

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

## CONTEÚDO

1.	OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO .....	3
2.	GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO.....	3
3.	UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO .....	3
4.	REFERÊNCIAS .....	3
4.1.	Legislação.....	3
4.2.	Normas Regulamentadoras.....	4
4.3.	Normas Brasileiras .....	4
4.4.	Documentos Técnicos .....	4
5.	SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE.....	5
6.	DESCRIÇÃO.....	6
6.1.	Condições Técnicas e Operacionais.....	6
6.1.1.	<i>Instalação</i> .....	6
6.1.2.	<i>Afastamentos Mínimos a serem Observados</i> .....	7
6.1.3.	<i>Faixa de Ocupação</i> .....	8
6.1.4.	<i>Instalação de Equipamentos da Ocupante em Poste</i> .....	11
6.1.5.	<i>Aterramento</i> .....	12
6.1.6.	<i>Outras Condições</i> .....	13
6.1.7.	<i>Solicitação de Compartilhamento (Projeto Básico)</i> .....	13
6.1.8.	<i>Apresentação do Projeto Executivo</i> .....	14
6.1.9.	<i>Análise, Aprovação e Inviabilidade Técnica do Projeto</i> .....	16
6.1.10.	<i>Elaboração do Contrato de Compartilhamento e Homologação</i> .....	17
6.1.11.	<i>Execução da Obra</i> .....	17
6.1.12.	<i>Identificação da Ocupante</i> .....	18
6.1.13.	<i>Cadastro</i> .....	18
6.1.14.	<i>Fiscalização</i> .....	18
6.1.15.	<i>Notificação e Regularização</i> .....	19
7.	ANEXOS.....	20
7.1.	Desenho 1: Afastamentos Mínimos - Ocupação de Poste com Rede de Distribuição .....	21
7.2.	Desenho 2: Plaqueta de Identificação da Ocupante .....	23
7.3.	Desenho 3: Reserva Técnica em Caixa Subterrânea .....	24
7.4.	Desenho 4: Caixa de Emenda e Reserva Técnica de Cabo de Fibra Óptica Instalada no Meio do Vão 25	
7.5.	Desenho 5: Instalação de Terminal de Acesso a Redes (TAR).....	26
7.6.	Desenho 6: Espaçamentos Mínimos e Aterramentos dos Equipamentos do Ocupante no Poste .	27
7.7.	Desenho 7: Elevação Típica para Atendimento da Rede de Telecomunicação em Travessias ....	29

**Especificação Técnica** no. 278

Versão no.02 data: 02/07/2019

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

---

RESPONSÁVEL POR OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BRASIL  
**Nilson Baroni Jr.**

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

## 1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO

Este documento define e estabelece os procedimentos aplicáveis ao compartilhamento de Infraestrutura de Redes de distribuição aéreas na classe 2 de infraestrutura disponibilizada, do sistema elétrico da Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás e Enel Distribuição Rio, com empresas concessionárias e prestadoras de serviços de telecomunicações, TV a cabo, etc. visando garantir a segurança, a qualidade e a confiabilidade dos serviços de energia elétrica.

Este documento se aplica a Infraestruturas e Redes Brasil na operação de distribuição Ceará, Goiás e Rio e representa o plano de ocupação da infraestrutura disponibilizada.

## 2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Versão	Data	Descrição das mudanças
1	28/09/2018	Emissão da especificação técnica de conexão. Esta especificação técnica cancela e substitui a CNS-OMBR-MAT-18-0129-EDCE, CNS-OMBR-MAT-18-0253-INBR e NTC-15.
2	02/07/2019	Atualização dos itens: 1; 4.4; 6.1.7; 6.1.9;

## 3. UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Responsável pela elaboração do documento:

- Operação e Manutenção Brasil.

Responsável pela autorização do documento:

- Operação e Manutenção Brasil;
- Qualidade de Processos Brasil.

## 4. REFERÊNCIAS

- Procedimento Organizacional no. 375, Gestão da Informação Documentada;
- Código Ético do Grupo Enel;
- Plano de Tolerância Zero à Corrupção.

### 4.1. Legislação

- Resolução Conjunta ANEEL/ANATEL/ANP no. 001, de 24/11/1999, Aprova o Regulamento Conjunto para Compartilhamento de Infraestrutura entre os Setores de Energia Elétrica, Telecomunicações e Petróleo;
- Resolução ANEEL no. 797 d, de 12/12/2017, Estabelece os requisitos mínimos aplicáveis ao cumprimento do disposto no art. 5º do Regulamento Conjunto para Compartilhamento de Infraestrutura entre os Setores de Energia Elétrica, Telecomunicações e Petróleo;

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Resolução Conjunta ANEEL/ANATEL no. 004, de 16/12/2014, Estabelece regras para o Preço de Referência para o Compartilhamento de Postes entre Distribuidoras de Energia Elétrica e Prestadoras de Serviços de Telecomunicações, a ser Utilizado nos Processos de Resolução de Conflitos, e Estabelece Regras para Uso e Ocupação dos Pontos de Fixação.
- Regulamento conjunto ANEEL/ANATEL/ANP no. 001, 24/11/1999.

#### 4.2. Normas Regulamentadoras

- NR-10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR-35, Trabalho em Altura.

#### 4.3. Normas Brasileiras

- NBR 15688, Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Condutores Nus;
- NBR 15214, Rede de Distribuição de Energia Elétrica - Compartilhamento de Infraestrutura com Redes de Telecomunicações;
- NBR 15992, Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Cabos Cobertos Fixados em Espaçadores para Tensões até 36,2 kV.

#### 4.4. Documentos Técnicos

- CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR, Critério de Projeto de Redes Aéreas MT BT;
- NTC-07, Critérios de Projetos de Redes de Distribuição Aéreas Rurais - Classes 15 e 36,2 kV;
- NTC-08, Critérios de Projetos de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas - Classes 15 e 36,2 kV;
- MAT-OMBR-MAT-18-0115-EDCE, Postes de Concreto Armado e Protendido;
- MAT-OMBR-MAT-18-0159-INBR, Artefatos de Concreto;
- MAT-OMBR-MAT-18-0054-EDBR, Aterramento;
- CNS-OMBR-MAT-18-0135-EDBR, Rede Primária de Distribuição Aérea de Energia Elétrica Urbana e Rural;
- CNS-OMBR-MAT-18-0262-INBR, Rede de Distribuição Aérea de Média Tensão em condutores nus para áreas com Poluição Salina;
- CNS-OMBR-MAT-18-0261-INBR, Rede de Distribuição Aérea de Média Tensão – 15 kV em Condutores Nus (Convencional);
- CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE, Instalações de Iluminação Pública;
- CNS-OMBR-MAT-18-0138-EDBR, Rede de Distribuição Aérea Transversal - DAT;
- CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE, Rede Secundária de Distribuição Aérea 380 / 220V;

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- CNS-OMBR-MAT-18-0255-INBR, Redes Aéreas de Baixa Tensão em Condutores Pré-Reunidos 220/127V.

## 5. SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE

Palavras Chaves	Descrição
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
Compartilhamento	É o uso conjunto de uma infraestrutura da rede de distribuição aérea com as instalações das redes de telecomunicações.
CTO	Caixa de terminação óptica. É utilizada para acomodar e proteger emendas ópticas por fusão entre o cabo de distribuição e os FE's.
Detentora	Concessionária ou permissionária de energia elétrica, que detém, administra ou controla, direta ou indiretamente, uma infraestrutura de linha de distribuição aérea.
Distribuidora	Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás ou Enel Distribuição Rio.
Equipamento	Dispositivo de propriedade da Detentora ou da Ocupante, com função de transformação, regulação, manobra, proteção, medição, alimentação, distribuição, emenda e acomodação da reserva técnica, necessário à prestação de serviços.
Espinamento de Cabos	Processo utilizado para executar a sustentação dos condutores aos cabos mensageiros, que consiste em envolver ambos por um fio isolado ou arame de espinar, de aço galvanizado, de isolamento termoplástico, instalado helicoidalmente. O uso do cabo espinado visa otimizar o espaço de ocupação.
Faixa de ocupação	Espaço na infraestrutura da Distribuidora, onde são definidos, pela mesma, os pontos de fixação destinados, exclusivamente, a instalação de cabos, fios, fibras óticas e equipamentos da Ocupante.
Faixa de servidão	Corresponde a faixa do terreno onde é localizada a rede de distribuição aérea, em toda a sua extensão e cuja largura é determinada pela classe de tensão e estruturas utilizadas. A faixa de servidão das redes rurais da Distribuidora corresponde a: 3 m – BT, 6 m – MT e 15 m – AT. Sendo 1,5 m, 3 m e 7,5 m para cada lado do eixo das redes de BT, MT e AT respectivamente. Em casos excepcionais esta faixa pode ser alterada. Na área urbana, na maioria das situações, a faixa se confunde com o arruamento já definido, devendo, no entanto, serem atendidas as prescrições mínimas de distância dos condutores aos obstáculos.
FE	Par de fios metálicos utilizados pela Ocupante de telecomunicações, para ligação individualizada de cada cliente, desde a caixa terminal até o imóvel a ser atendido. Conhecido também como fio drop.  Cabo "Drop" pode ser traduzido como "ramal", indicado para ser utilizado da caixa de emenda até o assinante, em distâncias de até 400 metros.
Infraestrutura	Postes de redes de distribuição aéreas de média e baixa tensão, de propriedade da distribuidora, disponibilizados para compartilhamento.
Ocupação	Instalação de qualquer fio, cabo ou equipamento, efetuada por uma Ocupante de serviços, em poste da Detentora.
Ocupante	Pessoa jurídica possuidora de concessão, autorização ou permissão para explorar serviços de telecomunicações de interesse coletivo ou restrito, que ocupa a infraestrutura disponibilizada pela Detentora, mediante contrato celebrado entre as partes.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Palavras Chaves	Descrição
Plano de ocupação	Documento por meio do qual a Distribuidora disponibiliza informações de suas infraestruturas, ligadas diretamente ao objeto das outorgas expedidas pelo Poder Concedente, qualificando a capacidade excedente a ser disponibilizada, bem como as condições técnicas a serem observadas pela Solicitante para a contratação do compartilhamento, seguindo o que determina a Resolução ANEEL no. 797.
Ponto de Fixação	Ponto de instalação do suporte de sustentação mecânica dos cabos e/ou cordoalha da rede da Ocupante, dentro da faixa de ocupação destinada ao compartilhamento, no poste da distribuidora.
Solicitante	Pessoa jurídica detentora da concessão, autorização ou permissão para a exploração de serviços de telecomunicações de interesse coletivo ou interesse restrito, interessada no compartilhamento de infraestrutura disponibilizada pela Distribuidora.
TAR	Terminais de Acessos de Rede. É a caixa de derivação instalada nos postes onde se abriga terminações da rede de distribuição e conexão de fios de alimentação de onde partem as derivações para os assinantes telefônicos.
UTP	<i>Unshielded Twisted Pair</i> . Par trançado não blindado, em configuração que atenua ou auxilia no cancelamento de ruído em circuitos balanceados. Um cabo de par trançado não blindado contém usualmente quatro pares de fios. F/UTP: Blindagem global e sem blindagem individual.

