunicação da Companhia e disponibilizado no seu site Institucional e na intranet, aba Gestão de Pessoas. A área de Recursos Humanos deverá manter instrumentos atualizados que comprovem a tomada de ciência e assunção de compromisso de cumprimento do Código por todos os integrantes da Força de Trabalho.

A área de Recursos Humanos e a área de Desenvolvimento Organizacional, em conjunto com a área de Compliance e a área Jurídica Trabalhista, deverão manter este Código atualizado, com revisão mínima anual.

O treinamento periódico, no mínimo anual, sobre o Código de Conduta e Integridade, a toda a Força de Trabalho, e sobre a Política de Gestão de Riscos, aos administradores, deve ser realizado pela Área de Recursos Humanos, com monitoramento da Área de Compliance.

Cada atualização do presente Código, será submetida à assinatura da Diretoria e aprovada pelo Conselho de Administração.

## **8 Referências**

Documentos externos utilizados como referência para elaboração deste Código de Conduta e Integridade:

8.1 Códigos de Ética e de Conduta de empresas privadas e estatais;

8.2 Estatuto dos Funcionários Públicos do Estado do Rio Grande do Sul;

8.3 Lei nº 12.813/2013;

8.4 Lei nº 12.846/2013;

8.5 Lei nº 13.303/2016;

8.6 Lei nº 13.709/2018;

8.7 Lei Estadual nº 12.036/2003;

8.8 Lei Estadual nº 12.980/2008;

8.9 Lei Estadual nº 15.228/2018.

\*\*\*\*\*