



Norma Técnica

NT 07-05-016

Compartilhamento de Infraestrutura de Rede de
Distribuição

SUMÁRIO

CONTEÚDO		PG.
1.	OBJETIVO	04
2.	ÂMBITO	04
3.	DEFINIÇÕES	04
4.	REFERÊNCIAS NORMATIVAS	07
5.	CONDIÇÕES GERAIS	07
6.	CONDIÇÕES E ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS	07
7.	APRESENTAÇÃO DO PROJETO PELA SOLICITANTE	12
8.	EXECUÇÃO DA OBRA	14
9.	TABELAS	14
10.	INSTALAÇÃO DE CABOS E EQUIPAMENTOS DA SOLICITANTE NA REDE SUBTERRANEA DA DMED	14
11.	INSTALAÇÃO DE CABOS DO SOLICITANTE EM BANCOS DE DUTOS E CAIXAS SUBTERRANEAS DA DMED	15
12.	INSTALAÇÕES DO SOLICITANTE EM DUTOS E CAIXAS DE BT – 220/127 VOLTS	17
13.	DESENHOS	18
14.	FORMULÁRIOS	35
15.	ALTERAÇÕES	36

NT 07 05 016

Compartilhamento de Infraestrutura de Rede de Distribuição

Elaboração

Anderson Muniz
Virgílio dos Reis

Desenhos

Marcelo Gazzafi
Tiago Bastos dos Santos

Verificação

Anderson Muniz

Aprovação

Alexandre Afonso Postal
Diretor Superintendente

Vigência: abril de 2019

À DME DISTRIBUIÇÃO é reservado o direito de modificar total ou parcialmente o conteúdo desta norma, a qualquer tempo e sem prévio aviso considerando a constante evolução da técnica, dos materiais e equipamentos bem como das legislações vigentes.

1. OBJETIVO

Esta Norma define e estabelece procedimentos, metodologia e os requisitos mínimos indispensáveis para atendimento das solicitações de Ocupação de Postes (Compartilhamento) das redes de telecomunicações com a infraestrutura de redes aéreas ou subterrâneas de distribuição de energia elétrica da DME DISTRIBUIÇÃO S/A, visando aperfeiçoar mão de obra e recursos tecnológicos, com qualidade e agilidade no processo de atendimento, sendo integrante do contrato firmado entre as partes.

Das diretrizes para o compartilhamento de infraestruturas de redes de distribuição de energia elétrica com as redes de telecomunicações estão em consonância com as Diretrizes da Resolução Conjunta ANEEL/ANATEL/ANP Nº 001/1999, e resolução conjunta ANATEL/ANEEL Nº 004/2014, o Regulamento Conjunto para Compartilhamento de Infraestrutura entre os Setores de Energia Elétrica, Telecomunicações e Petróleo.

Aplica-se às ocupações de infraestrutura das redes de distribuição de energia elétrica aéreas, em tensões secundária e primária até 15,0 kV, nas áreas urbanas e rurais da concessão da DETENTORA, por redes de telecomunicações, em novas instalações e reformas em instalações existentes.

Esta Norma não se aplica às ocupações em postes ornamentais e torres metálicas. Estes casos deverão ser motivo de atendimento prévio entre a DETENTORA e a OCUPANTE, seguindo a legislação vigente.

Para fins desta norma, são considerados de interesse restrito os contratos de compartilhamento de infraestrutura celebrados pelo Detentor com: pessoa jurídica titular de concessão, permissão ou autorização para exploração de serviços de energia elétrica; administração pública direta ou indireta; ou demais interessados.

2. ÂMBITO

Esta normatização técnica se aplica a DMED e interessados na exploração do compartilhamento de infraestrutura da rede de distribuição do DMED.

3. DEFINIÇÕES

3.1. Detentora ou DMED

Concessionária ou permissionária de serviços de energia elétrica que detém, administra ou controla, direta ou indiretamente, a infraestrutura a ser compartilhada.

3.2. Solicitante

Pessoa jurídica Detentora da concessão, autorização ou permissão para a exploração de serviços de telecomunicações e outros Serviços Públicos ou de interesse coletivo, interessada no compartilhamento de infraestrutura disponibilizada pela DMED.

3.3. Ocupante

Pessoa jurídica titular de concessão, permissão ou autorização para exploração de serviços de energia elétrica, telecomunicações de interesse coletivo, serviços de transporte dutoviário de petróleo, seus derivados e gás natural; administração pública direta ou indireta; e demais interessados, os quais ocupam a infraestrutura disponibilizada pelo Detentor mediante contrato celebrado entre as partes. Em alguns contratos tratada com cessionária.

3.4. Ponto de Fixação

Ponto de instalação do suporte de sustentação mecânica dos cabos e/ou cordoalha da prestadora de serviços de telecomunicações ou outro Ocupante dentro da faixa do poste destinada ao compartilhamento.

3.5. Faixa de Ocupação

Espaço nos postes e torres das redes aéreas de distribuição e transmissão de energia elétrica, nas torres de sistemas de telecomunicações de propriedade dos Detentores que são utilizadas para prestação do serviço objeto da respectiva concessão ou permissão, nas galerias subterrâneas e nas faixas de servidão administrativa de redes de energia elétrica onde são definidos pelo Detentor os pontos de fixação, os dutos subterrâneos e as faixas de terreno destinadas ao compartilhamento com os agentes que podem ser classificados como ocupante.

3.6. Capacidade Excedente

É a infraestrutura disponível para compartilhamento com outros agentes do setor de telecomunicações, devidamente outorgados pela ANATEL (autorização, permissão e concessão)

3.7. Infraestrutura

Postes de Linha de Distribuição aérea de propriedade da DETENTORA.

Obs.: O compartilhamento de dutos e subdutos, em Rede de Distribuição Subterrânea, deverão ser analisados previamente junto a DETENTORA, com base neste NT, em normas e critérios aplicáveis.

3.8. Plano de Ocupação de Infraestrutura

Documento aprovado por norma técnica do Detentor, que disponibiliza informações de suas infraestruturas, ligadas diretamente ao objeto das outorgas expedidas pelo Poder Concedente, e estabelece as condições técnicas a serem observadas pelo Solicitante para a contratação do compartilhamento.

3.9. Ocupação à Revelia

Ocupação de infraestrutura que não conste de projeto técnico previamente aprovado pelo Detentor, mesmo que o Ocupante tenha contrato de compartilhamento vigente com o Detentor;

3.10. Ocupação Clandestina

Situação na qual ocorre a Ocupação à Revelia de infraestrutura sem que haja contrato de compartilhamento vigente com o Detentor ou quando o proprietário do ativo não tenha sido identificado após prévia notificação do Detentor a todos os Ocupantes com os quais possui contrato de compartilhamento.

3.11. Espinamento de Cabos

Processo utilizado para executar a sustentação dos condutores aos cabos messageiros, que consiste em envolver ambos por um fio isolado ou arame de espinar, de aço galvanizado, de isolamento termoplástico, instalado helicoidalmente. O uso de cabo espinado visa otimizar o espaço de ocupação.

3.12. Equipamento

Dispositivo de propriedade da DETENTORA ou da OCUPANTE, com função de transformação, regulação, manobra, proteção, medição, alimentação ou emenda e acomodação da reserva técnica, necessário à prestação dos serviços.

3.13. Cabo de Fibra óptica autossustentável

Destinado a sustentar o cabo de comunicação.

3.14. Pupinização

Processo de introdução de impedâncias numa linha de transmissão para melhorar as condições de transmissão de uma dada banda de frequências.

4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

4.1. Legislação:

- 4.1.1.** Resolução ANEEL nº 414, de 09/09/2010. Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica
- 4.1.2.** Resolução Normativa ANEEL Nº 797, DE 12/12/ 2017.
- 4.1.3.** Regulamento Conjunto ANEEL/ANATEL/ANP Nº 001, de 24/11/1999
- 4.1.4.** Regulamento Conjunto ANEEL/ANATEL/ANP Nº 002, de 27/03/2001
- 4.1.5.** Regulamento Conjunto ANEEL/ANATEL/ANP Nº 004, de 16/12/2014
- 4.1.6.** Resolução ANEEL Nº 581, de 26/03/2012 da ANATEL – Regulamento do Serviço de Acesso Condicionado (SeAC) bem como a prestação do Serviço de TV a Cabo (TVC), do Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal (MMDS), do Serviço de Distribuição de sinais de

Televisão e Áudio por Assinatura via Satélite (DHT) e do Serviço Especial de Televisão por Assinatura (TVA);

- 4.1.7. Resolução Normativa Nº 797, de 12/12/2019 da ANEEL - Estabelece os Procedimentos para o Compartilhamento de Infraestrutura de Concessionárias e Permissionárias de Energia Elétrica com Agentes do Mesmo Setor, Bem Como com Agentes dos Setores de Telecomunicações, Petróleo, Gás, com a Administração Pública Direta ou Indireta e com Demais Interessados.
- 4.1.8. Norma Regulamentadora NR-10, Segurança em instalações e Serviços de Eletricidade, do Ministério do Trabalho e Emprego.
- 4.1.9. Norma Regulamentadora NR-35, Trabalho em Altura, do Ministério do Trabalho e Emprego.
- 4.1.10. NT 07 05 017 Plano de Ocupação de Infraestrutura de Rede de Distribuição.
- 4.2. Normas Técnicas Brasileiras
 - 4.2.1. ABNT NBR 15214 – Rede de distribuição de energia elétrica – Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações.
 - 4.2.2. ABNT NBR 15688 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus.
 - 4.2.3. ABNT NBR 15992 – Redes de Distribuição aérea de energia elétrica com cabos cobertos fixados em espaçadores para tensões até 36.2 kV.
- 4.3. Normas Técnicas da DMED
 - 4.3.1. NT 07-05-017 - Plano de Ocupação de Infraestrutura de Rede de Distribuição – DMED.

5. CONDIÇÕES GERAIS

- 5.1. Os padrões dos projetos e construção a serem utilizados na infraestrutura disponibilizada pela DMED devem estar de acordo com os valores e definições desta Norma, das normas NBR 15214, NBR 15992 e NBR 15688 da ABNT e das demais normas da DMED.
 - 5.1.1. São disponibilizados 10 (dez) pontos de fixação por poste para compartilhamento com agentes de telecomunicações. Os demais pontos de fixação são reservados para as necessidades da DMED, totalizando assim um máximo de 10 (dez) pontos possíveis na faixa de ocupação conforme previsto no Plano de Ocupação da DME DISTRIBUIÇÃO S/A.
 - 5.1.2. A disponibilização de pontos de fixação nos postes para compartilhamento está condicionada à existência de capacidade excedente no trajeto de interesse da SOLICITANTE e à viabilidade técnica da ocupação pretendida.
 - 5.1.3. Havendo prejuízo da capacidade excedente em razão de uso indevido e desordenado do espaço compartilhável do poste, por qualquer OCUPANTE, a liberação para novo compartilhamento estará condicionada à regularização da ocupação.
 - 5.1.4. A aplicação desta Norma não dispensa a OCUPANTE da responsabilidade quanto aos aspectos técnicos que envolvam a instalação da rede e equipamentos de telecomunicações, tais como: projeto, construção, qualidade dos serviços e dos materiais empregados e quaisquer que sejam as adequações e custos que necessário seja.
 - 5.1.5. Na execução dos serviços na rede, a OCUPANTE deve observar as condições estabelecidas nas normas e regulamentações específicas, como a NR-10 e em outras aplicáveis, que fixam

as condições mínimas exigíveis para garantir a segurança dos empregados que trabalham em instalações elétricas e, também, de usuários e terceiros.

- 5.1.6.** As adequações das ocupações existentes decorrentes das determinações desta Norma devem ter seus cronogramas de execução acordados entre as partes, executando-se as necessárias para segurança de terceiros e das instalações e as que impeçam a entrada de novas OCUPANTES, que devem ser aplicadas de imediato.
- 5.1.7.** Quando do uso de postes por mais de uma empresa, a DMED se exime de qualquer responsabilidade com relação a possíveis interferências entre os sistemas, cabendo a estes instalar filtros para rádio interferências e proteções contra induções eletromagnéticas. Neste caso, deve haver entendimento entre as OCUPANTES, quanto à melhor distribuição dos cabos dentro da faixa de ocupação, com obrigatoriedade de identificação destes, de maneira a indicar a qual OCUPANTE pertencem.
- 5.1.8.** A DMED poderá utilizar da infraestrutura de fibras óticas da OCUPANTE para transmissão de dados para uso próprio, sendo as condições de uso objeto de deliberação ou tratativa futura entre as PARTES.

6. CONDIÇÕES E ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

6.1. Instalação da Rede da OCUPANTE

- 6.1.1.** Os cabos isolados e os cabos de Fibra óptica autossustentáveis das redes de telecomunicações devem ser instalados na faixa de ocupação de 2000 mm reservada a essas ocupações, conforme disposto nos desenhos P-185/2016 e P-186/2016, respeitando-se a quantidade e posições dos pontos de fixação disponibilizados.
- 6.1.2.** Os pontos de fixação, na área de ocupação reservada para o compartilhamento, devem estar distribuídos da seguinte forma:
- 6.1.2.1.** Para vãos máximos até 45 m: será permitido um máximo de 06 (seis) fixações, na faixa de ocupação definida, sendo 02 (uma) para reserva técnica; e 04 (quatro) para prestadores de serviços de telecomunicação de interesse coletivo;
- 6.1.2.2.** Para vãos entre 45 e 80m: em razão das maiores distâncias entre esses postes (maior flecha no meio do vão), quando houver necessidade de implantar estrutura para manter a distância de segurança, não será permitida a intercalação de estrutura por parte da OCUPANTE;

Nota: Para esses vãos, em razão das maiores distâncias, deve ser permitido apenas 01 (uma) fixação, obedecendo às distâncias definidas nas normas da DMED.

- 6.1.2.3.** Quando houver necessidade de implantar estrutura para manter a distância de segurança, na área urbana ou rural, somente a DMED pode projetar e executar serviços dessa natureza. Os custos associados deverão ser à critério da DMED, após análise técnica e financeira.