## 6. DESCRIÇÃO

### 6.1. Condições Técnicas e Operacionais

#### 6.1.1. Instalação

**6.1.1.1.** Os padrões de projeto e construção a serem utilizados na infraestrutura disponibilizada pela Distribuidora devem estar de acordo com os valores e definições desta Norma, das normas NBR 15214, NBR 15688 e NBR 15992 da ABNT, Resolução Conjunta no. 004 ANEEL/ANATEL/ANP, Resolução Conjunta no. 001 ANEEL/ANATEL e das demais normas da Distribuidora.

**6.1.1.2.** Reservada a capacidade da infraestrutura necessária à Distribuidora, o excedente pode ser disponibilizado ao compartilhamento, quando da solicitação, mediante a análise da viabilidade técnica do projeto apresentado pelo Solicitante.

**6.1.1.3.** A aplicação desta Norma não exige a Ocupante da responsabilidade quanto aos aspectos técnicos que envolvam suas instalações, tais como: projeto, construção, qualidade dos serviços e dos materiais empregados.

**6.1.1.4.** Na execução dos serviços, a Ocupante deve observar as condições estabelecidas nas Normas Regulamentadoras NR-10, NR-35 e outras aplicáveis, que fixem as condições mínimas exigíveis para garantir a segurança dos empregados que trabalham em instalações elétricas, dos usuários e terceiros.

**6.1.1.5.** Quando do uso de postes por mais de uma empresa, a Distribuidora se exime de qualquer responsabilidade com relação a possíveis interferências entre os sistemas (inclusive da própria distribuidora), cabendo às ocupantes instalar filtros para rádio interferência e proteções contra induções eletromagnéticas. Neste caso, deve haver entendimento entre as Ocupantes, quanto a melhor distribuição dos cabos dentro da

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

faixa e posição destinada para ocupação, com obrigatoriedade de identificação destes, de maneira a indicar a qual Ocupante pertencem.

**6.1.1.6.** Havendo necessidade de modificação ou adaptação da infraestrutura da Distribuidora e dos demais Ocupantes para permitir novo compartilhamento, os custos decorrentes devem ser de responsabilidade da Solicitante, desde que, os Ocupantes atuais não estejam infringindo o plano de ocupação e as normas técnicas aplicáveis. Tais adequações devem possuir seus cronogramas de execução acordados entre as partes, excetuando-se as medidas necessárias para segurança de terceiros e das instalações e as que impeçam a entrada de novos Ocupantes, que devem ser aplicadas de imediato.

**6.1.1.7.** Não é permitido o compartilhamento de redes de distribuição de alta tensão, com tensão nominal igual ou superior a 69 kV (para a Enel Distribuição Ceará) e 34,5 kV (para a Enel Distribuição Goiás e Enel Distribuição Rio), com serviços de telecomunicações, exceto em situações de conveniência e interesse da Distribuidora, após aprovação em Comitê Interno.

**6.1.1.8.** Quando permitida a utilização das estruturas da rede de distribuição de 69 kV (para a Enel Distribuição Ceará) e 34,5 kV (para a Enel Distribuição Goiás e Enel Distribuição Rio), devem ser observados os seguintes aspectos técnicos:

- a) Deve ser permitido um máximo de 2 (duas) fixações, na faixa de ocupação definida, sendo 1 (uma) para reserva técnica e 1 (uma) para utilidade pública. Neste caso somente é permitido o uso de fibra ótica;
- b) Por questões de segurança, qualidade e confiabilidade do sistema elétrico, o acesso de Ocupantes às infraestruturas somente deve ser permitido com a autorização da Distribuidora.

**6.1.1.9.** O compartilhamento de postes não deve comprometer a segurança de pessoas e instalações, os níveis de qualidade e a continuidade dos serviços prestados pelas distribuidoras de energia elétrica.

**6.1.2. Afastamentos Mínimos a serem Observados**

**6.1.2.1.** Os afastamentos mínimos que constam nas Tabelas 1 e 2 e nos Desenhos 1 e 2 (Anexos 7.1 e 7.2), são sempre relativos às partes energizadas e não ao ponto de fixação.

**6.1.2.2.** A distância entre condutores consecutivos de Ocupantes dentro da faixa de ocupação, nos pontos de fixação, deve ser 100 mm, devendo manter essa mesma distância entre as flechas correspondentes. Quando necessário, por limitações técnicas dos condutores da Ocupante, o limite máximo permitido da flecha pode ser no máximo 200 mm, para um único Ocupante, por faixa, devendo neste caso, o condutor da Ocupante estar instalado no limite inferior da faixa de ocupação.

**6.1.2.3.** A distância mínima de segurança do condutor da rede da Ocupante em relação ao solo, instalado no limite inferior da faixa de ocupação, em situações de flecha mais desfavoráveis (flecha máxima a 50°C) deve ser conforme a Tabela 1.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Natureza do Logradouro	Distâncias mínimas (h) (mm)
Vias exclusivas de pedestre em áreas rurais	3000
Vias exclusivas de pedestre em áreas urbanas	3000
Estradas rurais e áreas de plantio com tráfego de máquinas agrícolas	6000
Ruas e avenidas	5000
Entradas de prédios e demais locais de uso restrito a veículos	4500
Rodovias federais	7000
Ferrovias não eletrificadas e não eletrificáveis	6000

**NOTA 1:** Em ferrovias eletrificadas ou eletrificáveis, a distância mínima do condutor ao boleto dos trilhos é de 12 m para tensões até 36,2 kV;

**NOTA 2:** Em rodovias estaduais, a distância mínima do condutor ao solo deve obedecer à legislação específica do órgão estadual.

**Tabela 1** - Distâncias Mínimas de Segurança entre os Condutores da Ocupante e o Solo

**6.1.2.4.** As distâncias mínimas de segurança entre condutores das redes de distribuição de energia elétrica e de Iluminação Pública e os cabos ou cordoalhas da rede da Ocupante, nas condições mais desfavoráveis (flecha máxima a 50°C) devem estar conforme a Tabela 2.

Tensão Máxima entre as Fases da Rede de Distribuição da Distribuidora	Distâncias Mínimas (mm)
Até 1.000 V	600
Acima de 1.000 V até 15.000 V	1.500
Acima de 15.000 V até 35.000 V	1.800

**NOTA:** Nas redes urbanas que não contenham rede secundária, deve ser mantida a reserva de espaço para instalação futura da rede, observando os respectivos afastamentos.

**Tabela 2** - Distâncias Mínimas de Segurança entre Condutores da Rede Elétrica da Distribuidora e Cabos da Rede de Telecomunicações

### 6.1.3. Faixa de Ocupação

**6.1.3.1.** Os suportes (cinta ou outro dispositivo) para fixação das cordoalhas ou cabos da rede da Ocupante devem ser instalados no poste da Distribuidora na faixa de 500 mm destinada a essas ocupações, conforme indicado nos Desenhos 1 e 2 (Anexos 7.1 e 7.2), respeitando-se a quantidade e posição dos pontos de fixação disponibilizados.

**6.1.3.2.** Os pontos de fixação, na área de ocupação reservada para o compartilhamento, devem estar distribuídos da seguinte forma:

- Para vãos máximos até 45 m: é permitido no máximo 6 (seis) fixações, na faixa de ocupação, sendo 1 (uma) para reserva técnica e 5 (cinco) para prestadores de serviços de telecomunicação de interesse coletivo ou restrito;
- Para vãos entre 45 e 80 m: em razão das maiores distâncias entre esses postes (maior flecha no meio do vão), quando houver necessidade de implantar poste para manter a distância de segurança, não é permitida que este serviço seja feito pela Ocupante;

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**Nota:** Para esses vãos, em razão das maiores distâncias, deve ser permitido apenas 1 (uma) fixação, obedecendo às distâncias definidas nas normas da Distribuidora.

- c) Quando houver necessidade de implantar poste ou estrutura para manter a distância de segurança entre a rede da Distribuidora e a da Ocupante, na área urbana ou rural, somente a Distribuidora pode projetar e executar serviços dessa natureza. Os custos associados devem ser de responsabilidade financeira da solicitante.
- d) No caso de intercalação de postes com compartilhamento, para sustentação da rede da Ocupante, estes devem ser implantados pela Distribuidora e ter características idênticas aos instalados e altura que permita apoiar a rede de energia elétrica existente ou prevista naquele vão. Na área rural em que as condições técnicas da rede de energia elétrica não permitam a intercalação, deve ser feito outro traçado, distante de, no mínimo, 4 m do eixo da mesma;
- e) A intercalação de poste sem compartilhamento (rede exclusiva da Ocupante), não pode ocorrer abaixo da rede de distribuição da Distribuidora, isto é, dentro da faixa de servidão da Detentora.

**6.1.3.3.** A rede da Ocupante deve ser instalada no mesmo lado do poste por onde está instalada a rede de distribuição secundária existente ou prevista pela Distribuidora, inclusive nos postes com transformador. No caso de não existir a rede de distribuição de BT, a rede da Ocupante deve ser instalada na face voltada para a via pública.

**6.1.3.4.** Nas redes de distribuição urbanas ou rurais que possuam somente MT deve-se manter a reserva de espaço para instalações futuras das redes de distribuição de BT, observando os respectivos afastamentos, conforme Desenhos 1 e 2 (Anexos 7.1 e 7.2).

**6.1.3.5.** A ocupação do poste deve ser feita de forma ordenada e uniforme, não devendo ultrapassar os limites do ponto de fixação destinado a outras Ocupantes, mesmo que a área adjacente esteja desocupada. A instalação de uma Ocupante não deve utilizar pontos de fixação que invada a área destinada a outras Ocupantes, conforme estabelecido no item 6.1.2.2, bem como o espaço exclusivo das redes de distribuição de BT e de iluminação pública, conforme Desenhos 1 e 2 (Anexos 7.1 e 7.2).

**6.1.3.6.** As prestadoras de serviços de telecomunicações individualmente ou o conjunto de prestadoras de serviços de telecomunicações que possuam relação de controle como controladoras, controladas ou coligadas não podem ocupar mais de 1 (um) Ponto de Fixação em cada poste.

**6.1.3.7.** A adequação ao que determina o item 6.1.3.6 deve ocorrer quando a solicitação de compartilhamento for negada por indisponibilidade de Ponto de Fixação.

**6.1.3.8.** Para atingir o limite estabelecido no item 6.1.3.6, os Pontos de Fixação podem ser desocupados gradativamente conforme solicitações de compartilhamento para o poste.

**6.1.3.9.** No caso da desocupação gradativa a que se refere o 6.1.3.8, os custos decorrentes das atividades de acompanhamento e fiscalização estabelecidas no 6.1.3.10 devem ser incorridos pela prestadora de serviços de telecomunicações a partir da desocupação do segundo Ponto de Fixação.

**6.1.3.10.** Na ocorrência de qualquer intervenção na rede de telecomunicações que utilize Ponto de Fixação, as prestadoras de serviços de telecomunicações devem observar os dispositivos relativos à ocupação dos Pontos de Fixação e ao atendimento das normas técnicas.

**6.1.3.11.** O diâmetro do conjunto cordoalha/cabos espinados da rede da Ocupante, por ponto de fixação, não pode ser superior a 65 mm.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**6.1.3.12.** Os FEs a serem instalados no posteamento, não podem exceder a quantidade de 10 (dez) por vão, por ocupante. Os FEs devem ser tensionados, agrupados (não necessariamente amarrados entre si) de modo a garantir uma mesma catenária, mantendo a uniformidade ao longo do vão. O comprimento máximo do ramal da ocupante deve ser de 100 m, desde a caixa de emenda ou terminal de acesso de rede até o cliente da Ocupante. Este comprimento pode ser ultrapassado até o limite de 200 m, desde que, os FEs não ultrapassem a quantidade de 10 por vão.