- 6.1.3.** 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 200 mm, para um único OCUPANTE, por faixa, devendo neste caso, o condutor da OCUPANTE estar instalado no limite inferior da faixa de ocupação.
- 6.1.4.** O cabo de telecomunicação deve ter identificação legível, por meio de plaqueta, com fundo de cor amarela e letras indeléveis na cor preta, virado a 45° para leitura do solo, contendo o tipo do cabo e o nome da OCUPANTE, conforme desenho P-194/2016, instalada em todos os postes e fixada ao cabo através de abraçadeira de nylon, resistente a UV, nas duas extremidades, inclusive fio externo “FE” (fio drop) e cabo CCE.
- 6.1.5.** A plaqueta deve ter dimensões de 90x40mm com 3 mm de espessuras e deve ser fabricada com material não-metálico, isolante e resistente aos raios solares.
- 6.1.6.** Os cabos, fios e cordoalhas das redes de telecomunicações devem ser instalados no poste, no mesmo lado da rede de distribuição secundária de energia elétrica existente ou prevista, inclusive nos postes com transformador.
- 6.1.7.** Nas linhas de distribuição urbanas ou rurais que possuam somente MT deve-se manter a reserva de espaço para instalações futuras de linhas de distribuição de BT, observando os respectivos afastamentos, conforme desenhos P-185/2016 e p-186/2016.
- 6.1.8.** É vedada a instalação das redes de telecomunicações em disposição horizontal, exceto para cruzeta de extensão, para permitir o afastamento mínimo de obstáculos no caminho da rede.
- 6.1.9.** Excepcionalmente, nas estruturas em que haja a necessidade de afastamento da rede de telecomunicação 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.
- 6.1.10.** O compartilhamento da faixa de ocupação deve ser feito de forma ordenada e uniforme, de modo que a instalação de uma OCUPANTE não utilize pontos de fixação e nem invada a área destinada a outros OCUPANTES, bem como espaço de uso exclusivo das redes de energia elétrica e de iluminação pública, conforme desenhos P-185/2016, P-186/2016 e P-187/2016.
- 6.1.11.** O diâmetro do conjunto cordoalha/cabos espinados da rede de telecomunicações, por ponto de fixação, não pode ser superior a 65 mm. Basicamente não deverão ser instalados no mesmo vão mais de 2 (duas) cordoalhas de aço.
- 6.1.12.** As derivações de assinantes, instaladas nos postes, com fio externo “FE” (fio drop) e cabo CCE, na sua soma não deve exceder a quantidade de 10 (dez) por vão, por OCUPANTE. Excepcionalmente, quantidades superiores podem ser avaliadas pela DMED, observando Aspectos técnicos, de segurança, estéticos e operacionais da rede de distribuição de energia elétrica. Na sua instalação, os fios “FE” devem ser tensionados e agrupados (espinados se possível necessariamente amarrado entre si) de modo a garantir uma mesma catenária, mantendo a uniformidade ao longo do vão.
- 6.1.13.** Todo fio externo “FE” (fio drop) e cabo CCE que não esteja sendo utilizado sempre terá que ser retirado pela OCUPANTE

- 6.1.14.** O fio drop não será objeto de cobrança de compartilhamento decorrente da natureza da função desse tipo de fio, que consiste no atendimento individual de usuário de telecomunicação, assim limita-se apenas aos fios que apresentarem a função de derivação. Logo se o fio Drop, ou fio FE, não estiver sendo utilizada para atendimento individual ao consumidor de telecomunicação a DMED efetuará a cobrança nos termos previstos desta normatização. E caso este fio DROP, ou fio FE em situações de falta de segurança será retirado pela DMED, sem aviso prévio.
- 6.1.15.** Sempre que técnica e economicamente viável devem ser buscadas alternativas para as derivações de assinantes com vistas à redução da quantidade de fios “fe” instalados nos postes.
- 6.1.16.** A derivação para assinantes da OCUPANTE deve ser feita preferencialmente direto do seu ponto de fixação, determinado pela DMED.
- 6.1.17.** Deve ser evitada coincidência do ponto de ancoragem do cabo de Fibra óptica autossustentável ou cabo da rede de telecomunicação com o fim de linha da rede de energia elétrica da DMED e/ou da rede de outra(s) OCUPANTE(s), de cabos no mesmo poste em que houver emenda de cabo de outra OCUPANTE.
- 6.1.18.** A emenda do cabo da OCUPANTE não pode ser fixada no poste da DMED, devendo ser instalada no vão e presa no cabo de Fibra óptica autossustentável.
- 6.1.19.** As trações de projeto dos cabos de Fibra óptica autossustentável e cabos de telecomunicação autossustentados devem considerar as condições de temperaturas e ação de velocidade de vento crítica da região.
- 6.1.20.** A OCUPANTE deve utilizar-se de meios adequados para que a montagem do cabo de Fibra óptica autossustentável ou cabo da rede de telecomunicação seja executado de acordo com as flechas e trações estabelecidas no projeto de ocupação aprovado, de modo a garantir a estabilidade da infraestrutura e os afastamentos mínimos especificados.
- 6.1.21.** Quando necessária a intercalação de poste para compartilhamento, cabe à DMED, estabelecer as condições e verificar a necessidade e características do mesmo, observada a adequada fixação dos condutores da DMED e cabos da OCUPANTE à estrutura intercalada. 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 metros do eixo da mesma.
- 6.1.22.** Em hipótese alguma as abraçadeiras ou cintas para fixação de cabos da rede de telecomunicações podem ser instaladas sobre condutores e/ou equipamentos da DMED e cabos e/ou equipamentos de outras OCUPANTES.
- 6.1.23.** É vedada a fixação do condutor da OCUPANTE em mais de um ponto de fixação no mesmo poste, exceto por limitação técnica da OCUPANTE e aprovada previamente pela DMED.
- 6.1.24.** Para atender à distância de segurança do condutor ao solo da rede de telecomunicação em travessias, admitem-se alternativas tais como:
- 6.1.24.1.** Elevação da rede de telecomunicações, observados os afastamentos mínimos estabelecidos, neste caso, é admitida a utilização de dois pontos de fixação no poste, conforme desenho P-195/2016.
- 6.1.24.2.** Travessia subterrânea.

- 6.1.24.3.** 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.
- 6.1.25.** As redes das OCUPANTES devem estar eletricamente isoladas entre si e dos postes da DMED.
- 6.1.26.** O esforço resultante vertical mínimo a ser considerado em postes tangentes em redes urbanas será de 20 daN por cabo, para vãos máximos de 40 m. Quando necessário, qualquer valor superior deve ser indicado no projeto. (Esforço axial no poste).
- 6.1.27.** O esforço resultante vertical mínimo a ser considerado em postes tangentes em rede rurais será 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).
- 6.1.28.** Caso haja necessidade de execução de serviços que resultam em substituições, reforços ou aumento de altura, estaiamento ou modificações nas instalações existentes, estes serão executados pela DMED mediante pedido formal e a expensas da OCUPANTE.
- 6.1.28.1.** Quando a necessidade citada neste item for da DMED, as OCUPANTES farão suas adequações às expensas da ocupante, sem ônus para a DMED, após projeto apresentado e aprovado pela DMED.
- 6.1.28.2.** Quando a necessidade citada neste item for de interesse de terceiro, ou ocasionado por danos (abalroamentos, etc.), estes custos serão de responsabilidade do terceiro.
- 6.1.29.** Devem ser evitadas relocações de postes que tenham derivações subterrâneas ou equipamentos de difícil remoção.
- 6.1.30.** Evitar a coincidência de fins de linha, de redes de energia elétrica e comunicação no mesmo poste.
- 6.1.31.** Se a rede pretendida pela OCUPANTE estiver em área planejada pela DMED como futura rede subterrânea, não será permitida ocupação dos postes.
- 6.1.32.** 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.
- 6.1.33.** As caixas de derivação e demais equipamentos metálicos a serem instalados devem ser isolados do poste. Em cada poste pode ser instalada uma única caixa de derivação (Terminal de Acesso de Redes – TAR), seguindo o desenho P-191/2016.
- 6.2.** Instalação de Equipamentos da OCUPANTE em poste
- 6.2.1.** Quando aprovados pela DMED, os equipamentos do sistema de telecomunicação da OCUPANTE devem ser instalados no espaço compreendido entre 200 mm e 1 800 mm abaixo do limite inferior da faixa de ocupação, conforme desenhos P-185/2016 e P-186/2016, de forma a evitar situações de risco ou comprometimento da segurança da infraestrutura e de terceiros. Nos casos das montagens dos Terminais de Acesso de Rede (TAR) e fontes de tensão de TV a cabo devem ser observadas as distâncias conforme desenhos P-191/2016 e P-193/2016.
- 6.2.2.** As dimensões dos equipamentos do sistema de telecomunicação da OCUPANTE para instalação em postes não devem exceder a 200 mm de largura, 400 mm de altura e 300 mm de profundidade.

- 6.2.3.** Os equipamentos que forem alimentados pela rede de energia elétrica devem ser identificados, na sua face frontal, com o nome da OCUPANTE, tensão e potência nominal e autorizados pela DMED.
- 6.2.4.** A instalação de equipamento de telecomunicação no poste da DMED deve atender as especificações técnicas pertinentes, de forma a evitar situações de risco ou comprometimento da segurança da infraestrutura, de terceiros e ao tráfego de pessoas e veículos.
- 6.2.5.** Em hipótese alguma as braçadeiras ou cintas para fixação de equipamentos de telecomunicação podem ser instaladas sobre condutores e/ou equipamentos da DMED e de outras OCUPANTES.
- 6.2.6.** A caixa de emenda e a reserva técnica do cabo óptico de telecomunicação devem ficar, obrigatoriamente, no vão da rede, a uma distância mínima de 2 000 mm do poste, conforme desenhos 189/2016 e P-190/2016 respectivamente, ou serem instaladas em caixas subterrâneas, conforme desenho P188/2016.
- 6.2.7.** Os equipamentos de telecomunicação instalados ao longo do vão, exceto caixas de emendas do cabo óptico, devem ser fixados no cabo de Fibra óptica autossustentável, a uma distância mínima de 600 mm do poste, respeitando-se os espaços destinados às demais OCUPANTES, conforme desenho P-192/2016.
- 6.2.8.** Os equipamentos de telecomunicação da OCUPANTE (caixas de derivação, armários de distribuição, caixa terminal, postes de pupinização, fontes de alimentação e outros equipamentos similares) não devem ser instalados em postes localizados em esquina, bem como naqueles que já tenham equipamentos da DMED, tais como: transformadores, religadores, seccionadores, capacitores, chaves fusíveis, seccionadoras, para-raios, caixas para medidores, ou que tenham equipamentos de outra OCUPANTE.
- 6.2.9.** Juntamente com o projeto de rede devem ser apresentados desenhos com os detalhes da instalação e as características do equipamento, e documentação técnica em português.
- 6.2.10.** Não é permitido à OCUPANTE instalar equipamento multiplicador de linha de assinantes (Unidades Terminais de Assinantes – UTA), em postes da DMED.
- 6.2.11.** Não é permitida a instalação de plataformas, suportes ou apoios para operação de equipamentos de telecomunicação, nos postes da DMED.
- 6.3.** Afastamentos Mínimos a serem observados
- 6.3.1.** Os afastamentos mínimos entre condutores das redes de telecomunicação e o solo devem obedecer aos valores definidos na Tabela 1.
- 6.3.2.** Devem ser obedecidos os afastamentos mínimos entre condutores das redes de energia elétrica e os cabos de Fibra óptica autossustentável das redes de telecomunicação conforme Tabela 2.
- 6.4.** Aterramento
- 6.4.1.** Quando aplicável, as redes de telecomunicações devem possuir aterramentos e proteções contra curto-circuito e sobre tensões independentes ao da rede elétrica existente, de modo que não transfiram tensões para as instalações de terceiros.
- 6.4.2.** O condutor de descida do aterramento da OCUPANTE deve ser independente e protegido com material resistente de forma a impedir quaisquer danos ao mesmo e contatos eventuais de terceiros, conforme desenho P-192/2016.

- 6.4.3.** Os equipamentos de telecomunicações devem possuir aterramentos e proteções contra curto-circuito e sobre tensões independentes dos da DMED, de modo que não transfiram tensões para as instalações de terceiros.
- 6.4.4.** 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.
- 6.4.5.** A resistência de aterramento deve ser de 10 ohms.

7. APRESENTAÇÃO DO PROJETO PELA SOLICITANTE

- 7.1.** Para toda ocupação de poste por cabo, fio ou cabo de Fibra óptica autossustentável e/ou equipamentos de redes de telecomunicações e demais OCUPANTES, deve ser, obrigatoriamente, apresentado o projeto que será submetido à análise e aprovação da DMED, que após a APROVAÇÃO emitirá um Termo de Liberação, sem o qual não será permitido qualquer tipo de ocupação pela SOLICITANTE.
- 7.2.** Caso haja necessidade de execução de serviços para possibilitar a ocupação, que resultem em substituições, reforços, aumento de altura, estaiamento ou modificações nas instalações existentes da DMED, estes serão executados pela DMED, a expensas da OCUPANTE, após a formalização dos serviços necessários e aprovação pela DMED.
- 7.3.** As informações apresentadas no projeto da OCUPANTE, tais como: tipo do cabo, cordoalha, esforços resultantes, flecha máxima (a 50°C), etc., são de responsabilidade da OCUPANTE, e as alturas e distâncias envolvidas na instalação devem atender as normas e padrões da DMED.
- 7.4.** O projeto de ocupação deve ser apresentado nos seguintes moldes:
 - 7.4.1.** Projeto da rede de telecomunicações em no mínimo 2 (duas) vias, com indicação do trajeto da rede com os postes a serem utilizados e a quantidade, em escala 1:1 000 ou 1:500, no sistema métrico, georeferenciado, com legenda em português. Será aceita a apresentação de apenas uma via para análise com posterior envio da segunda via após OK da DMED.
 - 7.4.2.** Planta detalhada do local, com indicação e características da rede existente e das modificações ou acréscimos a serem efetuados, em apresentação adequada tecnicamente, legível, e em conformidade com Simbologia adotada pela DMED, no que se refere a materiais e equipamentos.
 - 7.4.3.** Informação do esforço resultante total dos cabos de Fibra óptica autossustentável a serem instalados em intensidade, direção e sentido, transferidos a 100 mm do topo dos postes sujeitos a esforços.
 - 7.4.4.** Indicação da posição e características do ponto de fixação no poste da rede a ser instalada, bem como dos pontos de fixação existentes, das raquetes e caixas de emendas.
 - 7.4.5.** Indicação dos pontos de aterramento.