**6.1.3.13.** A travessia de FE deve ser realizada através de poste auxiliar ou fachada do assinante, não sendo permitida a travessia de FE poste a poste da Distribuidora, além do limite estabelecido no item 6.1.3.12.

**6.1.3.14.** No caso de travessia na via pública da rede da Ocupante, partindo da rede compartilhada ou de sua própria rede, o ângulo entre os eixos da rede de comunicação e via pública deve ser no mínimo de 60°.

**6.1.3.15.** Quando o cliente é desativado da rede de telecomunicações da Ocupante, este deve ter o FE ou qualquer outro tipo de rede retirado da infraestrutura da rede de distribuição de energia elétrica da Distribuidora, a fim de não ocupar espaço desnecessário nessa infraestrutura, pois está limitada em 10 (dez) FEs por vão por Ocupante.

**6.1.3.16.** Nos casos em que a altura do ponto de fixação destinada à Ocupante não atenda as distâncias de segurança mínimas estabelecidas na Tabela 1, observando-se principalmente as elevações em travessias, esta deve optar por outras alternativas, como: travessia subterrânea ou circuito independente (utilização de postes da própria Ocupante). Esta opção não desobriga a Ocupante a obedecer às distâncias de segurança para a rede existente da Distribuidora conforme Tabela 2.

**6.1.3.17.** Nos casos de travessias de rodovias estaduais e federais, ferrovias ou em proximidades de aeroportos é necessária a autorização do órgão competente, que deve ser solicitada pela Ocupante.

**6.1.3.18.** A soma dos diâmetros externos dos fios e cabos, instalados na posteação, não deve exceder a faixa destinada a Ocupante, observando aspectos técnicos de segurança, estéticos e operacionais da rede de distribuição de energia elétrica. Na sua instalação, os fios e cabos devem ser tensionados, agrupados, não necessariamente amarrados entre si, de modo a garantir uma mesma catenária e flecha, mantendo a uniformidade ao longo do vão.

**6.1.3.19.** Sempre que técnica e economicamente viável, devem ser buscadas alternativas para derivações da Ocupante, com vistas à redução da quantidade de fios e cabos instalados nos postes.

**6.1.3.20.** Deve ser evitada coincidência de ponto de ancoragem da cordoalha ou cabo da rede da Ocupante com o final da rede de distribuição da Distribuidora e/ou da rede de outra (s) Ocupante (s), bem como a coincidência de emendas de cabos no mesmo poste em que houver emenda de cabo de outra Ocupante.

**6.1.3.21.** A emenda do cabo da Ocupante não pode ser fixada no poste da Distribuidora, devendo ser instalada no vão e presa na cordoalha do cabo a uma distância mínima de 2000 mm do poste, conforme o Desenho 4 (Anexo 7.4) ou fixada na parede de uma caixa subterrânea, instalada na calçada. A emenda do cabo da Ocupante junto ao poste deve estar localizada no lado oposto do poste, no sentido longitudinal, em relação à outra emenda de cabo de telecomunicação porventura existente.

**6.1.3.22.** É vedada a colocação da rede da Ocupante em disposição horizontal. Excepcionalmente, nas estruturas em que haja a necessidade de afastamento da rede da Ocupante em relação a edificações e/ou equipamentos, pode ser utilizada uma ferragem ou dispositivo afastador, de uso exclusivo de cada Ocupante, desde que não obstrua o espaço reservado a outras Ocupantes. Neste caso, deve ser apresentado o projeto contendo os detalhes da fixação.

**6.1.3.23.** A derivação para assinantes da Ocupante deve ser feita diretamente de seu ponto de fixação, determinado pela Distribuidora.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**6.1.3.24.** As trações de projeto das cordoalhas e cabos da Ocupante autossustentados devem considerar as condições de temperatura e velocidade de vento crítica da região.

**6.1.3.25.** A Ocupante deve fornecer à Distribuidora as respectivas informações relativas aos valores de trações horizontais para instalação de cordoalhas e/ou cabos que serão utilizados nos projetos e na construção.

**6.1.3.26.** A Ocupante deve utilizar-se, sempre, do dinamômetro, do termômetro e das tabelas de trações e flechas de cabo, para fixação de seus cabos nos postes da Distribuidora, de modo a manter a estabilidade da estrutura.

**6.1.3.27.** Em hipótese alguma as abraçadeiras ou cintas para fixação de cabos da rede da Ocupante podem ser instaladas sobre condutores, eletrodutos e/ou equipamentos da Distribuidora e de outras Ocupantes.

**6.1.3.28.** É vedada a fixação do condutor da Ocupante em mais de 1 (um) ponto de fixação no mesmo poste, exceto por limitação técnica da Ocupante e aprovada previamente pela Distribuidora.

**6.1.3.29.** Os cabos de comunicação de camada dupla, categoria CAT 5e, de uso externo, auto sustentáveis-SA, tipo F/UTP (blindado) ou U/UTP (não blindado), podem ser utilizados nos postes da Detentora, desde que atendam a flecha indicada pelo fabricante e a altura de segurança estabelecida na Tabela 1.

**6.1.3.30.** Havendo necessidade da Ocupante construir rede própria, sem compartilhamento, a Ocupante deve obedecer às distâncias mínimas de segurança em relação a faixa de servidão da rede de distribuição da detentora.

**6.1.3.31.** Os postes pertencentes a Distribuidora que estão em propriedades particulares (condomínios fechados, ressortes, etc) podem ser utilizados pela Ocupante, no entanto, esta deve ter a autorização dos proprietários ou responsáveis para terem o direito de passagem pelos postes.

#### **6.1.4. Instalação de Equipamentos da Ocupante em Poste**

**6.1.4.1.** Os equipamentos da rede da Ocupante devem ser instalados na cordoalha, com exceção dos armários de distribuição, rádios transmissores *Wi-Fi*, potes de pupinização, caixas terminais, fontes de alimentação, subidas e descidas laterais, que podem ser fixados no poste. Esses equipamentos devem ser instalados de modo que a face superior fique a uma distância mínima de 200 mm abaixo do limite inferior da faixa de ocupação e a face inferior no máximo a 1800 mm desse limite, conforme Desenhos 1 e 2 (Anexos 7.1 e 7.2), de forma a evitar situações de risco ou comprometimento da segurança da infraestrutura e de terceiros. Em situações de compartilhamento de duto de subida e descida lateral em nossos postes por mais de uma empresa, cada Ocupante fica responsável por fazer a transferência ou modificação de seus ativos.

**6.1.4.2.** As dimensões dos equipamentos da rede da Ocupante, para instalação em postes, não devem exceder a 600 mm de largura, 600 mm de altura e 450 mm de profundidade.

**6.1.4.3.** Os equipamentos somente podem ser instalados nos postes da distribuidora após aprovação do projeto.

**6.1.4.4.** É vedada a instalação de equipamentos energizáveis da Ocupante (caixas de derivação, armários de distribuição, caixa terminal, potes de pupinização, fontes de alimentação e outros equipamentos similares) em postes localizados em esquina, bem como naqueles que já tenham equipamentos da Distribuidora, tais como: transformadores, religadores, seccionalizadores, capacitores, pára-raios, caixas para medidores, ou que tenham equipamentos de outra Ocupante.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**6.1.4.5.** É vedada a instalação de quaisquer equipamentos ao longo da cordoalha ou em poste, onde já exista equipamento mesmo que seja de outra Ocupante.

**6.1.4.6.** Os equipamentos alimentados pela rede de energia elétrica devem ser identificados na sua face frontal, com o nome da Ocupante, tensão e potência nominal.

**6.1.4.7.** A instalação de equipamento da Ocupante na infraestrutura da Distribuidora deve atender as especificações técnicas pertinentes, de forma a evitar situações de risco ou comprometimento da segurança da infraestrutura e de terceiros.

**6.1.4.8.** A caixa de emenda e a reserva técnica do cabo óptico da Ocupante devem ficar, no vão da rede, a uma distância mínima de 2000 mm do poste, ou serem instaladas em caixa subterrânea a distância de 600 mm do poste conforme os respectivos Desenhos 4 e 5 (Anexos 7.4 e 7.5).

**6.1.4.9.** Os equipamentos de telecomunicações instalados ao longo do vão, exceto caixas de emendas de cabo óptico, respeitados os espaços destinados às demais Ocupantes, devem ser fixados na cordoalha, a uma distância mínima de 600 mm do poste conforme Desenho 6 (Anexo 7.6).

**6.1.4.10.** Não é permitido à Ocupante instalar equipamento multiplicador de linha de assinantes (Unidades Terminais de Assinantes – UTA) em postes da Distribuidora.

**6.1.4.11.** Não é permitida a instalação de plataformas, suportes ou apoios, para operação de equipamentos da Ocupante, nos postes da Distribuidora.

**6.1.4.12.** Sendo utilizados rádios transmissores *Wi-Fi* nos postes da Distribuidora, as antenas direcionais ou colineares devem ser instaladas no sentido longitudinal, paralelo as vias de circulação conforme Desenho 1 (Anexo 7.1).

**6.1.4.13.** A Ocupante deve prover seus equipamentos de proteção adequada contra sobretensões e sobrecorrentes, e quando alimentados pela rede de energia elétrica também contra curto-circuito. A Ocupante deve apresentar projeto eletroeletrônico da sua fonte de alimentação, visando garantir o não paralelismo em caso de falta de energia.

**6.1.4.14.** A Ocupante não pode instalar mais de um Terminal de Acesso de Redes - TAR por poste.

**6.1.4.15.** É permitido a instalação de até 04 TAR por poste, desde que, por ocupantes diferentes, respeitados os limites dimensionais do item 6.1.4.2 e as distâncias de segurança.

**6.1.4.16.** As TAR não devem ser instaladas em postes que contenham equipamentos da Detentora tais como: transformadores, religadores, seccionadores, banco de capacitores, banco de reguladores de tensão, equipamentos de telecontrole (chave seccionadora automática).

## **6.1.5. Aterramento**

**6.1.5.1.** A rede da Ocupante deve possuir aterramentos e proteções contra curto-circuito e sobretensões independentes dos da Distribuidora, e dos demais Ocupantes, de modo que não transfiram tensões para as instalações de terceiros.

**6.1.5.2.** O condutor de descida do aterramento da Ocupante deve ser independente e protegido com material resistente (PVC rígido), de forma a impedir quaisquer danos a ele e contatos eventuais com terceiros, conforme Desenho 6 (Anexo 7.6).

**6.1.5.3.** A resistência de aterramento deve ser no máximo de 10 ohms.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**6.1.5.4.** Os aterramentos dos cabos e equipamentos devem ser independentes e distanciados pelo menos 25 m em relação aos da rede de energia elétrica e dos outros Ocupantes, se houver.

**6.1.5.5.** Os aterramentos da Ocupante devem ser executados a cada 200 m a partir de cada TAR, no final da rede da Ocupante e na descida dos dutos da rede da Ocupante. Não é permitido sua instalação no poste onde já exista aterramento da Distribuidora.

**6.1.5.6.** O cabo e a haste de aterramento devem ser de aço cobreado, conforme os desenhos descritos na especificação MAT-OMBR-MAT-18-0054-INBR.