- 7.4.6.** Indicação dos pontos de alimentação dos equipamentos que deverão atender solicitação da DMED.
 - 7.4.7.** Detalhes de fixação dos equipamentos no cabo de Fibra óptica autossustentável e sua localização.
 - 7.4.8.** 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 do equipamento, esforço resultante no poste e distâncias em relação ao solo, rede secundária, iluminação pública e das redes dos demais OCUPANTES.
 - 7.4.9.** Conter a indicação (nome e número de registro) e aprovação de responsável técnico pelo projeto, devidamente credenciado pelo CREA.
 - 7.4.10.** ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do profissional junto ao CREA devidamente preenchida com os endereços.
 - 7.4.11.** Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, referente ao projeto e/ou construção da rede da OCUPANTE.
 - 7.4.12.** Cronograma de execução da obra.
 - 7.4.13.** Memorial descritivo contendo a identificação do projeto, localidade, área abrangida, características dos cabos de Fibra óptica autossustentável, quantidades e potências dos equipamentos, total de pontos de fixação ocupados.
 - 7.4.14.** Os materiais utilizados deverão estar identificados com letras e números visíveis e padronizados.
- 7.5. Análise e Aceitação do Projeto**
- 7.5.1.** O projeto deve obrigatoriamente estar de acordo com: as normas e padrões da DMED, normas da ABNT e as Normas e Resoluções expedidas pelos órgãos oficiais competentes;
 - 7.5.2.** Uma vez aceito o projeto, a DMED deve devolver 1 (uma) via ao interessado;
 - 7.5.3.** Toda e qualquer modificação no projeto já aceito, somente pode ser feita através do responsável pelo mesmo, mediante consulta à DMED;
 - 7.5.4.** A DMED não aprovará a obra caso haja discordância com o projeto aceito;
 - 7.5.5.** Os projetos já analisados e aceitos perderão a validade caso não sejam executados no período de 6 (seis) meses. A validade do projeto pode ser prorrogada por mais 6 (seis) meses, desde que durante este período as condições do sistema permaneçam e os documentos técnicos não tenham sido revisados.
- 7.6. Procedimentos**
- 7.6.1.** A OCUPANTE apresentará a solicitação e os projetos com os pontos de fixação no qual tem interesse, estes projetos serão avaliados onde se aprovado será emitido o “TERMO DE APROVAÇÃO DE PROJETOS” liberando a OCUPANTE para início da execução dos projetos, após execução dos serviços a OCUPANTE solicitará a vistoria em campo, após realização desta vistoria em ser liberado e aprovado, a DMED emitirá o “TERMO DE APROVAÇÃO DE VISTORIA EM CAMPO”.
 - 7.6.2.** Após a emissão do TERMO DE APROVAÇÃO DE PROJETOS a DMED iniciará o faturamento destes pontos aprovados.
 - 7.6.3.** Somente após a emissão do TERMO DE APROVAÇÃO DE VISTORIA EM CAMPO que a OCUPANTE poderá utilizar dos serviços desta infraestrutura aprovada, e/ou pagamento de

todos os pontos após aprovação. Caso seja comprovado pela DMED à utilização destes pontos de compartilhamento sem as devidas aprovações pela DMED, será cobrada multa conforme previsto na cláusula 11 do contrato do contrato e/ou previstas nas resoluções ANEEL/ANATEL.

- 7.6.4.** O quantitativo de pontos de fixação (acréscimos ou decréscimos), decorrentes de utilização da planta disponibilizada para o compartilhamento de infraestrutura, constante de novos projetos, bem como de possíveis recadastramentos aprovados pela DMED, será atualizado e incluso ou excluído, na fatura, 30 (trinta) dias após sua aprovação pela DMED.
- 7.6.5.** A DMED poderá divulgar para terceiros, anualmente, a quantidade de pontos utilizados pela CESSIONÁRIA, cadastrados por município de Poços de Caldas.

8. EXECUÇÃO DA OBRA

- 8.1.** 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 (uniformes) e nos seus veículos. Todos os serviços que necessitem desligamentos devem ser agendados com a DMED.
- 8.2.** 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 e homologado na DMED.
- 8.3.** 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 DMED.
- 8.4.** Os dados dos colaboradores sejam eles próprios da OCUPANTE ou terceiros, que executaram as obras deverão ser fornecidos para DMED, dados estes que facilitem a identificação, como nome da empresa, características dos veículos, etc. e obrigatoriamente que estes veículos sejam identificados informando o nome da OCUPANTE a quem prestam serviços.

9. TABELAS

Tabela 1 – Afastamentos mínimos entre cabos das redes de telecomunicação e o solo

Natureza do logradouro	Afastamento mínimo (mm)
Vias exclusivas de pedestre em áreas rurais	3 000
Vias exclusivas de pedestre em áreas urbanas	3 000
Estradas rurais e áreas de plantio com tráfego de máquinas agrícolas	6 500
Ruas e avenidas	5 000
Entradas de prédios e demais locais de uso restrito a veículos	4 500
Rodovias federais	7 000
Ferrovias não eletrificadas e não eletrificáveis	6 000

- NOTA 1: Os afastamentos mínimos definidos na tabela são para as situações mais críticas de flechas dos cabos (flecha máxima).

- NOTA 2: Em rodovias estaduais, a distância mínima do cabo ao solo deve obedecer à legislação específica do órgão estadual. Na falta de regulamentação estadual, obedecer ao valor da tabela.
- NOTA 3: Em ferrovias eletrificadas ou eletrificáveis, a distância mínima do condutor ao boleto dos trilhos é de 12 m.

Tabela 2 – Afastamentos mínimos entre condutores da rede elétrica e cabos da rede de telecomunicações

Tensão entre fases “U” (kV)	Afastamento mínimo (mm)
$U \leq 1$	600
$1 < U \leq 15$	1 500
$15 < U \leq 36,2$	1 800

- NOTA 1: Os afastamentos mínimos definidos na tabela são para as situações mais críticas de flechas dos cabos (flecha máxima).
- NOTA 2: Nas redes urbanas que não há rede secundária, deve ser mantida a reserva de espaço para instalação futura da mesma, observando os respectivos afastamentos.

10. INSTALAÇÃO DOS CABOS E EQUIPAMENTOS DO SOLICITANTE NA REDE SUBTERRANEA DA DMED

A instalação de cabos e demais equipamentos do Solicitante em bancos de dutos e/ou em caixas do Sistema Subterrâneo da DMED sempre dependerá de decisão técnica, e a execução dos serviços nestes locais dependerá sempre de autorização e fiscalização.

11. INSTALAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DOS CABOS DO SOLICITANTE EM BANCOS DE DUTOS E CAIXAS SUBTERRANEAS DA DMED:

- 11.1. Instalação em Dutos e Caixas de Média Tensão – 13,8V:
- 11.1.1. Os cabos do Solicitante deverão ser instalados preferencialmente na posição superior direita ou esquerda do banco de dutos, sempre a direita quando for conhecido o sentido fonte carga dos alimentadores da DMED figura II – duto a.
 - 11.1.2. Caso seja necessária a utilização de mais de um duto, utilizar o imediatamente vizinho, no sentido horizontal. (Figura II – duto “b”).
 - 11.1.3. Quando se fizer necessária a utilização de um terceiro duto, utilizar o imediatamente vizinho, no sentido vertical, ao primeiro duto utilizado.
 - 11.1.4. No interior da caixa subterrânea, os cabos do Solicitante devem ser fixados ao longo das paredes, circundando a caixa pelo mesmo lado do duto utilizado.

- 11.1.5. Caberá ao Solicitante subdudar os dutos que irá utilizar e será permitido apenas uma Empresa por subduto.
- 11.1.6. Os subdutos do Solicitante deverão ser coloridos e sempre instalados na posição superior direita ou esquerda do banco de dutos, preferencialmente á direita quando for conhecido o sentido Fonte carga dos alimentadores da DMED (figura II – duto “a”).
- 11.1.7. Quando necessário construir rede paralela á rede da DMED, deverá ser mantida uma distância mínima de 1,5 metros da rede elétrica existente, não sendo permitidas caixas a 90° em relação ás caixas da DMED.
- 11.1.8. Não será permitida a instalação de emendas de cabos do solicitante no interior de caixas subterrâneas do sistema subterrâneo da DMED. Todo acesso de rede de dutos no interior das caixas subterrâneas deverá ser devidamente vedado com massa vedante apropriada.

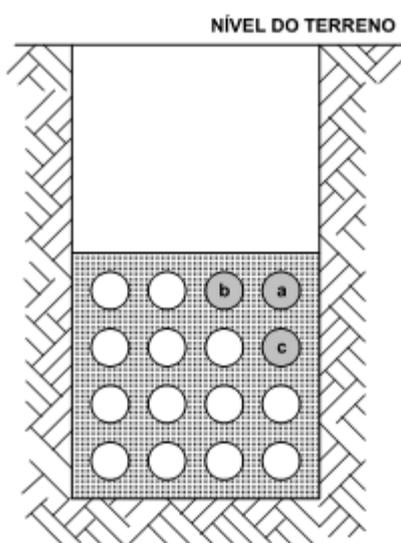
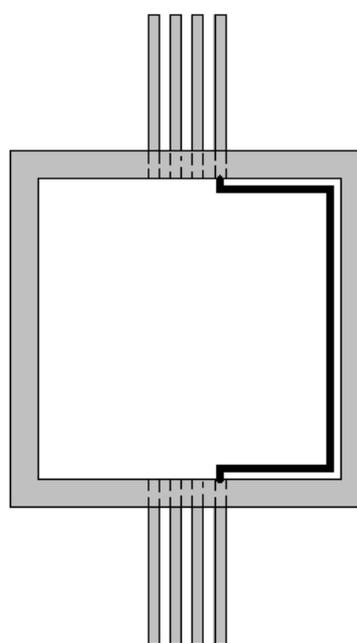


Figura II



CAIXA SUBTERRÂNEA

Figura III

12. INTALAÇÕES DO SOLICITANTE EM DUTOS E CAIXAS DE BT – 220/127 VOLTS

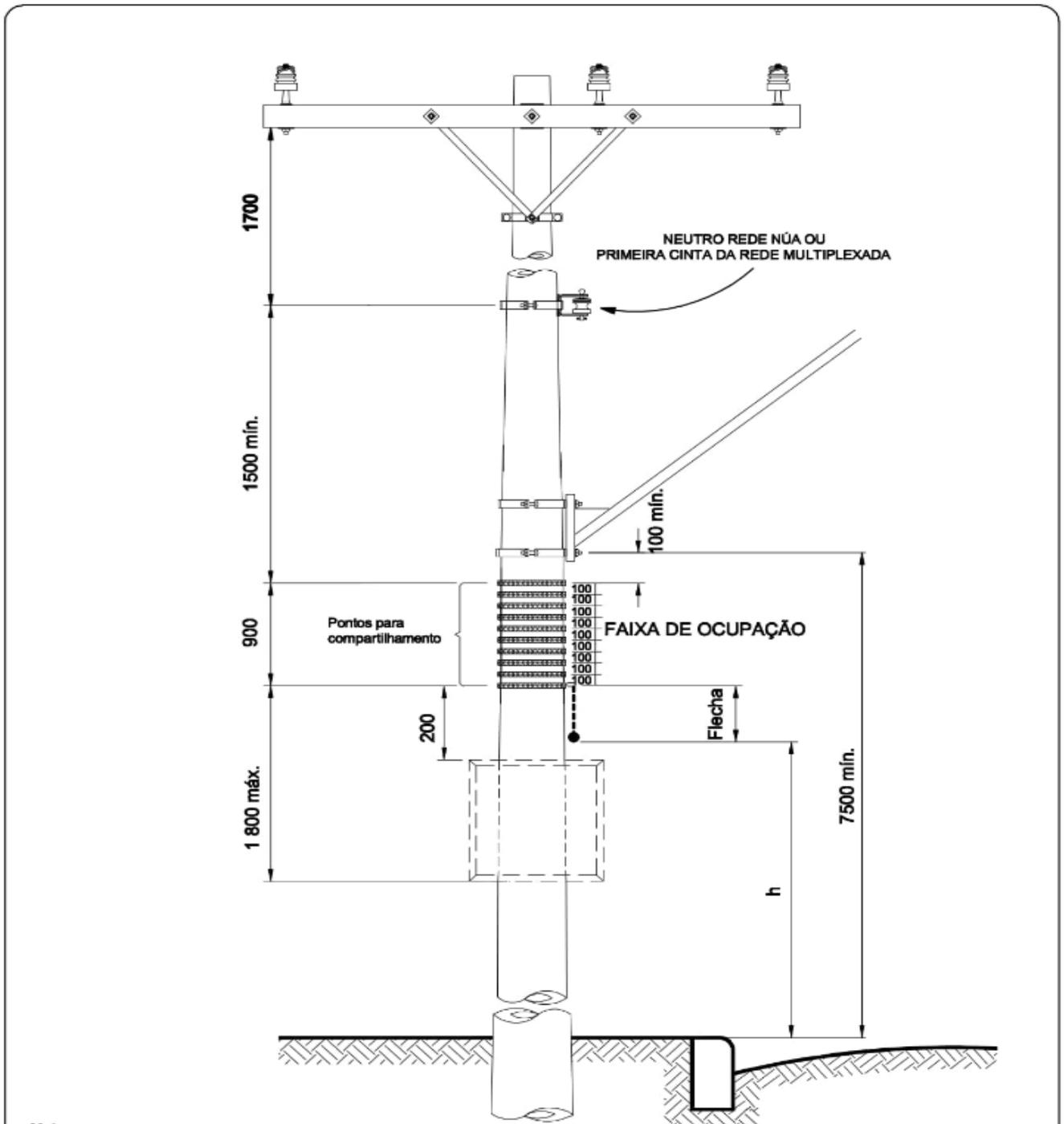
- 12.1. Os Subdutos do Solicitante deverão ser coloridos, com quatro (4) cores diferentes, os cabos do Solicitante deverão ser instalados preferencialmente no duto superior direito, considerado o sentido fonte-carga.