### **6.1.6. Outras Condições**

**6.1.6.1.** As redes das Ocupantes devem estar eletricamente isoladas entre si e dos postes da Distribuidora.

**6.1.6.2.** O esforço resultante vertical máximo a ser considerado nas redes urbanas em postes tangentes (sem mudança de direção) deve ser de 20 daN por cabo, para vãos máximos de até 45 m. Quando necessário, qualquer valor superior deve ser indicado no projeto. (Esforço axial no poste).

**6.1.6.3.** O esforço resultante vertical máximo a ser considerado em postes tangentes em rede rurais deve ser de 40 daN por cabo, para vãos máximos de 80 m. Quando necessário, qualquer valor superior deve ser indicado no projeto. (Esforço axial no poste).

**6.1.6.4.** Caso haja necessidade de execução de serviços que resultam em substituições, reforços, aumento de altura, estaiamento ou modificações nas instalações existentes, estes devem ser executados pela Distribuidora mediante pedido formal e as expensas da Ocupante.

**6.1.6.5.** Quando a necessidade citada no item 6.1.6.4 for da Distribuidora, as Ocupantes devem fazer suas adequações sem ônus para a Distribuidora.

**6.1.6.6.** Quando a necessidade citada no item 6.1.6.4 for de interesse de terceiro, ou ocasionado por danos (abalroamentos, etc), estes custos devem ser de responsabilidade do terceiro.

**6.1.6.7.** Devem ser evitadas relocações de postes da Distribuidora que tenham derivações subterrâneas ou equipamentos de difícil remoção.

**6.1.6.8.** A Distribuidora reserva-se o direito de alterar o sistema de rede aérea para rede subterrânea sem que isso implique qualquer tipo de despesa ou indenização em favor da Ocupante, devendo, porém, a Distribuidora dar conhecimento a Ocupante do período previsto para a execução da obra com antecedência mínima de 90 (noventa) dias.

**6.1.6.9.** As Ocupantes devem apresentar projetos eletroeletrônicos das fontes de alimentação, no sentido de garantir o aspecto de proteção e o não paralelismo em caso de falta de energia.

**6.1.6.10.** As reformas ou incrementos na rede de distribuição da Distribuidora oriundas a partir de pedido da Ocupante, com custos exclusivos desta, devem ser incorporadas ao patrimônio da Distribuidora, sem que caiba a Ocupante qualquer direito de indenização ou compensação por esses desembolsos.

### **6.1.7. Solicitação de Compartilhamento (Projeto Básico)**

**6.1.7.1.** A empresa que se interessar em compartilhar postes da Distribuidora, deve apresentar por meio do site disponível para compartilhamento a solicitação por escrito, conforme modelo FOR-MAT-0001-EDBR – Solicitação de Compartilhamento descritivo de pontos, ART, Memorial descritivo e projeto completo, bem

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

como toda documentação necessária para contrato, caso não possua, para permitir a análise da viabilidade do compartilhamento a documentação deve conter no mínimo as seguintes informações:

- a) Nome / razão social, no. do CNPJ e endereço;
- b) Localidade e endereços de interesse do compartilhamento;
- c) Quantidade de postes que pretende ocupar, e outras informações técnicas da rede de distribuição que possibilitem a identificação do local, como código do poste da Distribuidora de início e término do trecho, código do dispositivo de manobra, transformador, por rua ou avenida, coordenadas geográficas, rua, bairro, município;
- d) Especificações técnicas dos cabos, acessórios, ferragens e equipamentos que serão utilizados;
- e) Eventual necessidade de instalação de equipamentos na infraestrutura (finalidade, especificação e quantidade);
- f) Aplicação / tipo de serviço a ser prestado;
- g) Cópia do Ato de Outorga e Licença expedido pela ANATEL (autorização / permissão / concessão), referente aos serviços a serem prestados; e

**6.1.7.2.** A solicitação deve ser respondida em até 90 (noventa) dias, contado da data de seu recebimento, informando sobre a possibilidade ou não de compartilhamento. Em caso de resposta negativa, as razões do não atendimento devem ser informadas ao Solicitante.

### **6.1.8. Apresentação do Projeto Executivo**

A Solicitante deve submeter o projeto executivo de extensão ou modificação de suas instalações para análise prévia e aprovação, contendo, no mínimo, as informações e documentos descritos nos itens 6.1.8.1 e 6.1.8.2.

#### **6.1.8.1. Memorial descritivo do projeto executivo**

O memorial técnico descritivo deve ser apresentado em formato PDF e conter as seguintes informações técnicas sobre o projeto:

- a) Objetivo da obra, incluindo o número do contrato se já existente;
- b) Identificação do projetista, do cliente;
- c) Localização geográfica do projeto, citando o município, localidade, rua, avenida;
- d) Características mecânicas e trações de projeto das cordoalhas e dos condutores a serem utilizados, bem como as características dimensionais e a massa dos equipamentos a serem instalados nos postes;
- e) Indicar a resultante final das forças que atuam nos postes (intensidade, direção e sentido), após a instalação da rede de telecomunicação pretendida;
- f) O cálculo dos esforços resultantes, a flecha máxima admissível, considerações quanto à temperatura e velocidade máximas do vento e distâncias mínimas admissíveis dos cabos/cordoalhas da Ocupante aos cabos das redes de energia elétrica e de iluminação pública são de responsabilidade da Ocupante;

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- g) Indicar no projeto os postes (esforço, altura e tipo de estrutura), o comprimento dos vãos e os equipamentos da Distribuidora instalados nos postes, tais como: transformador, chaves de manobra, banco de capacitores, aterramentos, etc;
- h) Indicar os cabos e cordoalhas existentes, destacando os que forem projetados;
- i) O vão onde for instalada a caixa de emenda e/ou a reserva técnica deve ser representado no projeto, para possibilitar a análise dos esforços mecânicos da cordoalha que a sustenta nos postes;
- j) O projeto deve ainda propor, se for o caso, as necessidades de modificações na posteação existente, da instalação de novos postes e de adequação de cabos, suportes e equipamentos instalados de propriedade da Distribuidora;
- k) Indicar os postes de descidas dos dutos quando as caixas de emenda ou reserva técnica da Ocupante forem subterrâneas e sua distância para o poste da distribuidora;
- l) Resumo informativo do projeto constando o número de pontos nos postes a serem utilizados, acrescentados, retirados e se forem em etapas, quais as quantidades;
- m) Orçamento detalhado das alterações propostas na rede pertencente à Distribuidora para atender o compartilhamento de postes;
- n) 1 (uma) via da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
- o) Licença junto aos órgãos responsáveis, nos casos de travessias de linhas férreas, rodovias ou aproximação de aeroportos;
- p) Licença emitida pelo órgão responsável pela preservação do meio ambiente, quando a obra for instalada em áreas de preservação ambiental;
- q) Termo de Permissão de Passagem para redes que eventualmente cruzem terrenos de terceiros;
- r) Quaisquer outras informações de interesse, para a perfeita compreensão do projeto.

**6.1.8.2. Planta Construtiva da Rede de Telecomunicações**

As plantas devem ter boa apresentação, ser perfeitamente legíveis, devendo conter:

- a) Projeto do local com indicação dos postes a serem utilizados (existentes e a serem acrescentados), em escala 1:1000 ou 1:500, no sistema métrico, com legenda em português dos equipamentos a instalar; em todos os casos indicados o projeto deve propiciar uma adequada leitura após sua impressão;
- b) No projeto, com simbologia e legenda adotadas pela Distribuidora, em todos os postes devem ser informadas as coordenadas geográficas em UTM;
- c) Indicação, mostrando em detalhes as características físicas e elétricas e ponto de fixação no poste da rede a ser instalada;
- d) Dados construtivos, elétricos e mecânicos dos condutores a serem utilizados;
- e) Indicação dos pontos de descida ou subida para rede subterrânea da Ocupante;
- f) Indicação dos pontos de aterramento;
- g) Indicação dos pontos de alimentação;

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- h) Para vãos até 45 m: informação do esforço resultante total dos cabos e equipamentos a instalar em intensidade, direção, sentido e ponto de aplicação, transferidos a 0,20 m do topo dos postes sujeitos a esforços, exceto nos casos que atendem o item 6.1.6.2, onde o esforço resultante é nulo;
- i) Para vãos acima de 45 m até 80 m: informação do esforço resultante dos cabos e equipamentos a serem instalados em intensidade, direção, sentido e ponto de aplicação em cada poste, na temperatura de 0 °C sem vento ou com vento máximo de 110 km/h, exceto nos casos que atendam o item 6.1.6.3;
- j) Para vãos maiores, a catenária prevista deve ser projetada a 50 °C mantendo-se a distância de segurança, conforme previsto nesta Norma;
- k) Especificações técnicas e desenhos dos equipamentos, em português;
- l) Detalhes de fixação dos equipamentos na cordoalha e sua localização, conforme item 6.1.4;
- m) Detalhes da instalação dos equipamentos nos postes: vistas frontal e lateral do poste com indicação da posição do equipamento e dos demais componentes da estrutura, indicação das dimensões e desenhos do equipamento e distâncias em relação ao solo, rede secundária, iluminação pública e das redes dos demais Ocupantes;
- n) Quando houver necessidade de implantar estrutura para complementação do projeto apresentado, o interessado deve apresentar a solicitação a Distribuidora para adequação da rede ao seu projeto, onde os custos associados devem ser de responsabilidade financeira da solicitante.

#### 6.1.9. Análise, Aprovação e Inviabilidade Técnica do Projeto

Os projetos elaborados devem ser analisados pela Distribuidora ou empresa devidamente autorizada pela Distribuidora, observando-se que:

- a) O projeto deve obrigatoriamente estar de acordo com: as normas e padrões da Distribuidora, normas da ABNT e as Normas e Resoluções expedidas pelos órgãos oficiais competentes;
- b) A Distribuidora tem o prazo de até 90 (noventa) dias para informar o solicitante o resultado da análise do projeto após sua apresentação, com eventuais ressalvas e, quando for o caso, os respectivos motivos de reprovação e as providências corretivas necessárias;
- c) Considera-se reprovação de um projeto toda e qualquer limitação que inviabilize o compartilhamento, seja de ordem técnica (limitação da capacidade), de ordem estrutural (estabilidade das estruturas e confiabilidade), ordem de segurança (distâncias de segurança/interferências de outras infraestruturas), de ordem ambiental (restrições para poda de árvores, predominância de avifauna que exija estudo específico, etc.), etc.
- d) Toda e qualquer modificação no projeto já aprovado, somente pode ser feita através do responsável pelo mesmo, mediante consulta à Distribuidora; ou seja, deve ser apresentado novo projeto com as devidas alterações para análise e substituição.
- e) A Distribuidora não deve receber a obra, caso haja discordância com o projeto aprovado;
- f) Os projetos já analisados e aprovados perderão a validade caso não sejam executados no período de 6 (seis) meses, a contar a partir da data de aprovação. A validade do projeto pode ser prorrogada por mais 6 (seis) meses, desde que durante este período as condições da infraestrutura do sistema

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

da Distribuidora permaneçam ou não haja mudança no projeto original e os documentos técnicos não tenham sido revisados;

- g) Caso haja mudanças nas condições da infraestrutura do sistema da Distribuidora, no projeto original ou nos documentos técnicos, a Ocupante deve providenciar a alteração do seu projeto, para uma nova análise e aprovação da Distribuidora ou empresa devidamente autorizada por esta;
- h) Nos casos de comprovada inviabilidade técnica, a prestadora de serviços de telecomunicações pode solicitar à ANATEL, por escrito, a dispensa da obrigação estabelecida no item 6.1.3.6, acompanhada de parecer técnico favorável da distribuidora de energia elétrica;
- i) A solicitação de que trata o item “g” está limitada à ocupação de 2 (dois) Pontos de Fixação em um mesmo poste, por prestadora de serviços de telecomunicações individualmente ou o conjunto de prestadoras de serviços de telecomunicações que possuam relação de controle como controladoras, controladas ou coligadas;
- j) A ANATEL decidirá acerca da solicitação de dispensa encaminhada pela prestadora de serviços de telecomunicações, inclusive sobre o prazo para ocupação temporária de 2 (dois) Pontos de Fixação por poste.