Nota: Excepcionalmente, poderá ser utilizado um duto em outra posição, desde que esta seja a única opção possível. Neste caso, será exigida autorização prévia da DMED.

- 12.1.1.** Ocupação de dutos subterrâneos
- 12.1.2.** A ocupação de dutos da rede subterrânea da detentora deve ser feita com os cabos do ocupante protegidos por Subdutos devidamente identificados, conforme detalhe ilustrativo da figura RDS 1. Quando identificados por cores, os subdutos de cada ocupante devem ter uma cor padrão.
- 12.1.3.** Os subdutos devem ser instalados nos dutos determinados pela DMED.
- 12.1.4.** Não é permitido a instalação de fontes de alimentação e emendas de cabos da ocupante no interior de caixas ou câmaras subterrâneas da DMED.
- 12.1.5.** As fontes, caixas para conexões, emendas, derivações e demais equipamentos do ocupante devem ser instalados em caixas próprias construídas e de propriedade do ocupante. As figuras RDS 3, RDS 4 e RDS 5.
- 12.1.6.** No interior da caixa subterrânea da detentora, os cabos da ocupante devem ser fixados ao longo das paredes, circundando a caixa, preferencialmente pelo mesmo lado do duto utilizado, conforme figura RDS 2.
- 12.1.7.** Será obrigatória a identificação de todos os cabos do Solicitante e/ou Ocupante, instalados em redes subterrâneas da DMED, em pelo menos um ponto em cada caixa subterrânea ou em cada ponto de transição de rede aérea para subterrânea. Esta identificação deve ser feita através de uma plaqueta com identificação do tipo de cabo e o nome da ocupante conforme figura P-194/2016.
- 12.1.8.** O ocupante deve prover os seus equipamentos de proteção adequada contra sobre tensões e sobre correntes.
- 12.1.9.** Não é permitido a utilização de cabos de telecomunicação no mesmo duto da rede de distribuição de energia elétrica.
- 12.1.10.** A utilização de cabo metálico de telecomunicação em outro duto do banco, diferente do usado pela rede de energia elétrica, deve ser objeto específico de análise pela DMED, considerando aspectos de indução, segurança do pessoal da manutenção e de terceiros, corrente de curto-circuito etc.
- 12.1.11.** Os aterramentos devem ser independentes em relação aos da DMED e aos de outras empresas de telecomunicação, se houver.

13. DESENHOS

DESENHO	CONTEÚDO
P-185/2016	AFASTAMENTOS MÍNIMOS DA OCUPAÇÃO DE POSTE COM REDE SECUNDÁRIA
P-186/2016	AFASTAMENTOS MÍNIMOS DA OCUPAÇÃO DE POSTE COM REDE PRIMÁRIA E SEM PREVISÃO DE REDE SECUNDÁRIA
P-187/2016	AFASTAMENTOS MÍNIMOS ENTRE CONDUTORES DA REDE DE TELECOMUNICAÇÕES E REDE ELÉTRICA AO LONGO DO VÃO
P-188/2016	CAIXA DE EMENDA OU RESERVA TÉCNICA INSTALADA EM CAIXA SUBTERRÂNEA
P-189/2016	CAIXA DE EMENDA DE CABO DE FIBRA ÓPTICA INSTALADA NO MEIO DO VÃO
P-190/2016	INSTALAÇÃO DE RESERVA TÉCNICA DE CABO DE FIBRA ÓPTICA NO MEIO DO VÃO
P-191/2016	INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ACESSO DE REDES (TAR) EM POSTE
P-192/2016	ESPAÇAMENTOS MÍNIMOS E ATERRAMENTO DOS EQUIPAMENTOS DA OCUPANTE NOS POSTES
P-193/2016	LIGAÇÃO DA FONTE DE TENSÃO PARA EQUIPAMENTOS DE TV A CABO NA REDE DE ENERGIA
P-194/2016	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO CABO DA OCUPANTE
P-195/2016	ELEVAÇÃO TÍPICA PARA ATENDIMENTO DA REDE DE TELECOMUNICAÇÕES EM TRAVESSIAS
P-214/2019	INSTALAÇÃO DE CABO DE TELECOMUNICAÇÕES EM CAIXA DE PASSAGEM DA REDE SUBTERRÂNEA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
P-215/2019	DERIVAÇÃO PARA CAIXA DE PASSAGEM DE REDE DE TELECOMUNICAÇÕES PARALELA À REDE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
P-216/2019	DERIVAÇÃO PARA CAIXA DE PASSAGEM DE REDE DE TELECOMUNICAÇÕES PARALELA À REDE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA



Notas:

1. A cota h definida na Tabela 1 deve ser sempre considerada para a condição mais crítica (o cabo da rede da ocupante localizado no ponto de fixação inferior da faixa de ocupação até solo).
2. Nas redes urbanas que não há rede secundária, deve ser mantida a reserva de espaço para instalação futura da mesma, observando os respectivos afastamentos.

01		Afastamentos Mínimos	Luís Carlos	13.04.2018
REV.	CAMPO	DESCRIÇÃO	REVISOR	DATA

DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

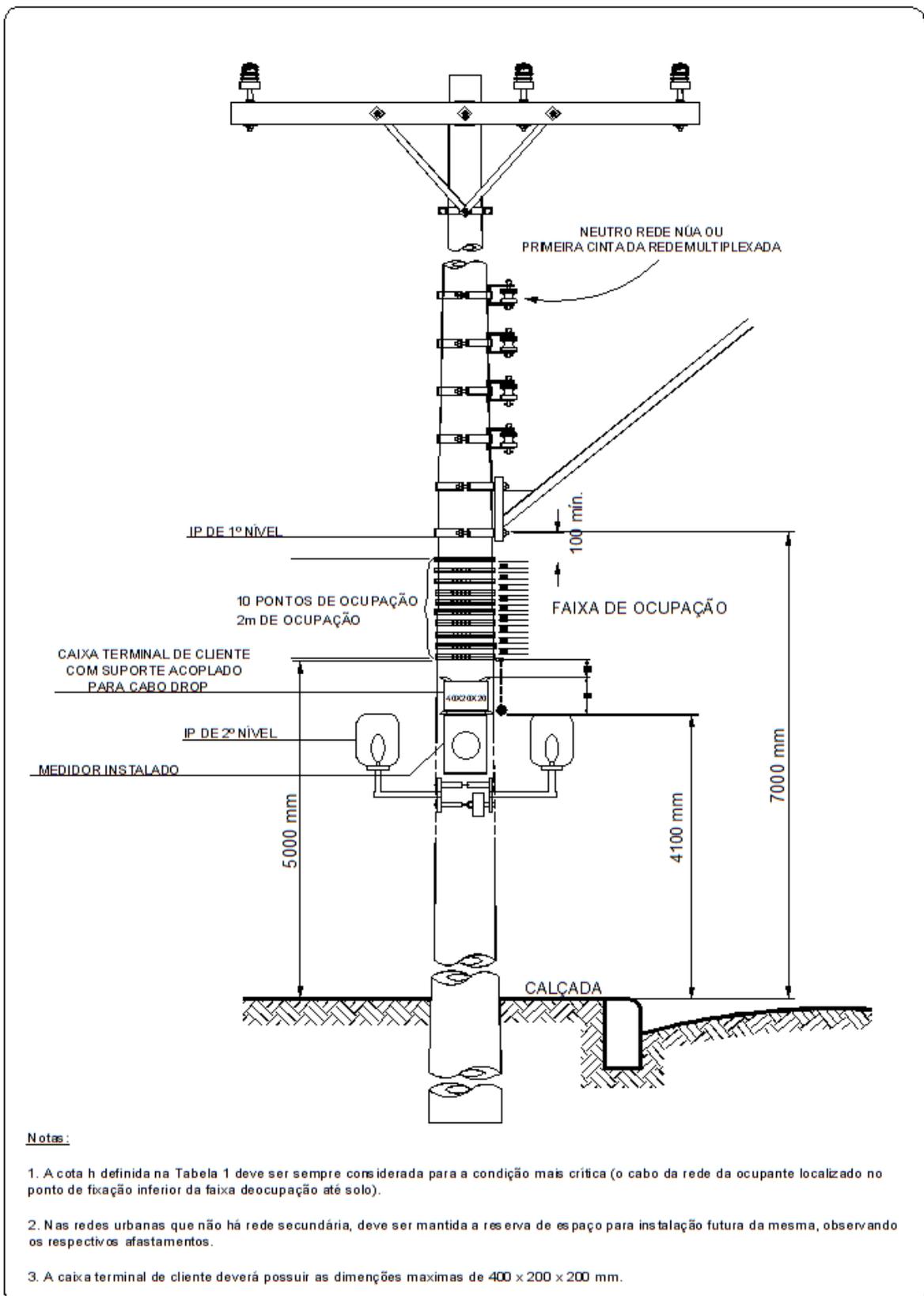
Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CONTEÚDO

AFASTAMENTOS MÍNIMOS DA OCUPAÇÃO DE POSTE COM REDE SECUNDÁRIA E PRIMÁRIA - POSTE DE 11 METROS

Elaboração
Marcelo Gazzali
Data
20.01.2018
Escala (s)
INDICADAS
Unidade (s)
mm

NORMA
07-05-016
DESENHO
P-185/2016
FOLHA
01/02
REVISÃO
01



DME distribuição
DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

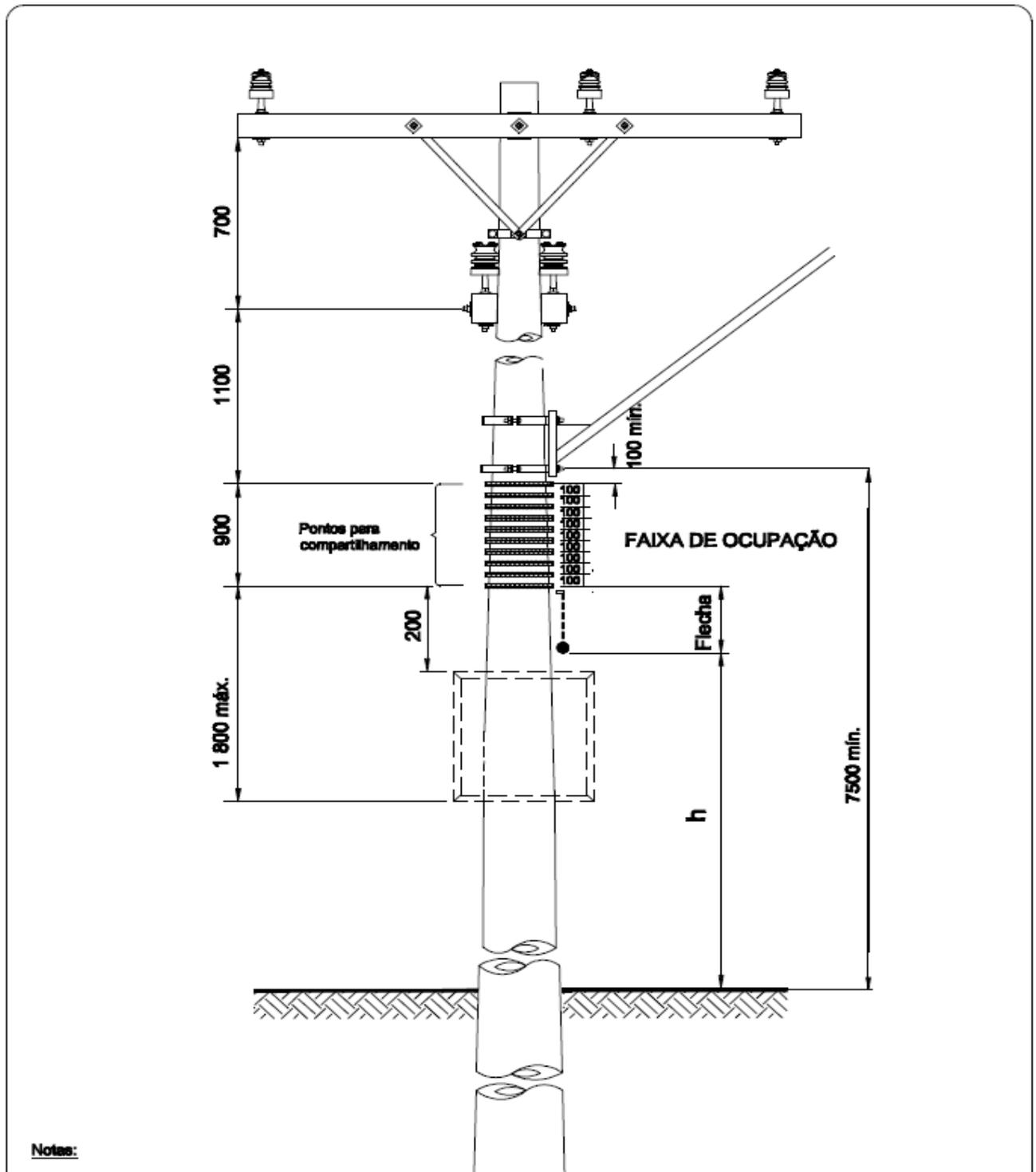
Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CONTEÚDO

AFASTAMENTOS MÍNIMOS DA OCUPAÇÃO DE POSTE COM REDE SECUNDÁRIA

Elaboração: Marcelo Gazzari
Data: 20.01.2016
Escala: S/ ESC.
Unidade: III

NORMA: 07-05-016
DESENHO: P-185/2016
FOLHA: 01/01
REVISÃO: 01



Notas:

1. A cota h definida na Tabela 1 deve ser sempre considerada para a condição mais crítica (o cabo da rede da ocupante localizado no ponto de fixação inferior da faixa de ocupação está solo).
2. Quando existir neutro da rede primária, deve ser obedecida a distância mínima de 600 mm entre a rede de telecomunicações e o neutro.