#### **6.1.10. Elaboração do Contrato de Compartilhamento e Homologação**

**6.1.10.1.** Após a aprovação do projeto executivo, a Distribuidora deve enviar o Contrato de Compartilhamento ao Solicitante para sua assinatura se novo cliente, se não, informa ao cliente da aprovação e envia o projeto para aditivo do contrato e faturamento.

**6.1.10.2.** Efetivado as assinaturas do Contrato pelas partes envolvidas, o Solicitante está autorizado a iniciar a execução das obras constantes no projeto executivo aprovado.

**6.1.10.3.** Deve ser enviado via do Contrato de Compartilhamento assinado para o Solicitante e para ANEEL providenciar a homologação do Plano de Ocupação de Infraestrutura.

#### **6.1.11. Execução da Obra**

**6.1.11.1.** A Ocupante somente pode iniciar a execução da obra de instalação dos cabos de sua rede nos postes, após aprovação do projeto pela Distribuidora. A Ocupante deve informar por escrito a previsão do início e término da obra.

**6.1.11.2.** A Ocupante deve fornecer a relação de suas contratadas. Na realização das tarefas, os funcionários das contratadas devem portar, além dos equipamentos de segurança, a identificação pessoal e dos seus veículos. Todos os serviços que necessitarem desligamentos da rede de distribuição, devem ser agendados com a Distribuidora.

**6.1.11.3.** Quando a Ocupante precisar realizar serviços onde haja necessidade de desligamento da rede elétrica e a mesma não puder aguardar a programação de desligamento, poderá contratar os serviços de turma de linha viva de um parceiro cadastrado na Distribuidora, desde que a Distribuidora concorde com o serviço e tome as medidas pertinentes de proteção da rede e dos trabalhadores.

**6.1.11.4.** A Ocupante ou sua contratada devem utilizar-se sempre do dinamômetro, do termômetro, tabelas de trações e flechas de montagem do cabo e escala métrica isolada (vara telescópica), na execução de sua rede na infraestrutura da Distribuidora.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**6.1.11.5.** Ao final, a mesma deve comunicar à Distribuidora para a devida fiscalização de acordo com a referida norma técnica e com o projeto aprovado. Caso seja identificada alguma irregularidade na execução da obra deve ser enviada notificação a Ocupante.

**6.1.11.6.** Após a execução da obra de compartilhamento, a área responsável pela fiscalização deve atualizar o cadastro de ocupação de pontos de fixação nos postes.

### **6.1.12. Identificação da Ocupante**

**6.1.12.1.** As prestadoras de serviços de telecomunicações devem manter identificados todos os Pontos de Fixação que utilizem.

**6.1.12.2.** A rede da Ocupante deve possuir plaquetas de identificação com fundo de cor amarela e letras indeléveis na cor preta, contendo o nome da Ocupante, o tipo do cabo, conforme Desenho 3 (Anexo 7.3), instaladas em todos os postes. Outras cores para as plaquetas podem ser propostas pela Ocupante, devendo neste caso ser aprovado pela Distribuidora.

**6.1.12.3.** A plaqueta deve ter dimensões de 90 x 40 mm com 2 mm de espessura e deve ser fabricada com Poliestireno de Alto Impacto (HIPS), isolante e resistente aos raios solares, corresponde a um poliestireno modificado com elastômeros de polibutadieno. Esta resina é obtida pela polimerização de uma solução de estireno-butadieno. As placas não devem ter cantos vivos.

**6.1.12.4.** A plaqueta deve ser fixada ao cabo através de fio de espina, nas 2 (duas) extremidades.

**6.1.12.5.** Para os compartilhamentos existentes, a identificação dos Pontos de Fixação deve ocorrer concomitantemente com a adequação da ocupação e/ou regularização às normas técnicas, conforme item 6.1.

### **6.1.13. Cadastro**

**6.1.13.1.** A Distribuidora deve manter cadastro atualizado da ocupação dos Pontos de Fixação nos postes, inclusive com a capacidade excedente e as condições para compartilhamento, informações técnicas da infraestrutura, preços e prazos.

**6.1.13.2.** A Distribuidora deve disponibilizar, conforme determina a Resolução Conjunta 004/14, o cadastro referido no 6.2.13.1 na forma de Oferta Pública em sistema eletrônico, sendo assim considerada atendida a obrigação de publicidade por meio de jornais citadas no item 6.1.13.3.

**6.1.13.3.** Para disponibilizar a infraestrutura a Distribuidora deve dar publicidade antecipada em, pelo menos, dois jornais de circulação nacional e um de circulação local, durante três dias, sobre a infraestrutura e respectivas condições para compartilhamento de postes da rede distribuição de energia elétrica.

### **6.1.14. Fiscalização**

**6.1.14.1.** A Distribuidora deve acompanhar e fiscalizar a ocupação dos Pontos de Fixação e o atendimento às normas técnicas, fornecendo todas as informações para que as prestadoras de serviços de telecomunicações realizem as modificações necessárias.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**6.1.14.2.** A Distribuidora e as prestadoras de serviços de telecomunicações devem informar à ANEEL e à ANATEL sobre a obstrução ou impossibilidade da adequação dos Pontos de Fixação por motivo atribuível a qualquer uma das partes.

### **6.1.15. Notificação e Regularização**

**6.1.15.1.** A Distribuidora deve notificar as prestadoras de serviços de telecomunicações acerca da necessidade de regularização, sempre que verificado o descumprimento ao plano de ocupação de infraestrutura da Distribuidora e as Normas Técnicas aplicáveis.

**6.1.15.2.** A notificação de que trata o item 6.1.15.1 deve conter, no mínimo, a localização do poste a ser regularizado e a descrição da não conformidade identificada pela distribuidora de energia elétrica.

**6.1.15.3.** A regularização às normas técnicas é de responsabilidade da prestadora de serviços de telecomunicações, inclusive quanto aos custos, conforme cronograma de execução acordado entre as partes.

**6.1.15.4.** O cronograma de que trata o 6.2.15.3 considera o prazo máximo de 1 (um) ano para a execução da regularização, limitado a 2.100 (dois mil e cem) por ano, os quais devem estar agregados em conjuntos elétricos.

**6.1.15.5.** Toda e qualquer situação emergencial ou que envolva risco de acidente deve ser priorizada e regularizada imediatamente pelas prestadoras de serviços de telecomunicações, acarretando a paralisação imediata das atividades e retirada dos ativos, independentemente da notificação prévia da Distribuidora de energia elétrica.

**6.1.15.6.** Na hipótese da Distribuidora determinar a retirada ou regularização dos ativos indicados no item 6.1.15.5 e a Ocupante assim não proceder no prazo estabelecido, a Distribuidora fica autorizada a promover a retirada dos ativos, independentemente de notificação.

**6.1.15.7.** A ausência de notificação da distribuidora de energia elétrica não exime as prestadoras de serviços de telecomunicações da responsabilidade em manter a ocupação dos Pontos de Fixação de acordo com as normas técnicas aplicáveis.

**6.1.15.8.** A Distribuidora deve notificar as prestadoras de serviços de telecomunicações acerca da necessidade de adequação de ocupação dos Pontos de Fixação, quando a solicitação de compartilhamento for negada por indisponibilidade de Ponto de Fixação, em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data da resposta por ela elaborada à solicitação de compartilhamento recebida, podendo requerer das prestadoras de serviços de telecomunicações informações sobre compartilhamentos já existentes.

**6.1.15.9.** As prestadoras de serviços de telecomunicações devem executar a adequação de ocupação dos Pontos de Fixação em questão conforme cita o item 6.1.15.8 em até 150 (cento e cinquenta) dias após a data de recebimento da notificação de que trata o item 6.1.3.6. Os custos desta adequação são de responsabilidade das prestadoras de serviços de telecomunicações.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

---

## **7. ANEXOS**

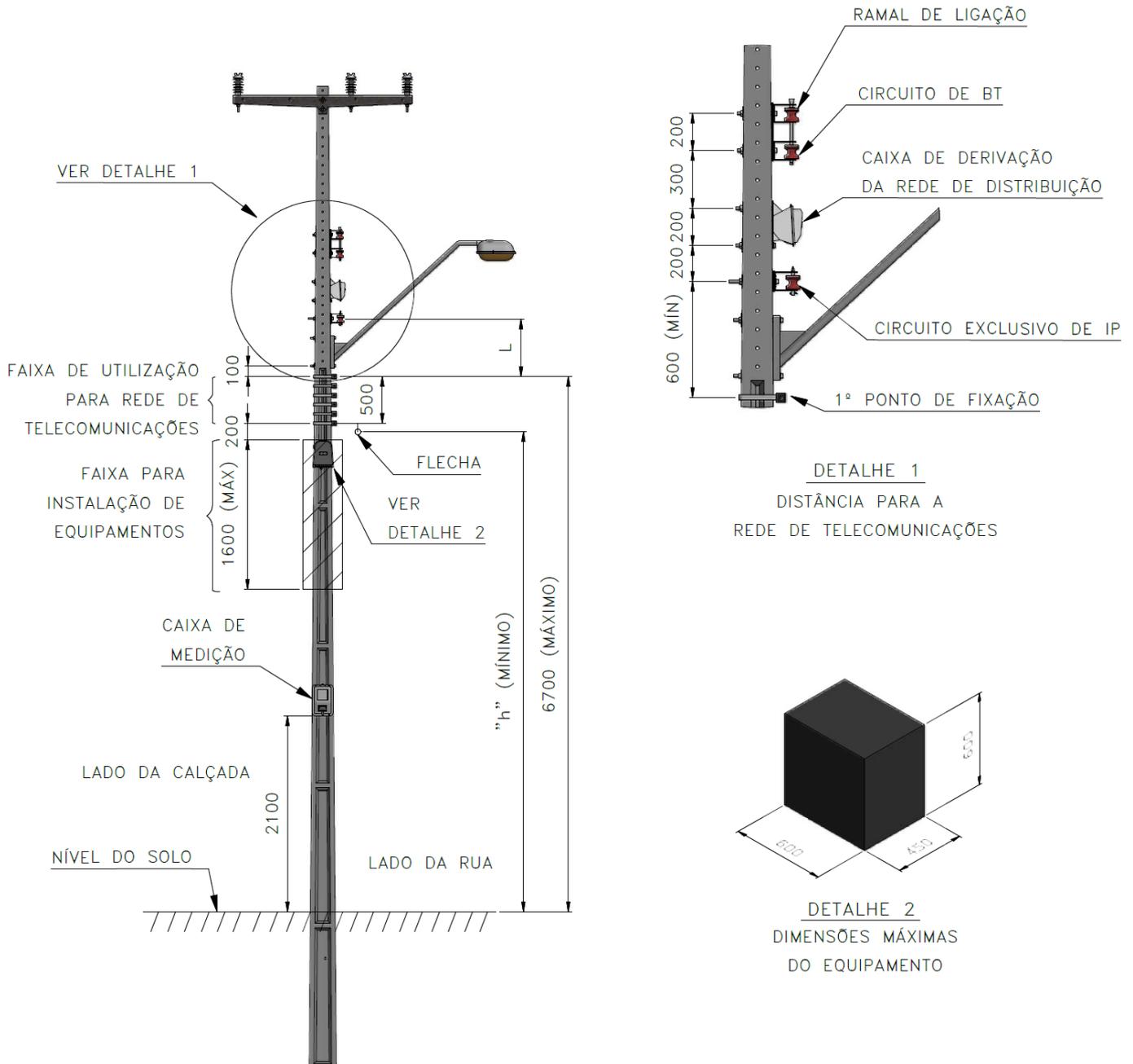
- 7.1. Desenho 1: Afastamentos Mínimos - Ocupação de Poste com Rede de Distribuição;**
- 7.2. Desenho 2: Plaqueta de Identificação da Ocupante;**
- 7.3. Desenho 3: Reserva Técnica em Caixa Subterrânea;**
- 7.4. Desenho 4: Caixa de Emenda e Reserva Técnica de Cabo de Fibra Óptica Instalada no Meio do Vão;**
- 7.5. Desenho 5: Instalação de Terminal de Acesso a Redes (TAR);**
- 7.6. Desenho 6: Espaçamentos Mínimos e Aterramentos dos Equipamentos do Ocupante no Poste;**
- 7.7. Desenho 7: Elevação Típica para Atendimento da Rede de Telecomunicação em Travessias.**

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil  
 Função Apoio: -  
 Função Serviço: -  
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**7.1. Desenho 1: Afastamentos Mínimos - Ocupação de Poste com Rede de Distribuição**



**NOTAS:**

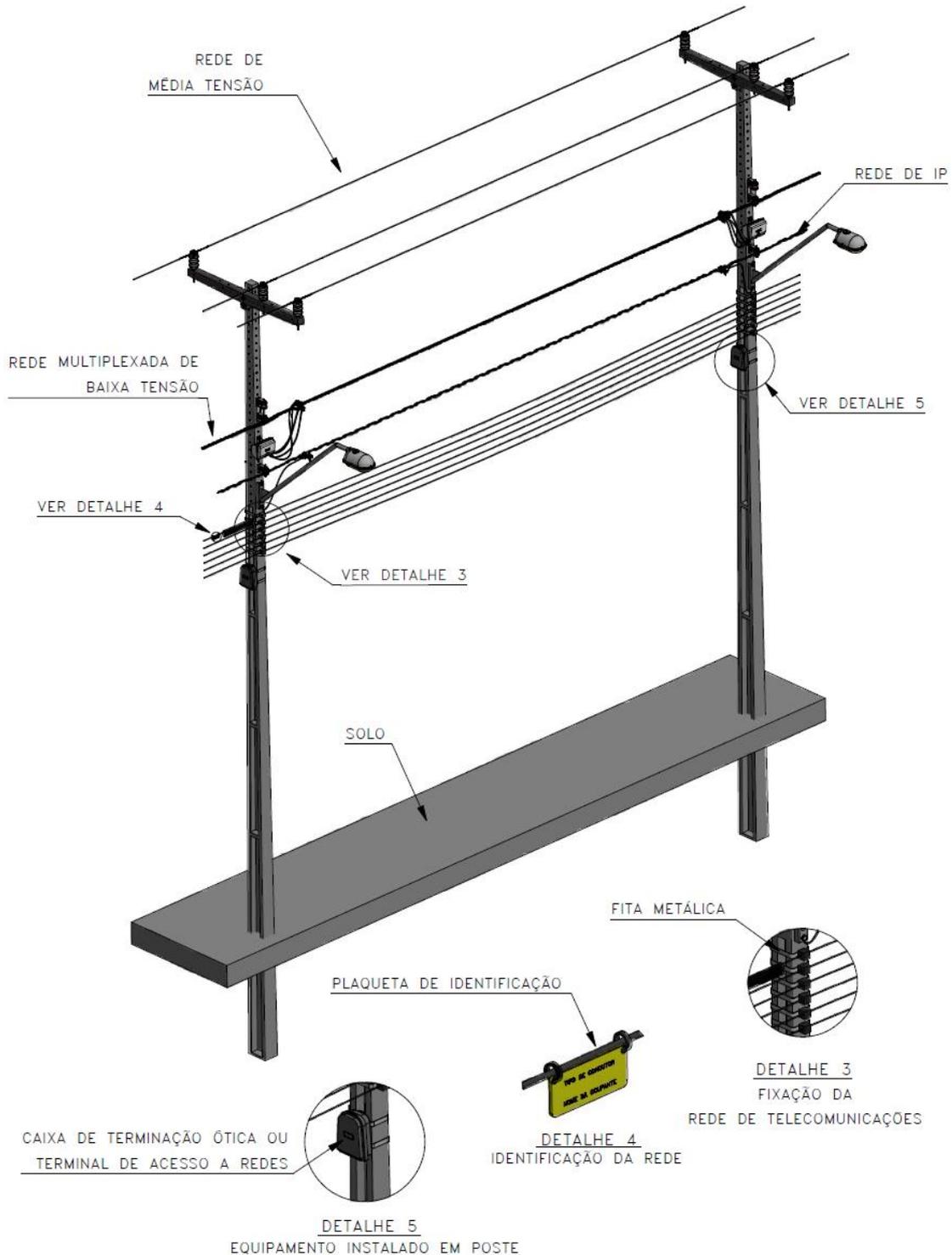
- 1- A distância mínima "h" deve ser conforme a Tabela 1 deste documento;
- 2- A distância "L" deve ser, no mínimo, de 600 mm;
- 3- Quaisquer equipamentos a serem utilizados para a rede de telecomunicações devem estar inseridos na faixa que compreende a instalação de equipamentos, conforme indicado no desenho;
- 4- O desenho é orientativo, mas as distâncias devem ser obedecidas;
- 5- Dimensões em milímetros, exceto onde indicado.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil  
 Função Apoio: -  
 Função Serviço: -  
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**7.1. Desenho 1: Afastamentos Mínimos - Ocupação de Poste com Rede de Distribuição (conclusão)**



**NOTAS:**

- 1 - A fixação do ramal do assinante deve estar dentro do limite da faixa de sua utilização;
- 2 - O desenho é orientativo, mas todas as distâncias deste desenho devem ser obedecidas.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

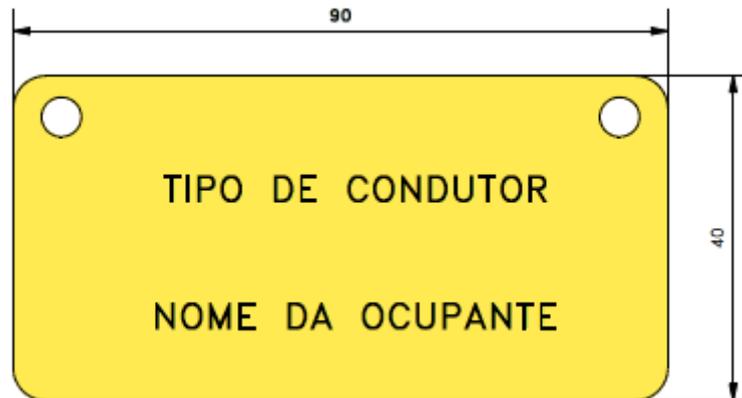
Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

## 7.2. Desenho 2: Plaqueta de Identificação da Ocupante



### NOTAS:

1 - Características da plaqueta de identificação:

- a) Ser fabricada com poliestireno de alto impacto (hips);
- b) Cor: fundo preferencialmente amarelo e letras indelévels pretas.

2 - A plaqueta deve ser fixada ao cabo através de abraçadeira de nylon, resistente à radiação UV, nas duas extremidades;

3 - A plaqueta não deve possuir cantos vivos ou rebarbas;

4 - Dimensões em milímetros, exceto onde indicado.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

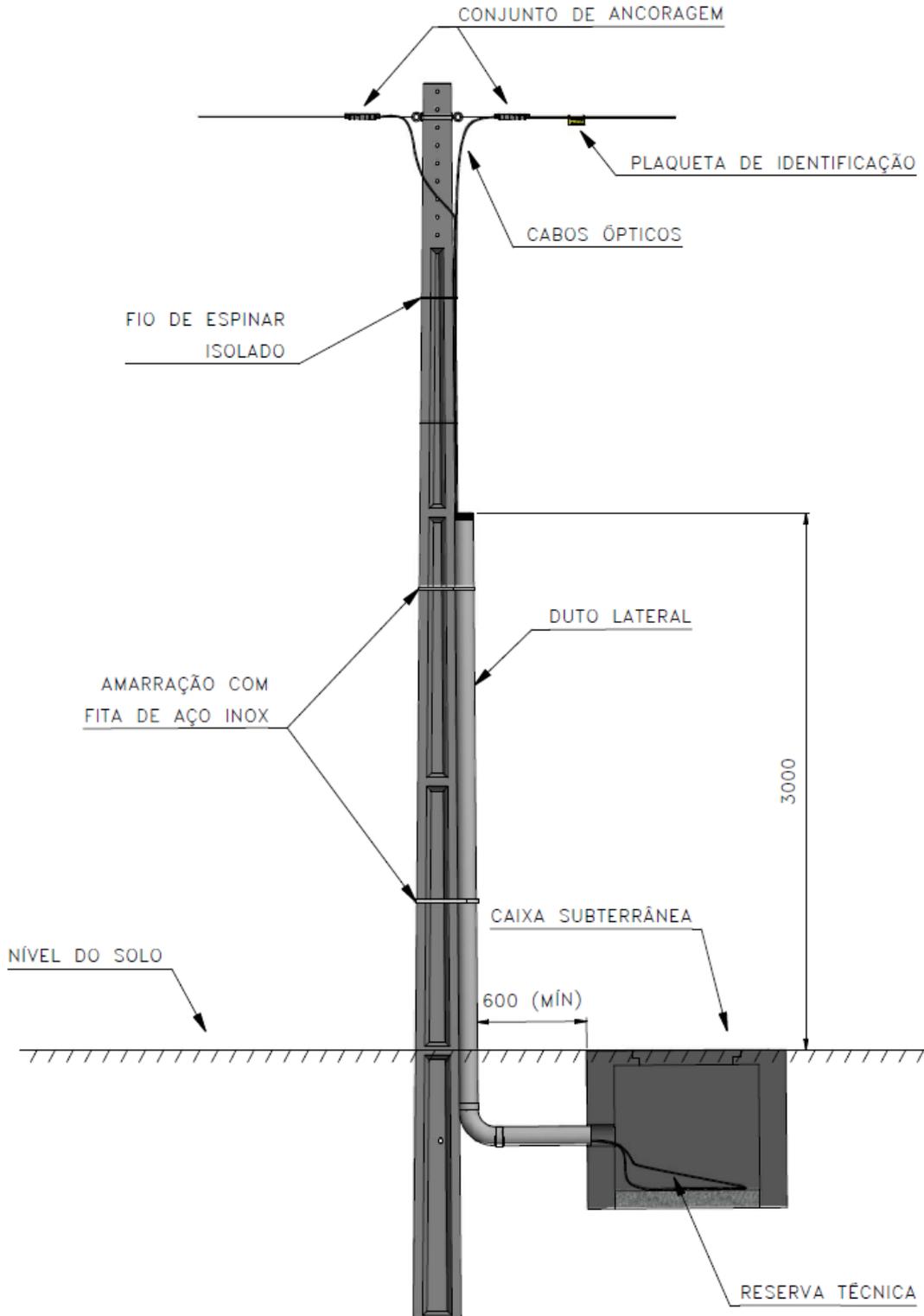
Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**7.3. Desenho 3: Reserva Técnica em Caixa Subterrânea**