01		Afastamentos Mínimos e Inserção de Segundo Nível de Cruzetas	Luís Carlos	13.04.2018
REV.	CAMPO	DESCRIÇÃO	REVISOR	DATA

DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

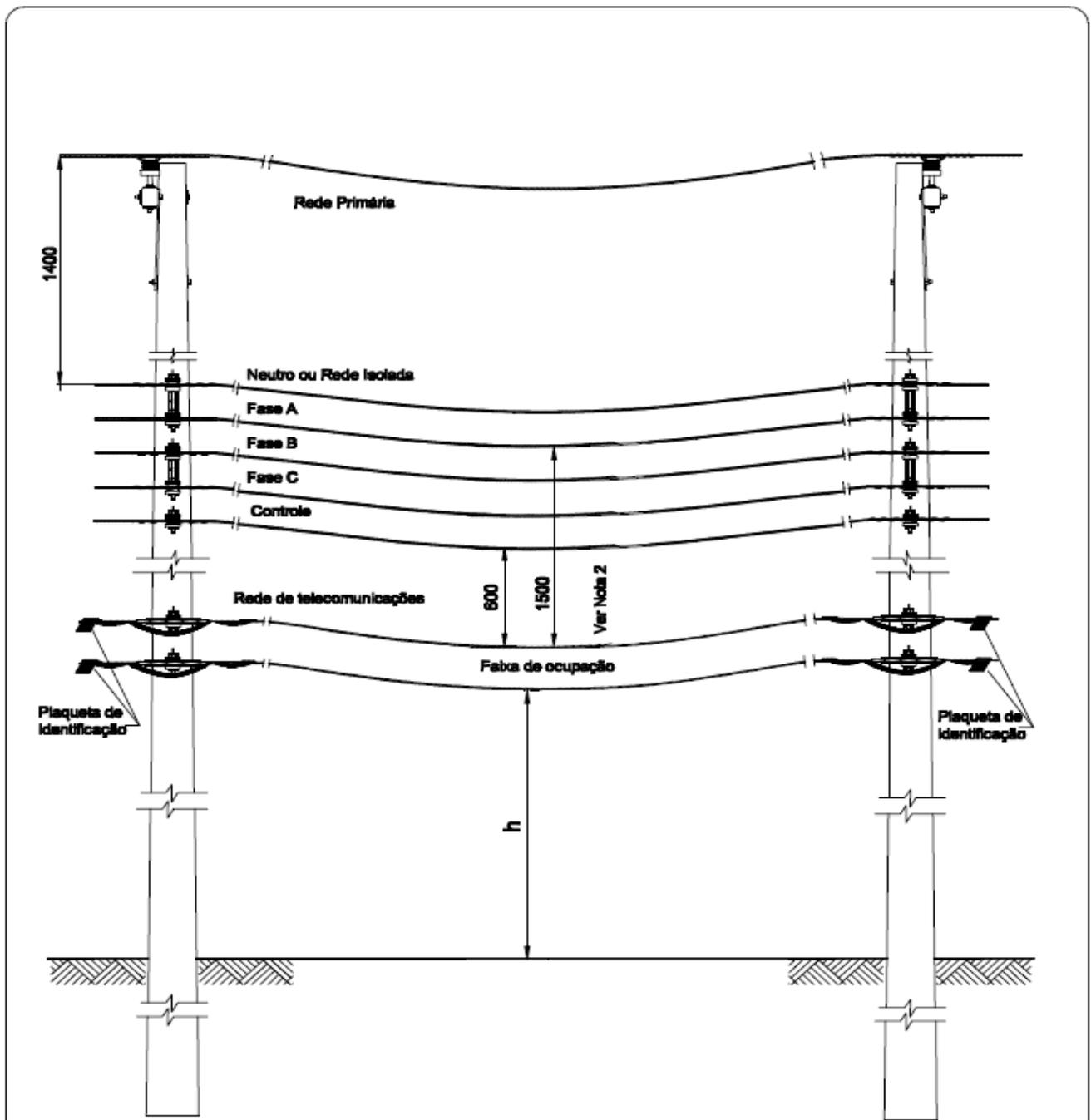
Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CONTEÚDO

AFASTAMENTOS MÍNIMOS DA OCUPAÇÃO DE POSTE COM REDE PRIMÁRIA E SEM PREVISÃO DE REDE SECUNDÁRIA

Elaborado
Marcelo Gazzari
Data
20.01.2018
Escala (s)
INDICADAS
Unidade (s)
mm

NORMA
07-05-016
DEBENHO
P-186/2016
FOLHA
01/01
REVISÃO
01



Notas:

1. A cota h definida na Tabela 1 deve ser sempre considerada para a condição mais crítica (o cabo da rede da ocupante localizado no ponto de fixação inferior da faixa de ocupação até solo).
2. A distância de 800 mm ou 1 500 mm, dos cabos, fios e cordoalhas das redes de telecomunicações à rede de energia elétrica até 1 000 V, refere-se ao afastamento mínimo entre o cabo da ocupante mais crítica (ponto de fixação superior da faixa de ocupação) e o condutor inferior da rede secundária, nua ou isolada, respectivamente.

01		Afastamentos Mínimos e Inserção de Segundo Nível de Cruzetas	Luís Carlos	13.04.2018
REV.	CAMPO	DESCRIÇÃO	REVISOR	DATA

DME
distribuição
DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

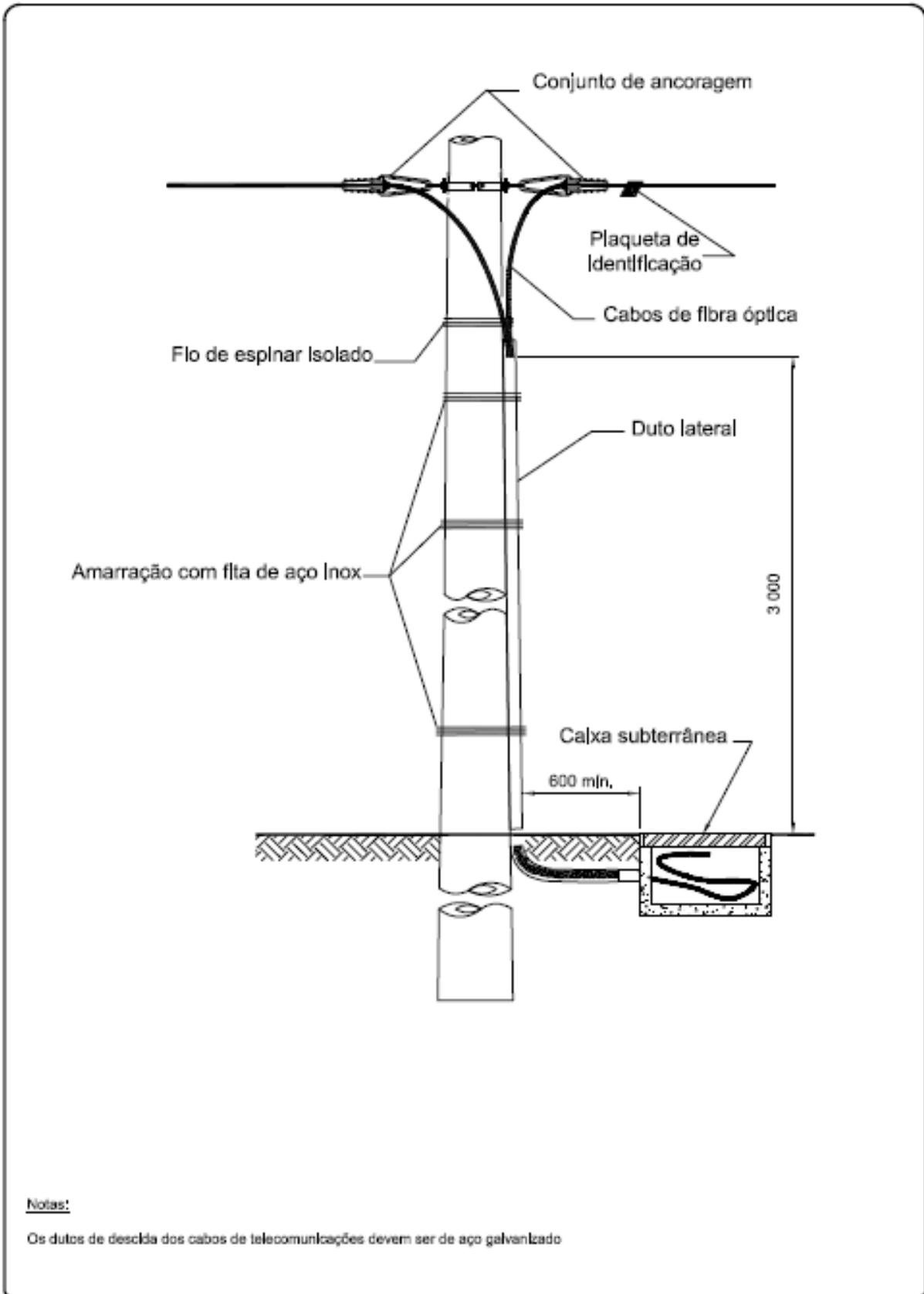
Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CONTEÚDO

AFASTAMENTOS MÍNIMOS DA OCUPAÇÃO ENTRE CONDUTORES DA REDE DE TELECOMUNICAÇÕES E REDE ELÉTRICA AO LONGO DO VÃO

Elaborado
Marcelo Gazzaffi
Data
20.01.2018
Escala (s)
INDICADAS
Unidade (s)
mm

NORMA
07-05-016
DESENHO
P-187/2016
FOLHA
01/01
REVISÃO
01



Notas:

Os dutos de descida dos cabos de telecomunicações devem ser de aço galvanizado



DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

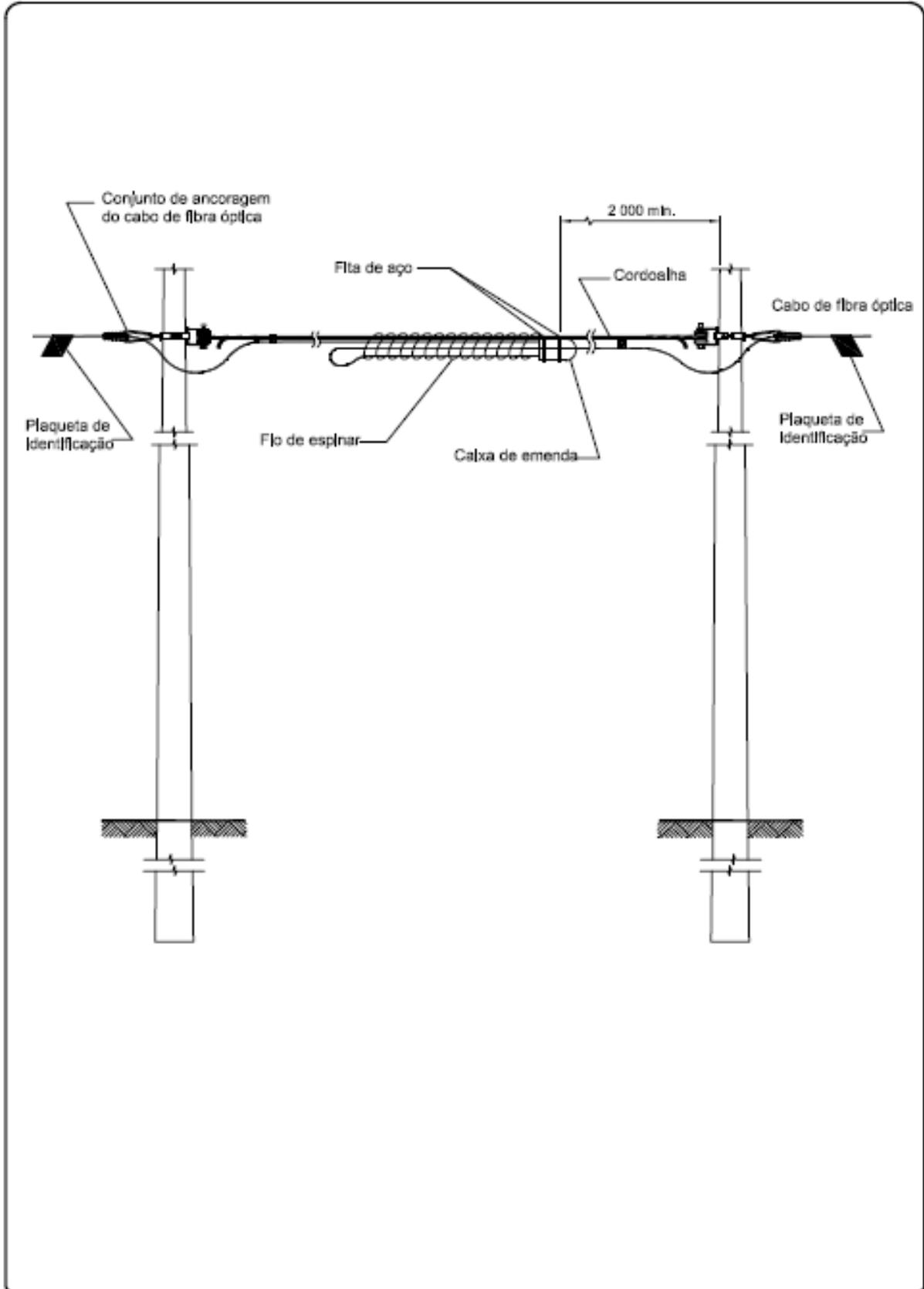
Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CAIXA DE EMENDA OU RESERVA TÉCNICA INSTALADA EM REDE SUBTERRÂNEA