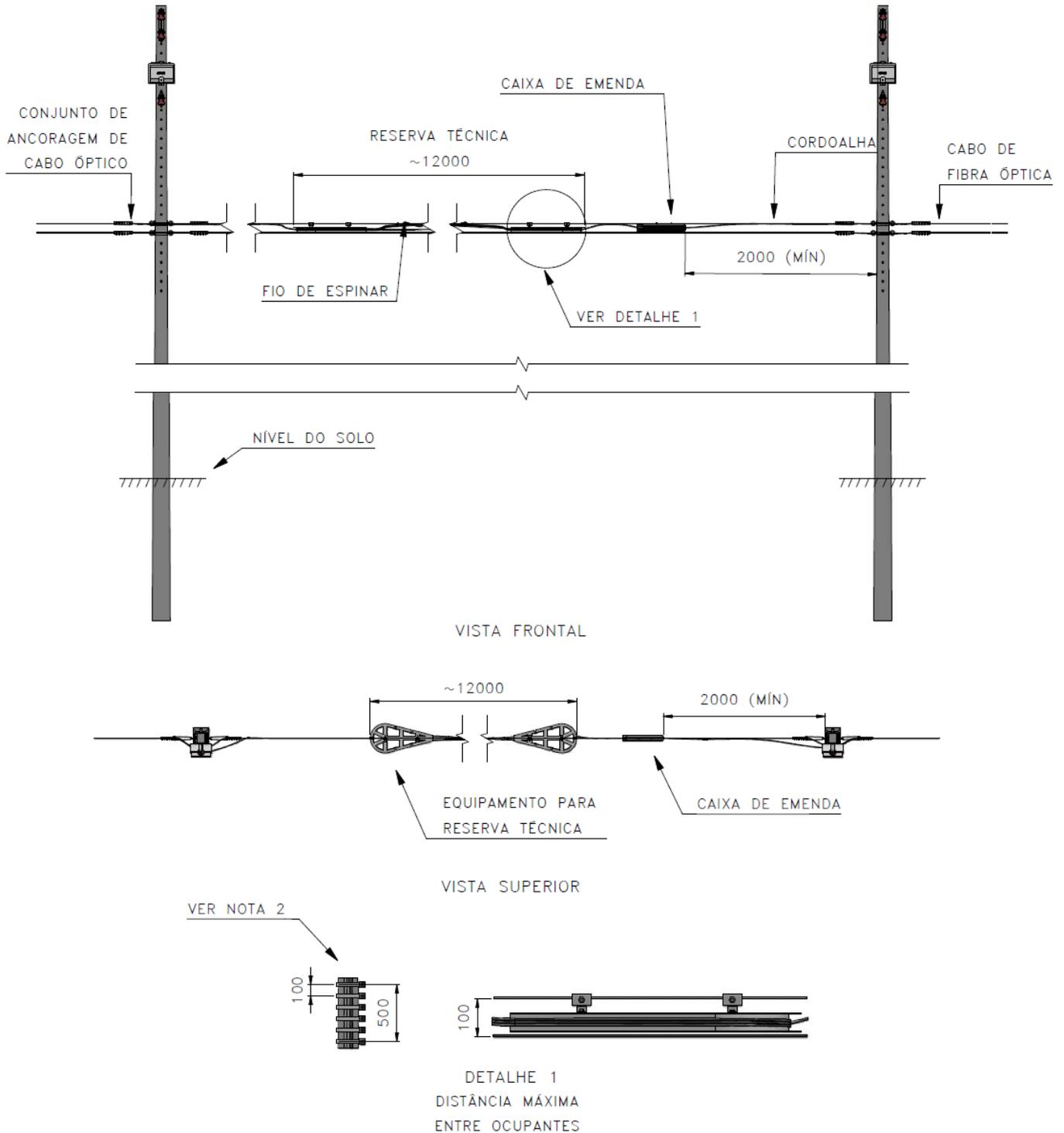
**NOTA: 1** - Os dutos de descida dos cabos de telecomunicação devem ser de aço galvanizado.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil  
 Função Apoio: -  
 Função Serviço: -  
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**7.4. Desenho 4: Caixa de Emenda e Reserva Técnica de Cabo de Fibra Óptica Instalada no Meio do Vão**



**NOTAS:**

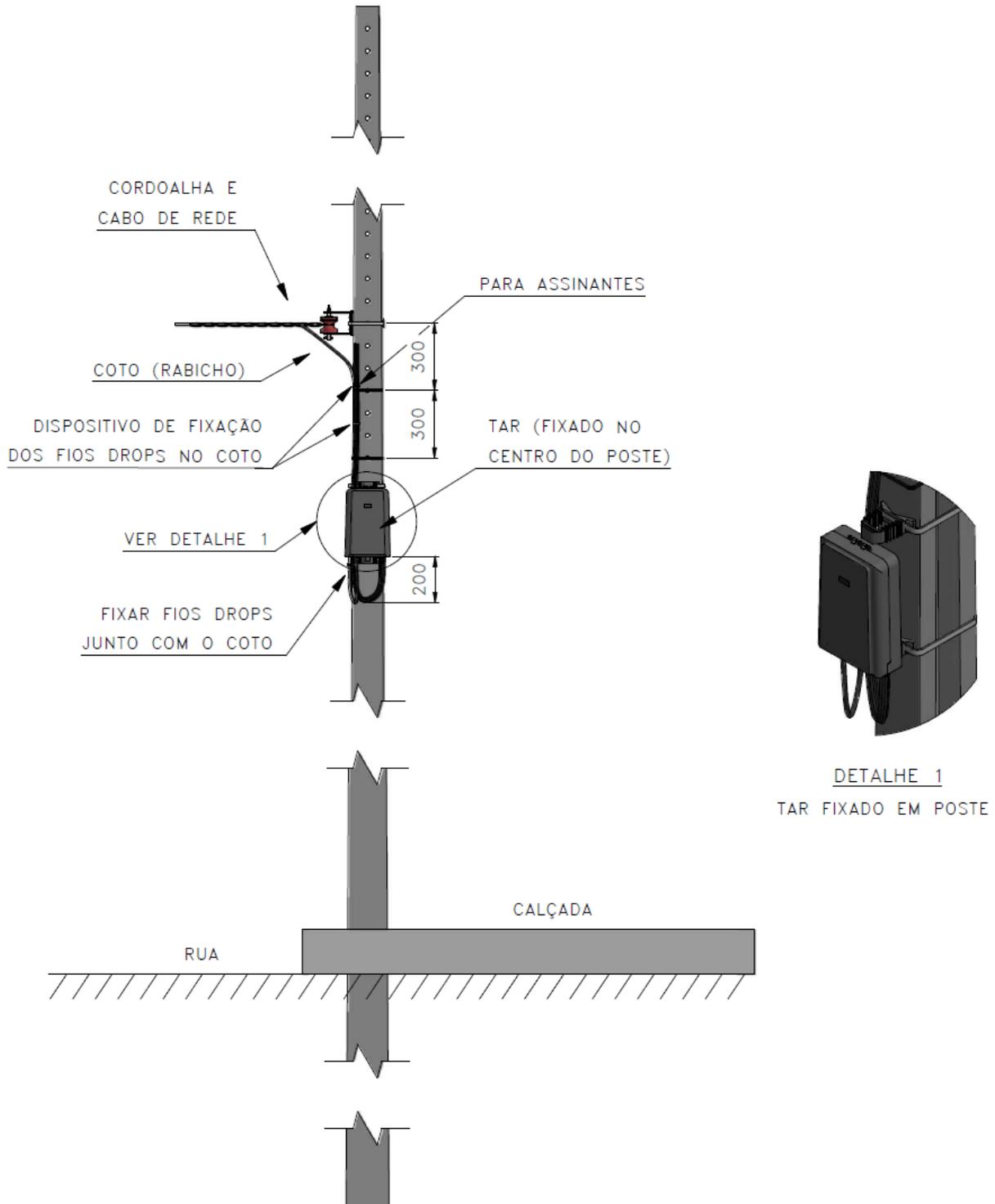
- 1 - Dimensões em milímetros, exceto onde indicado;
- 2 - O equipamento da ocupante instalado no meio do vão não pode ultrapassar a distância de 100mm, a fim de não ocupar o espaço de outra ocupante, como indicado no detalhe 1.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil  
 Função Apoio: -  
 Função Serviço: -  
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**7.5. Desenho 5: Instalação de Terminal de Acesso a Redes (TAR)**



**NOTAS:**

- 1 - É permitida a instalação de um único TAR por empresa no poste;
- 2 - Coto: cabo ctp-apl de bitola de 0,50mm com 10 ou 20 pares.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