Elaboração: Marcelo Gomes
Data: 20.01.2016
Escala(s): INDICADAS
Unidade(s): mm



Projeto: 07-05-016
Descrição: P-188/2016
FOLHA: 01/01
REVISÃO: 00




DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CONTEÚDO

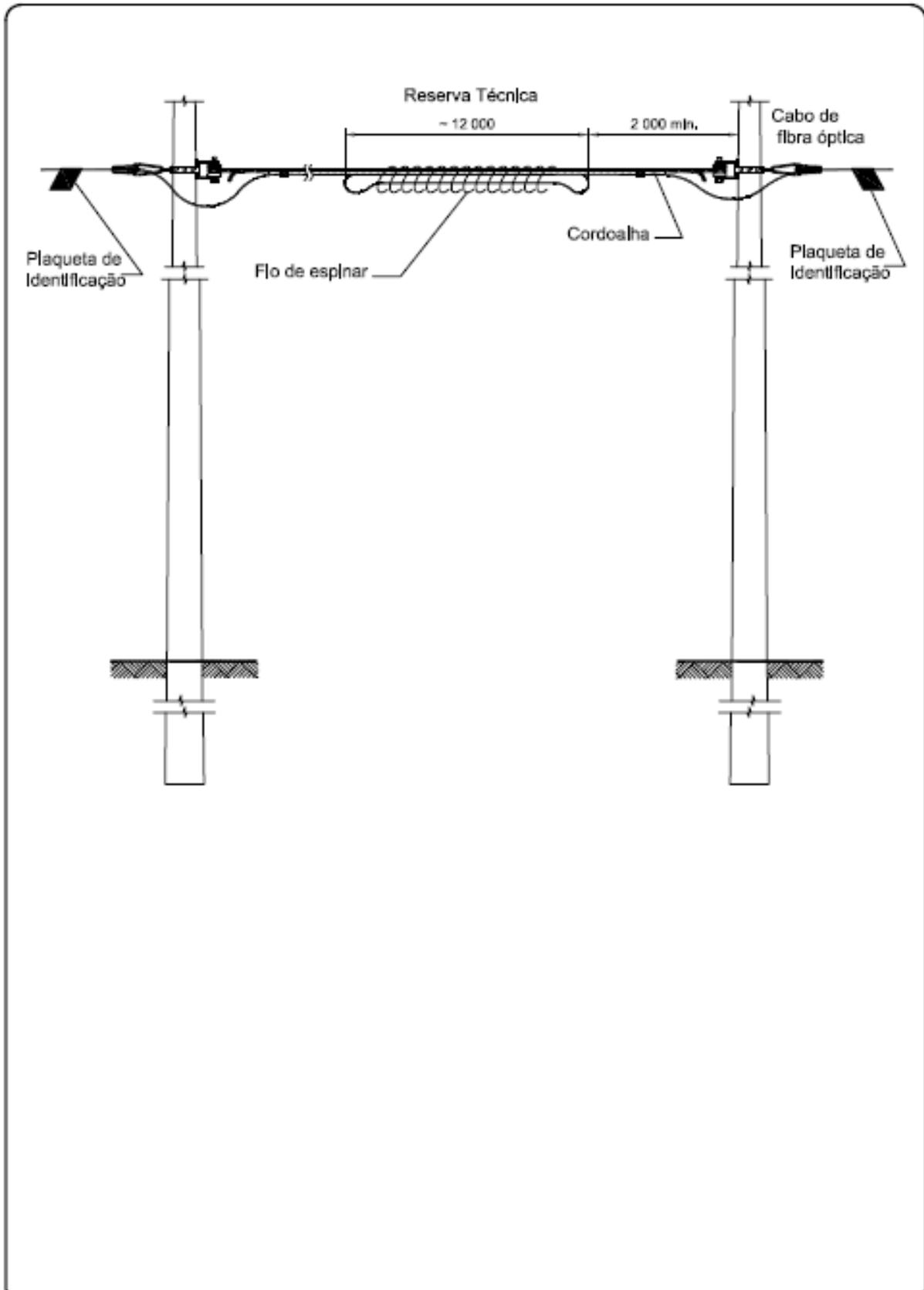
CAIXA DE EMENDA DE CABO DE FIBRA ÓPTICA INSTALADA NO MEIO DO VÃO

Elaboração: Marcelo Guedes
Data: 20.01.2016
Local (s): INDICADAS
Unidade (s): mm



FOLHA: 01/01
REVISÃO: 00

FORMA: 07-05-016
DESENHO: P-189/2016




DME
distribuição
DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

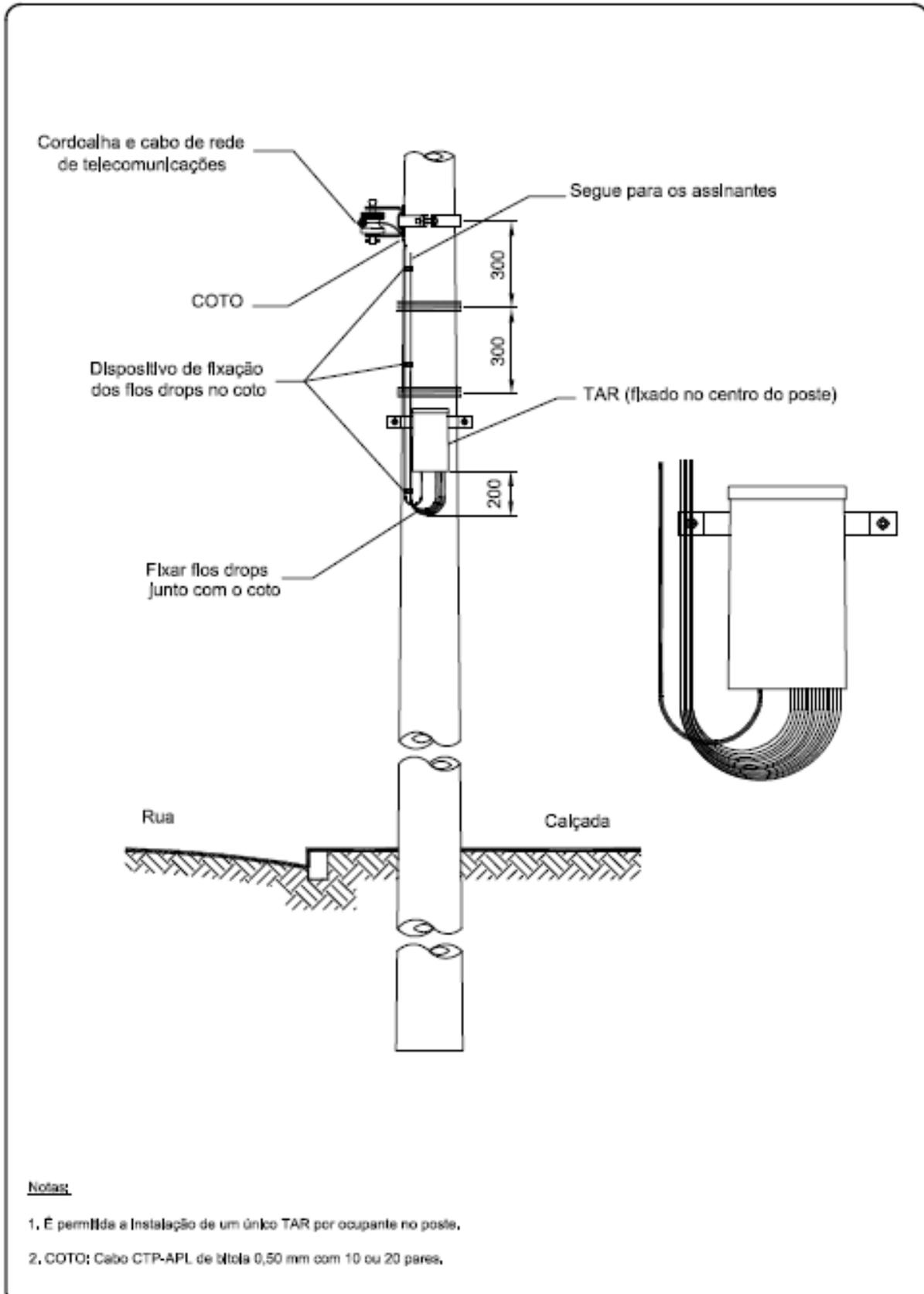
INDICADAS

INSTALAÇÃO DE RESERVA TÉCNICA DE CABO DE FIBRA ÓPTICA NO MEIO DO VÃO

Elaboração: Marcelo Guzmán
Data: 20.01.2016
Escala(s): INDICADAS
Unidade(s): mm



FORMA: 07-05-016
Código: P-190/2016
FOLHA: 01/01
REVISÃO: 00




DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CONTÍDIDO

INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ACESSO DE REDES (TAR) EM POSTE

Elaboração: Marcelo Giamul
Data: 20.01.2016
Escala: 1: INDICADAS
Unidade: (s)
mm

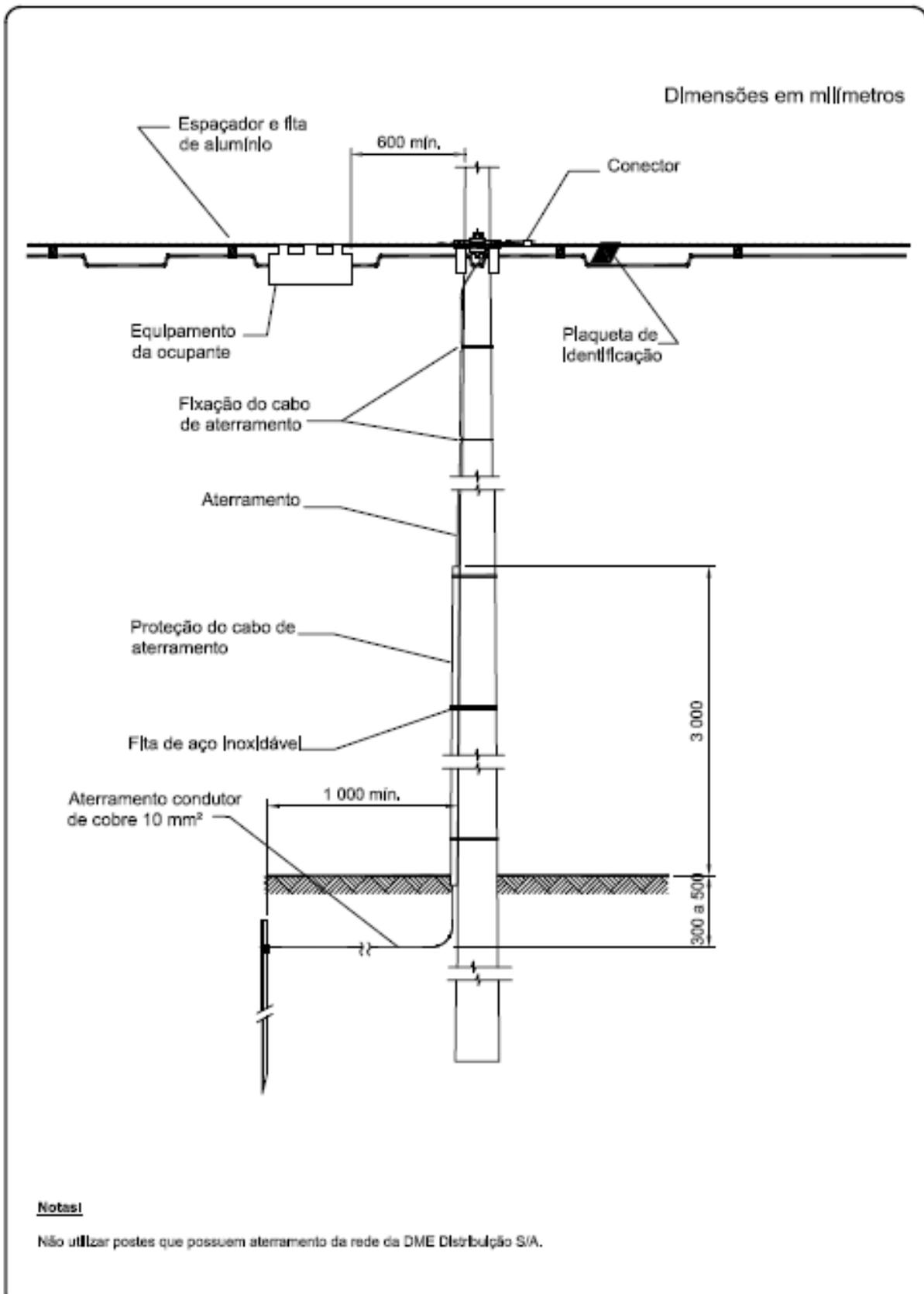


OPREMA

07-05-016

Desenho: **P-191/2016**

FOLHA: **01/01** REVISÃO: **00**



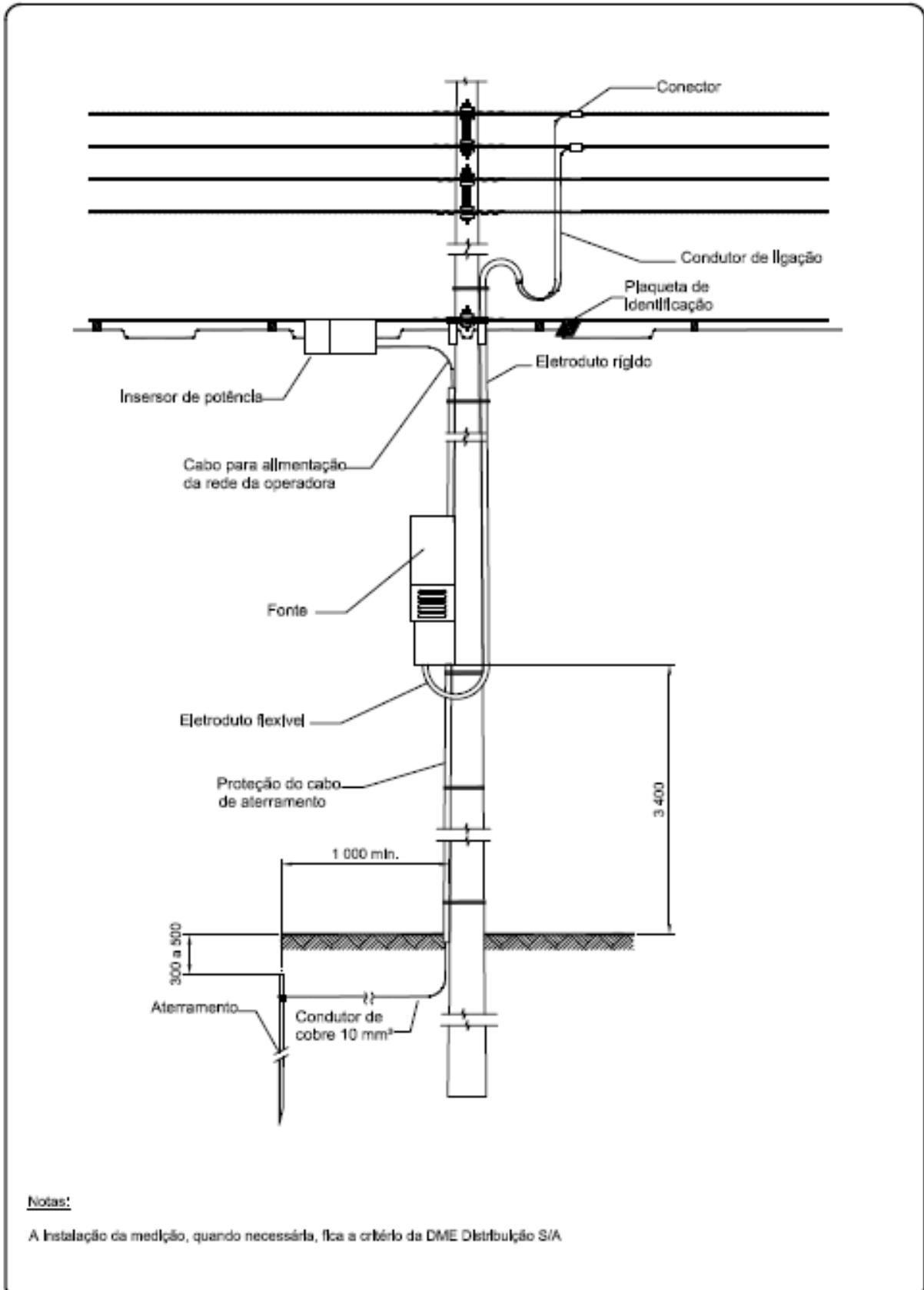
DME Distribuição S.A. - DMED
 Poços de Caldas - MG - BRASIL

Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CONTEÚDO:
ESPAÇAMENTOS MÍNIMOS E ATERRAMENTO DOS EQUIPAMENTOS DA OCUPANTE NOS POSTES

Elaboração: Marcelo Gama
 Data: 20.01.2016
 Escala(s): INDICADAS
 Unidade(s): mm

NRMA
07-05-016
 Desenhado:
P-192/2016
 FOLHA: 01/01
 REVISÃO: 00



DME distribuição
DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CONTRATO

LIGAÇÃO DA FONTE DE TENSÃO PARA EQUIPAMENTOS DE TV A CABO NA REDE DE ENERGIA

Elaboração: Marcelo Guedes
Data: 20/01.2016
Escala(s): INDICADAS
Unidade(s): mm

PRIMA

07-05-016

PROJETO

P-193/2016

FOLHA: 01/01 REVERSO: 00



Notas:

1. Características da plaqueta de identificação

- Material não metálico e resistente a ultravioleta;
- Dimensões: 90 mm x 40 mm;
- Espessura: 3mm;
- Fundo: amarelo;
- Letras: pretas;
- Tamanho das letras: 15mm de altura e 3 mm de espessura.

2. É obrigatória a colocação de plaqueta de identificação presa ao cabo de telecomunicações com fio de espinhar abraçadeira, a uma distância de 200 m a 400 mm do poste por onde passar o cabo, ou ainda colocada na pingadeira formada quando da fixação do cabo no poste.



Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CONFIDENCIAL

PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO CABO DA OCUPANTE

Elaboração: Marcelo Guedes

Data: 20/01/2016

Local: ()

INDICADAS

Unidade (s): mm

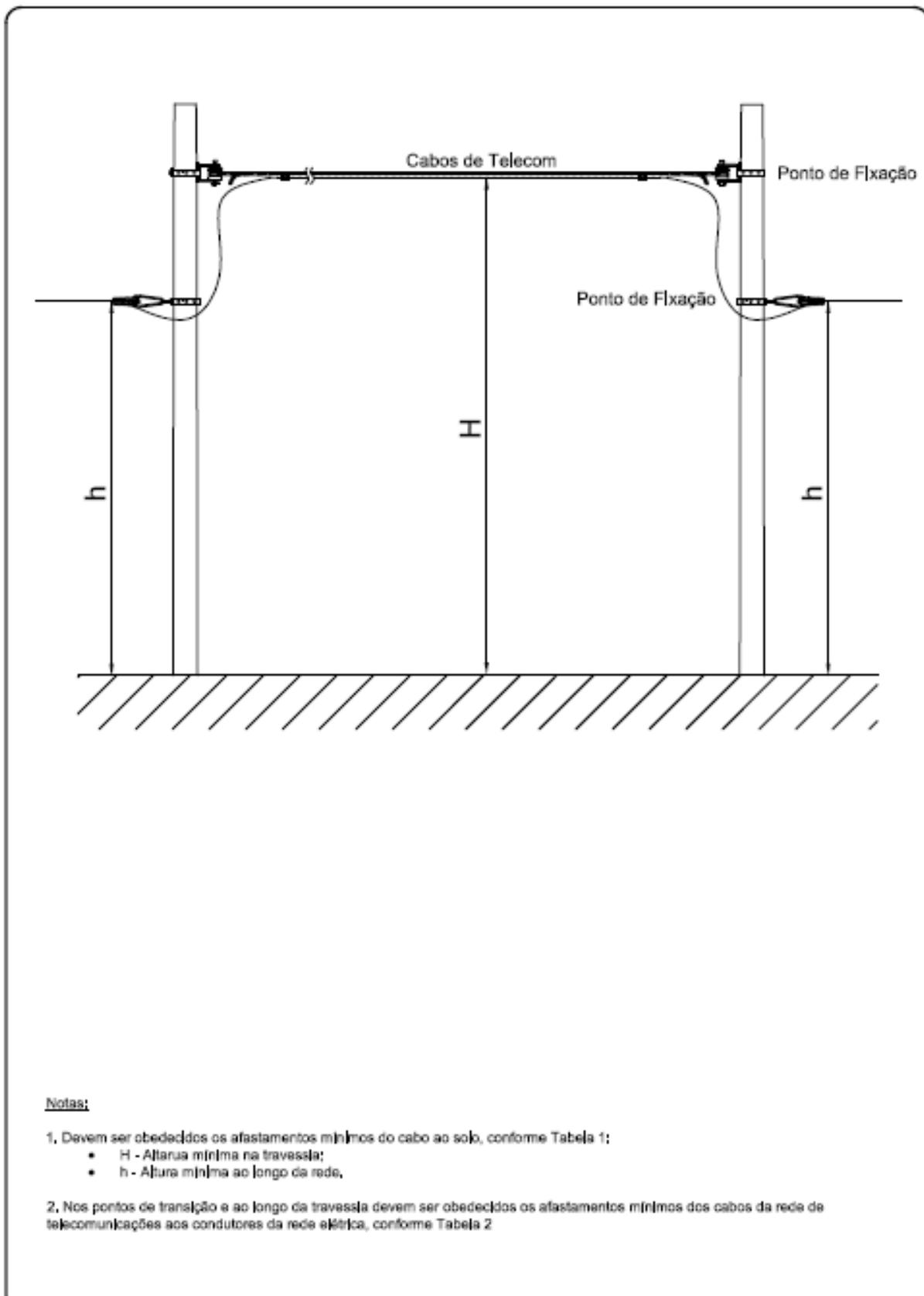


Projeto: 07-05-016

Descrição: P-194/2016

FOLHA: 01/01

REVISÃO: 00




DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CONTINUIDADE

ELEVAÇÃO TÍPICA PARA ATENDIMENTO DA REDE DE TELECOMUNICAÇÕES EM TRAVESSIAS.

Elaboração: Marcelo Guarnet
Data: 20.01.2016
Escala (s): INDICADAS
Unidade (s): mm



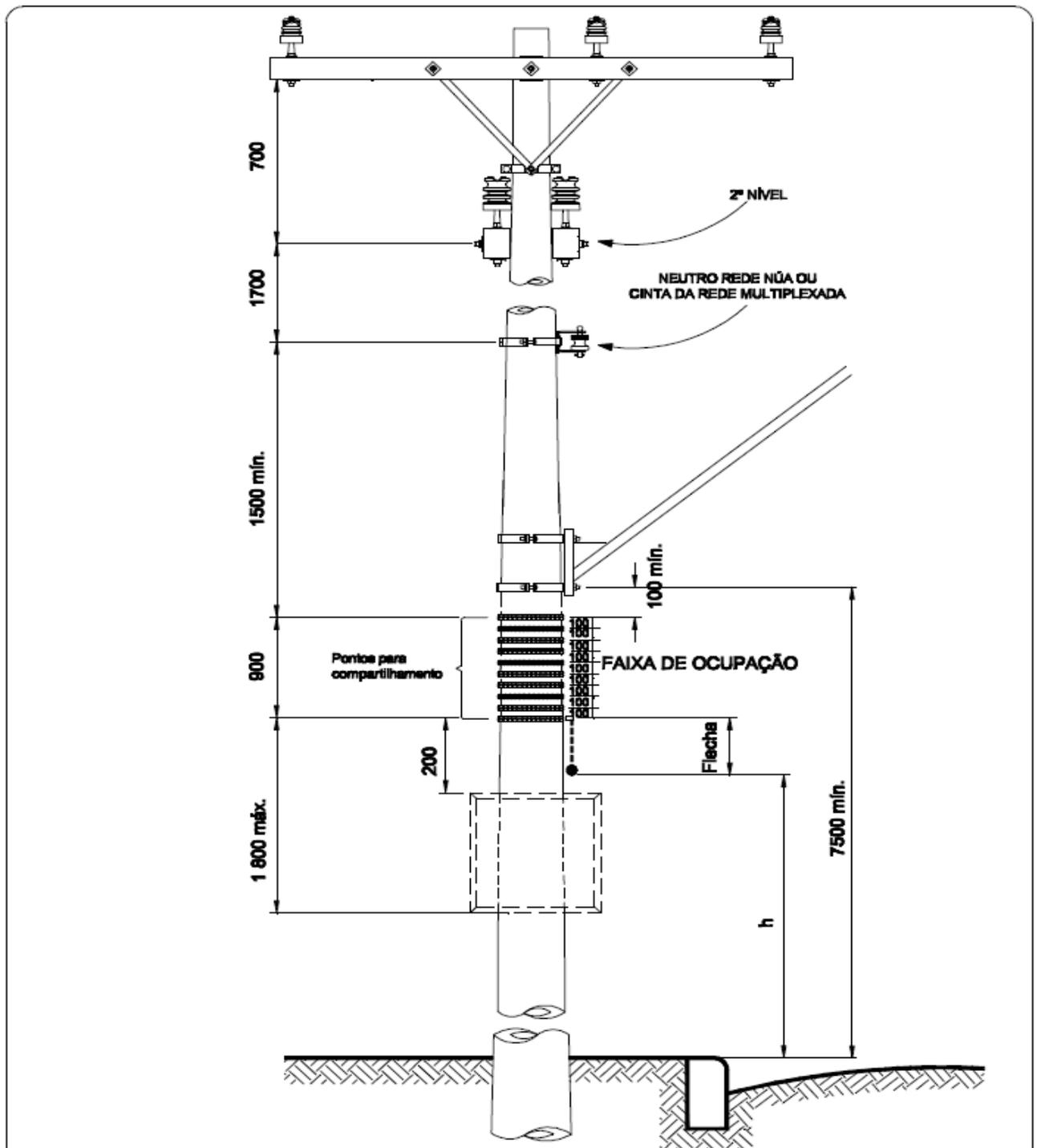
OPERAÇÃO

07-05-016

PROJETO

P-195/2016

FOLHA: 01/01 REVISÃO: 00



Notas:

1. A cota *h* definida na Tabela 1 deve ser sempre considerada para a condição mais crítica (o cabo da rede da ocupante localizado no ponto de fixação inferior da faixa de ocupação até solo).
2. Nas redes urbanas que não há rede secundária, deve ser mantida a reserva de espaço para instalação futura da mesma, observando os respectivos afastamentos.

DME distribuição
DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

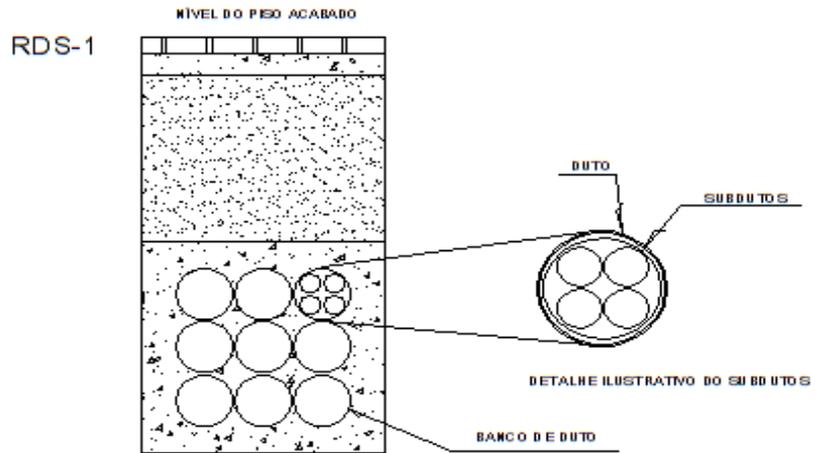
Compartilhamento da Infraestrutura da Rede Elétrica com Redes de Telecomunicações

CONTEÚDO

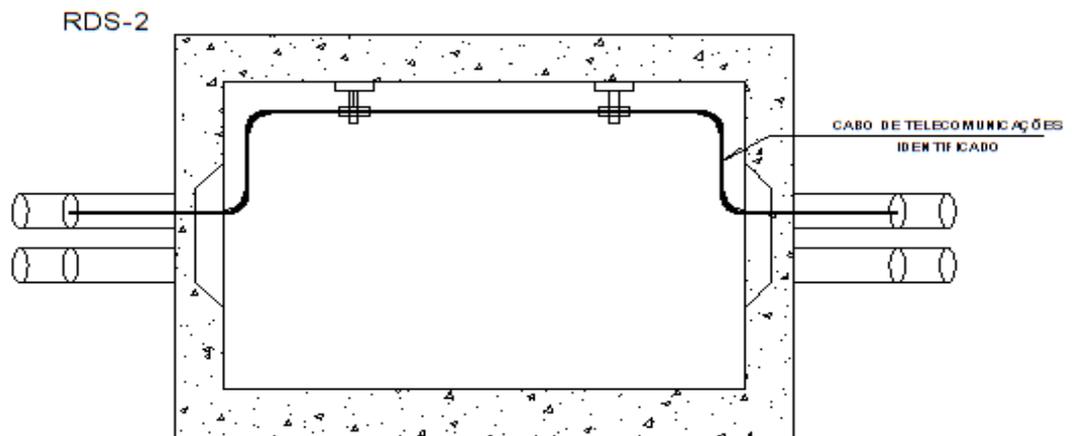
AFASTAMENTOS MÍNIMOS DA OCUPAÇÃO DE POSTE COM REDE SECUNDÁRIA E PRIMÁRIA COM 1º E 2º NÍVEL DE CRUZETAS