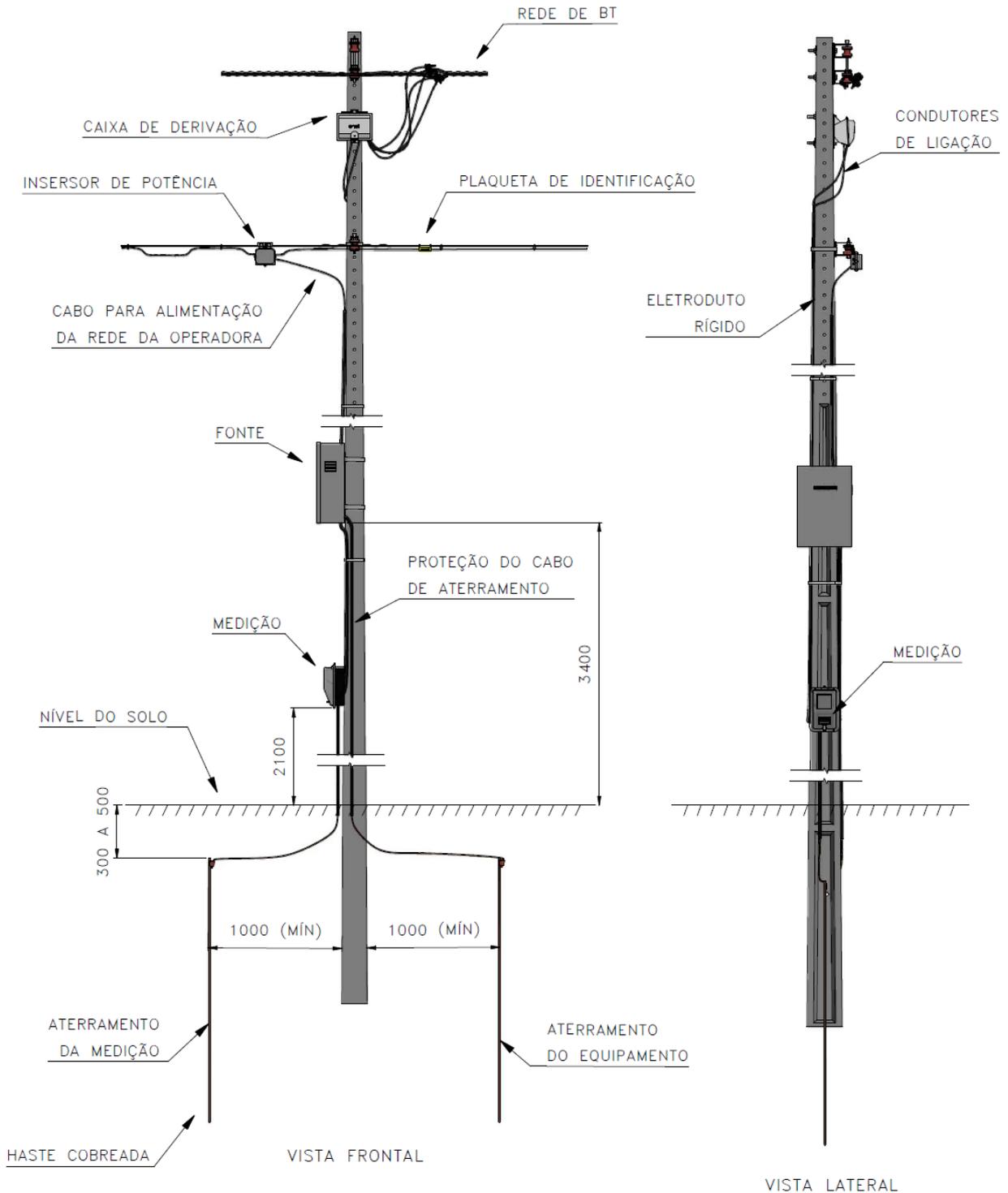
Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**7.6. Desenho 6: Espaçamentos Mínimos e Aterramentos dos Equipamentos do Ocupante no Poste**



**NOTAS:**

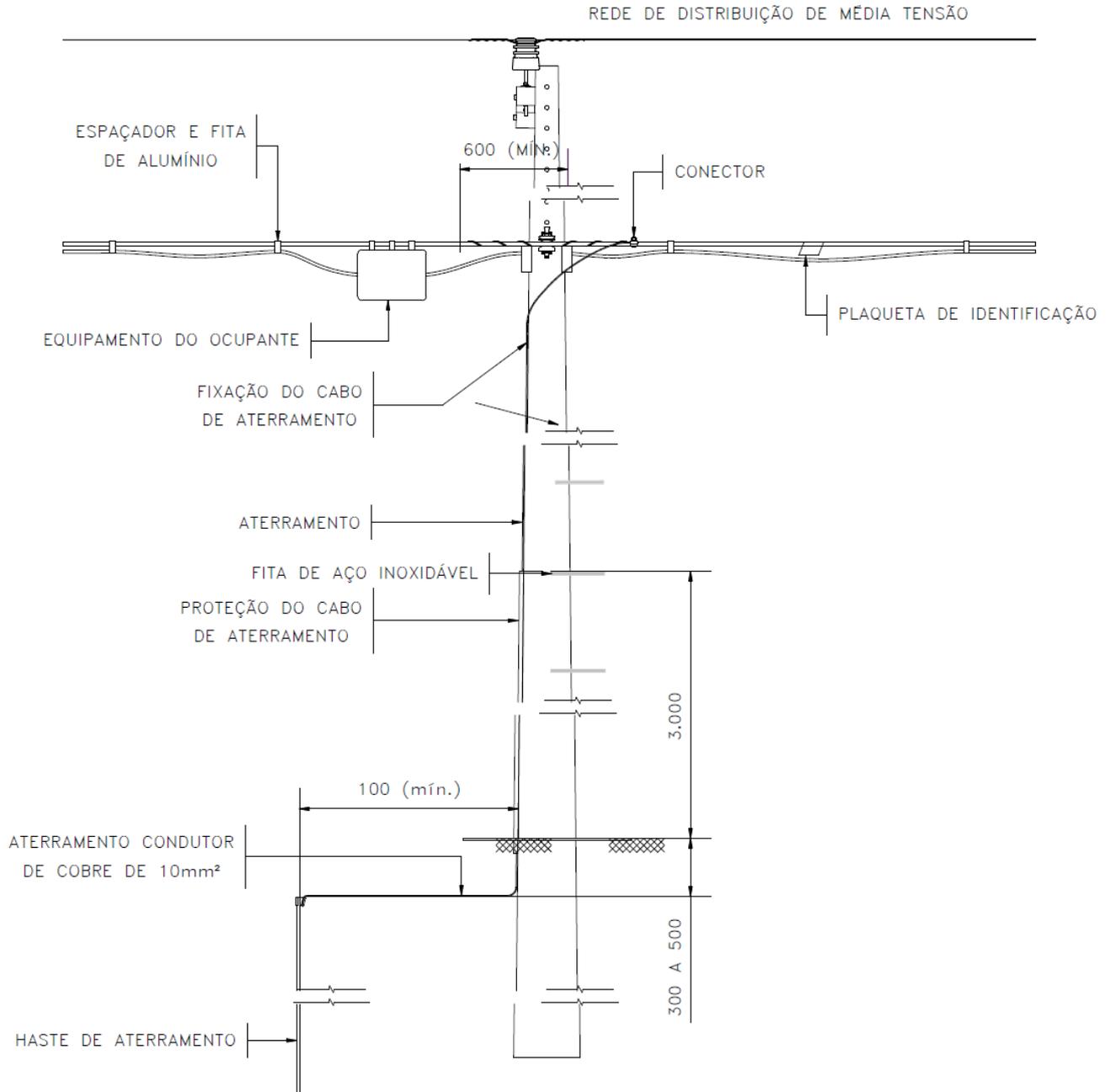
- 1 - A ligação na rede multiplexada de baixa tensão deve ser feita na caixa de derivação ou através de conector perfurante. Caso seja ligado em rede nua, deve ser utilizado conector cunha;
- 2 - Dimensões em milímetros, exceto onde indicado.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil  
 Função Apoio: -  
 Função Serviço: -  
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**7.6. Desenho 6: Espaçamentos Mínimos e Aterramentos dos Equipamentos do Ocupante no Poste (conclusão)**



**NOTAS:**

- 1 - O material de proteção cabo de aterramento deve ser de pvc rígido;
- 2 - A haste de aterramento deve ser de aço cobreado;
- 3 - O desenho é orientativo, mas as distâncias indicadas devem ser obedecidas;
- 4 - Dimensão em milímetros, exceto onde indicado.

**Assunto:** Compartilhamento de Infraestrutura de Linha de Distribuição Aérea com Infraestrutura de Telecomunicações

**Áreas de aplicação**

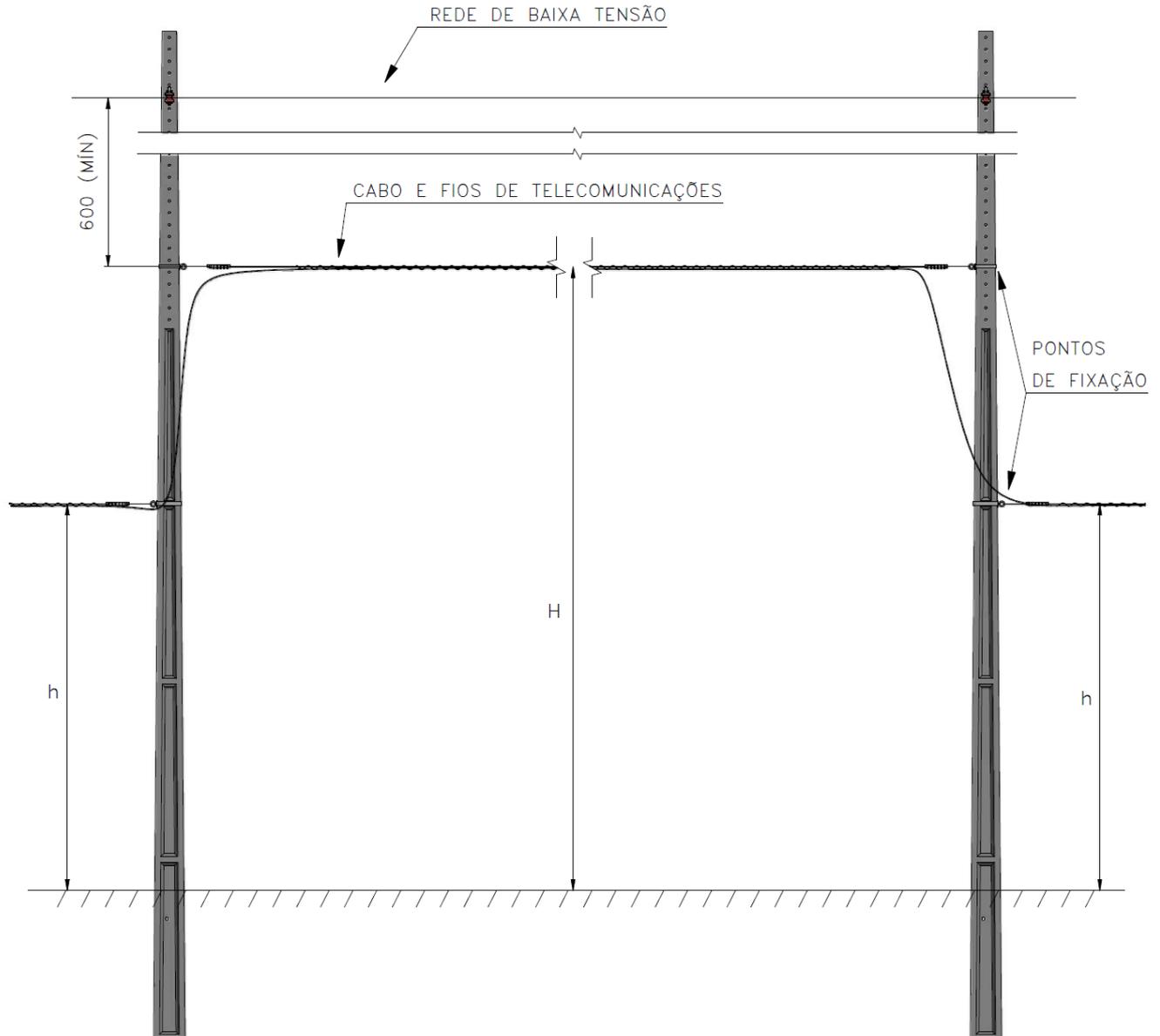
Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**7.7. Desenho 7: Elevação Típica para Atendimento da Rede de Telecomunicação em Travessias**



**Legenda:**

H - Altura do cabo na travessia, em milímetros

h - Altura do cabo ao longo da rede, em milímetros

**NOTAS:**

- 1- Devem ser obedecidas as distâncias de segurança do cabo ao solo, de acordo com a Tabela 1 desta norma e a NBR 15688;
- 2- Nos pontos de transição e ao longo da travessia, devem ser obedecidas as distâncias mínimas de segurança dos cabos da rede de telecomunicações aos condutores da rede elétrica, de acordo com a Tabela 2 desta especificação.