Elaborado
Luís Carlos
Data
13.04.2018
Revisão (s)
INDICADAS
Unidade (s)
mm

NORMA
07-05-016
DESENHO
P-213/2018
FOLHA
01/01
REVISÃO
00



COMPARTILHAMENTO DE DUTOS SUBTERRÂNEO - INSTALAÇÃO DE SUBDUTOS



INSTALAÇÃO DE CABO DE TELECOMUNICAÇÕES EM CAIXA DE PASSAGEM DA REDE SUBTERRÂNEA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

DME distribuição
DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

Norma de compartilhamento

CONTEÚDO

Norma de compartilhamento de RDS com empresa de telecomunicação

Elaboração
José Messias

Data
02/2018

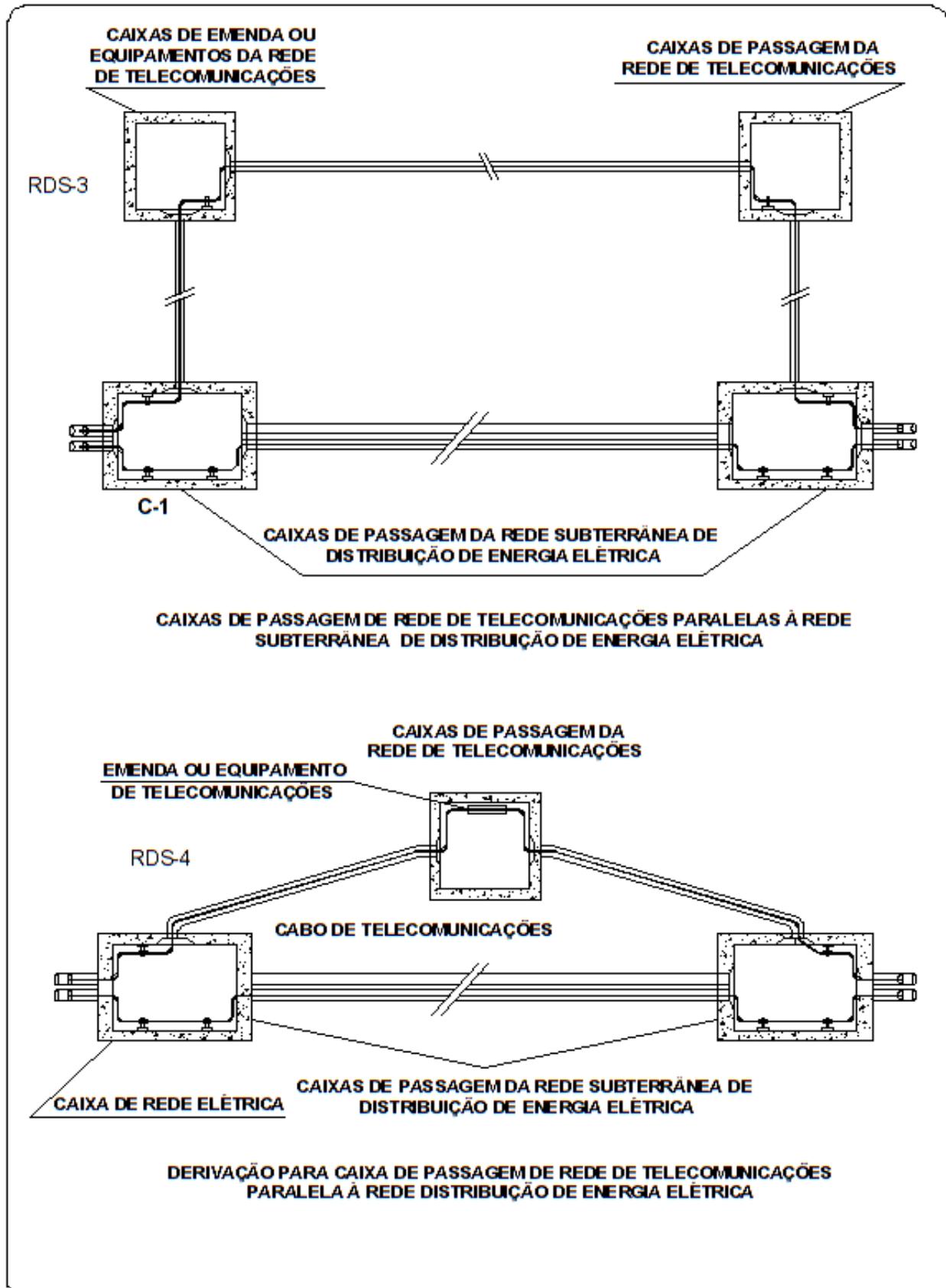
Escala (0)
-

Unidade (0)
III

NORMA
NT 07-05-016

DESENHO
P-214/2019

FOLHA	REVISÃO
1/1	0



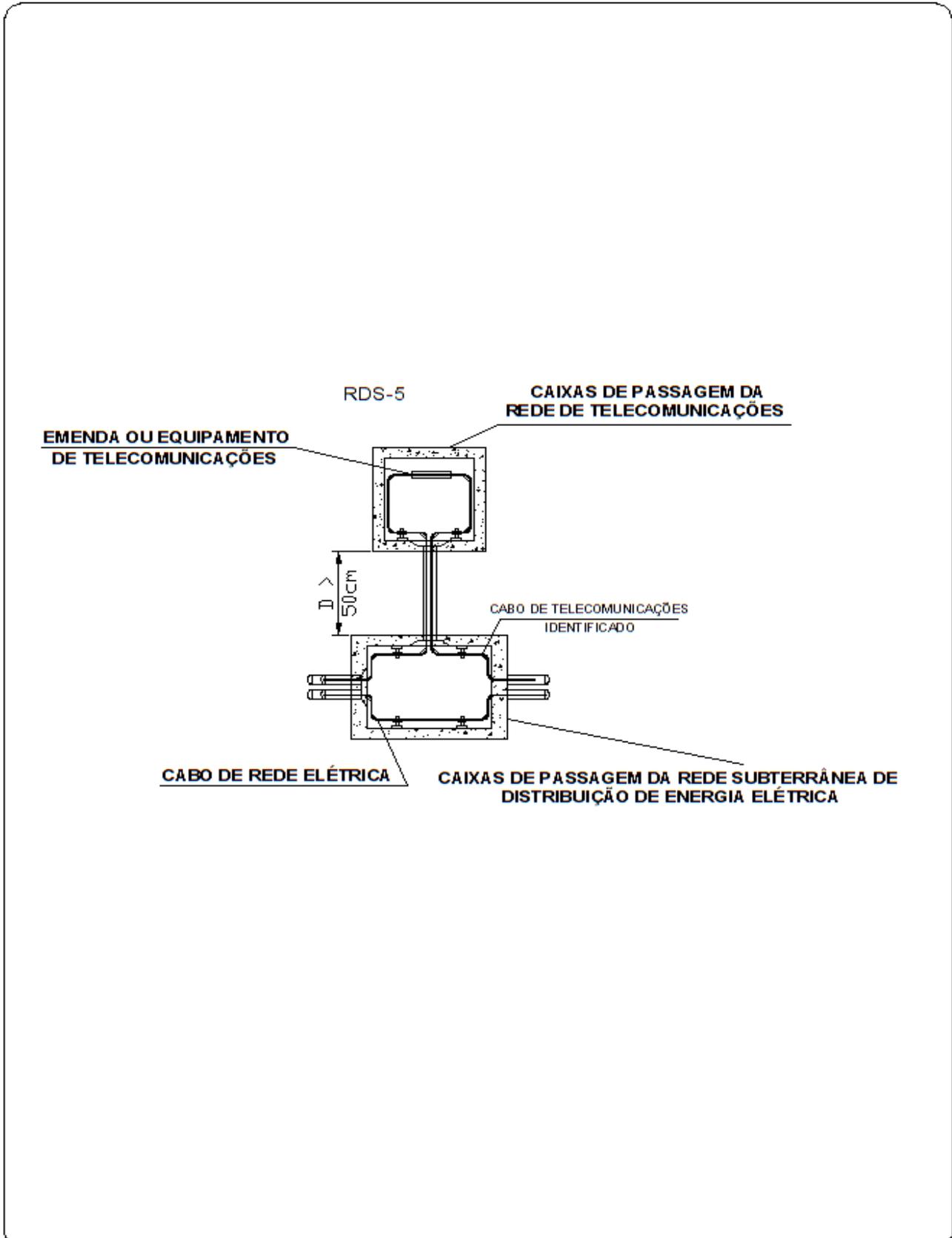
DME Distribuição SA. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

Norma de compartilhamento

CONTÉUDO

Norma de compartilhamento de RDS com empresa de telecomunicação

Aprovação José Messias Data 01/11/2018 Escala (h) Responsável (assinatura) (assinatura)	NORMA NT 07-05-016 DESENHO P-215/2019 FOLHA 1/1 REVISÃO 0
--	--




DME Distribuição S.A. - DMED
Poços de Caldas - MG - BRASIL

Norma de compartilhamento

CONTEÚDO
DERIVAÇÃO PARA CAIXA DE PASSAGEM DE REDE DE TELECOMUNICAÇÕES PARALELA A REDE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Autorização
José Messias

Data
OUT/2018

Escala (s)
-

Unidade (s)
III



NORMA
NT 07-05-016

DESENHO
P-216/2019

FOLHA 1/1 **REVISÃO** 0

14. FORMULARIOS

- 14.1.** A baixo são apresentados os formulários de atendimento e em conformidade com as NR's vigentes para prestação de serviços em rede subterrânea e/ou rede aérea, em área de concessão da DMED.
- 14.2.** O formulário devera obrigatoriamente ser preenchido e estar com profissional ou equipe que realiza serviço nas redes da DMED.
- 14.3.** O seu preenchimento e a veracidade das informações são de responsabilidade das empresas prestadoras.
- 14.4.** Os formulários estão à disposição para download dos interessados.

DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED
Rua Amazonas, nº 65 - Centro
Poços de Caldas - MG

A/C.: GERÊNCIA DE PROJETOS

**ASSUNTO: DOCUMENTO DE ATENDIMENTO A NORMAS
REGULAMENTADORAS PARA TRABALHO EM REDES AÉREAS**

Prezados Senhores,

Eu Clique aqui para digitar texto., Clique aqui para digitar texto., responsável pela empresa Clique aqui para digitar texto., declaro para os devidos fins que os colaboradores abaixo relacionados, exercendo suas atribuições, possuem todos os Equipamentos de Proteção Individual, todos os Equipamentos de Proteção Coletiva, possuem Atestado de Saúde Ocupacional (NR - 7), possuem curso de NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade e curso de NR 35 - Trabalho em Altura, todos dentro dos devidos prazos de validade, portanto estão autorizados a realizar suas funções referentes ao Contrato de Prestação de Serviços nº Clique aqui para digitar texto.com a DME Distribuição S.A.

Nome:	Função:	CPF:

_____, ____ de _____ de 20__.

Atenciosamente,

Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.

DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED
Rua Amazonas, nº 65 - Centro
Poços de Caldas - MG

A/C.: Gerência de Projetos

ASSUNTO: DOCUMENTO DE ATENDIMENTO A NORMAS
REGULAMENTADORAS PARA TRABALHO EM REDES SUBTERRÂNEAS

Prezados Senhores,

Eu [Clique aqui para digitar texto.](#), [Clique aqui para digitar texto.](#), responsável pela empresa [Clique aqui para digitar texto.](#), declaro para os devidos fins que os colaboradores abaixo relacionados, exercendo suas atribuições, possuem todos os Equipamentos de Proteção Individual, todos os Equipamentos de Proteção Coletiva (incluindo guincho, tripé e detector de gás), possuem Atestado de Saúde Ocupacional (NR – 7), possuem curso de NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, curso de NR 33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados e curso de NR 35 – Trabalho em Altura, todos dentro dos devidos prazos de validade, portanto estão autorizados a realizar suas funções referentes ao Contrato de Prestação de Serviços nº [Clique aqui para digitar texto.com](#) a DME Distribuição S.A.

Nome:	Função:	CPF:

Atenciosamente,

_____, ____ de _____ de 20__.

[Clique aqui para digitar texto.](#)
[Clique aqui para digitar texto.](#)

15. ALTERAÇÕES

- 15.1. Substituído o termo cordoalha e cabo de aço por cabo de Fibra óptica autossustentável.
- 15.2. Inserido o subitem 5.1.8.
- 15.3. Atualizado item 6.1.1. Distancia alterada para 2000 mm.
- 15.4. Alterado o item 6.1.4 incluindo a identificação dos fios externo “FE” (fio drop) e cabo CCE. Inserido placa para identificação no solo.
- 15.5. Retirado item 6.1.13.
- 15.6. Alterado texto item 6.1.14.
- 15.7. Item 6.1.17. modificado o texto.
- 15.8. Item 6.1.28. alterado o texto.
- 15.9. Alterado dimensões de caixa de derivação ao consumidor no item 6.2.2.
- 15.10. Alterado texto no item 6.2.3.
- 15.11. Atualizado item 6.2.4.

- 15.12.** Alterado texto no item 7.2.
- 15.13.** Alterado texto item 7.4.4.
- 15.14.** Alterado texto no item 7.4.5.
- 15.15.** Inserido o subitem 7.6 – Procedimentos.
- 15.16.** Atualizados desenhos
- 15.17.** Inserido desenhos P-214, P-215 e P-216 para Rede de Distribuição Subterrânea.
- 15.18.** Inserido Capítulos 10, 11 e 12 Instalações e equipamentos na Rede Subterrânea.
- 15.19.** Inserido Formulário I e II para preenchimento a pedido SESMT.