

## REDES - LINHAS

**Acesso e utilização das infraestruturas das redes de distribuição de energia elétrica de baixa tensão aérea aptas ao alojamento de redes de comunicações eletrónicas**

Instalações Tipo

---

**Elaboração:** DIT, DGC, DSAN, DSAS

**Homologação:** conforme despacho do CA de 2018-06-07

**Edição:** 1.

**Revisão:** 1. Aprovação conforme despacho do Diretor da DIT de 2023-02-22

**Acesso:** **X Livre**

Restrito

Confidencial

## ÍNDICE

0	INTRODUÇÃO .....	3
1	OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO .....	3
2	NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	3
3	UTILIZAÇÃO .....	3
4	RESTRIÇÕES DE UTILIZAÇÃO .....	4
5	CATÁLOGO DOS EQUIPAMENTOS A INSTALAR .....	4
6	CÁLCULO MECÂNICO.....	4
7	DROP (CABOS DE DERIVAÇÃO PARA CLIENTE DE COMUNICAÇÕES ELETRÔNICAS).....	5
8	CONSTRUÇÃO/INSTALAÇÃO/COMISSIONAMENTO .....	6
9	TRABALHOS EM REDES AÉREAS DE BAIXA TENSÃO .....	7
10	LIGAÇÕES À TERRA .....	7
11	CADASTRO GEOGRÁFICO.....	7
	ANEXO A – TEMPLATE DE MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA.....	8
	ANEXO B – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO .....	10
	ANEXO C – MODELO DA DECLARAÇÃO E CERTIFICAÇÃO.....	11

## 0 INTRODUÇÃO

Este documento pretende descrever o enquadramento, âmbito e requisitos técnicos, que devem cumprir as entidades que pretendem obter o acesso para a instalação de cabos de redes de comunicações eletrônicas, em Infraestruturas da rede de distribuição em Baixa Tensão aérea.

Estas tramitações processuais são aplicáveis ao alojamento de redes de comunicações eletrônicas em infraestruturas elétricas de baixa tensão aérea existentes e têm em consideração as especificidades das infraestruturas existentes a que se destinam, promovendo soluções técnicas e de segurança mais apropriadas para efeitos da sua instalação, reparação, manutenção, remoção e interligação.

Estas tramitações técnicas são complementares às tramitações contratuais a estabelecer em cada caso em particular.

A principal alteração introduzida na presente versão está relacionada com a sua adequação à nova logomarca da E-REDES.

## 1 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

O presente documento estabelece as tramitações processuais para instalação de cabos de redes de comunicações eletrônicas, em Infraestruturas da rede de distribuição em Baixa Tensão aérea.

Aplica-se a linhas aéreas de Baixa Tensão, infraestruturas consideradas aptas ao alojamento de comunicações eletrônicas, conforme Decreto-Lei 123/2009, e como complemento da tramitação contratual a estabelecer em cada caso em especial.

## 2 NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Inclui disposições de outros documentos, referenciados nos locais apropriados do seu texto, os quais se encontram a seguir listados.

Quaisquer alterações das referidas edições só serão aplicáveis no âmbito do presente documento, se forem objeto de inclusão específica, por modificação e aditamento do mesmo.

Decreto Lei 123/2009	Regime jurídico da construção, do acesso e da instalação de redes e infraestruturas de comunicações eletrônicas
Decreto Regulamentar nº 90/84	Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT), publicado em anexo ao Decreto Regulamentar nº 90/84, de 26 de dezembro, e no Guia Técnico de Redes Aéreas em Condutores e Torçadas, da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)
Decreto Lei 92/2017	Define o regime jurídico da construção, do acesso e da instalação de redes e infraestruturas de comunicações eletrônicas e da construção de infraestruturas de telecomunicações em loteamentos, urbanizações, conjuntos de edifícios e edifícios (altera o Decreto Lei 123/2009)
Regulamento EDP D	Regulamento - Acesso e Utilização das Infraestruturas das Redes de Distribuição de Energia Elétrica Aptas ao Alojamento de Redes de Comunicações Eletrônicas

## 3 UTILIZAÇÃO

Cada projeto concreto será completado com as seguintes particularidades específicas:

— Memória descritiva e justificativa (conforme template do Anexo A – Pedido Específico);

- Plantas de localização e implantação;
- Cálculos e dimensionamentos da linha e respetivos apoios;
- Declaração de compromisso (conforme template do Anexo B);
- Suporte informático dos traçados e apoios, no sistema “Datum 73”;
- Autorização municipal<sup>1)</sup>;
- Termo/declaração de responsabilidade do técnico responsável/projetista devidamente habilitado nos termos da lei.

Por outro lado, servirá de base genérica à tramitação oficial de cada projeto, relativamente à autorização administrativa, aprovação do projeto e emissão de licença de estabelecimento (conforme template do Anexo C), sem mais requisitos que a apresentação, em projeto simplificado, das características específicas da mesma, fazendo constar que o projeto foi realizado de acordo com o presente documento.

#### 4 RESTRIÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Por questões de segurança não será aceite a utilização de apoios ou consolas que suportem redes elétricas estabelecidas em condutores nus nem suportes exclusivamente destinados às luminárias de Iluminação Pública (colunas ou braços de IP).

#### 5 CATÁLOGO DOS EQUIPAMENTOS A INSTALAR

A manutenção de informação atualizada sobre as características técnicas dos cabos e equipamentos utilizados pela Empresa de comunicações eletrónicas é um aspeto crítico para o adequado controlo e operacionalização do acesso às infraestruturas.

Neste sentido, a Empresa de comunicações eletrónicas deverá enviar ao Operador das redes de Baixa Tensão a informação técnica relativa a cabos e equipamentos, bem como assegurar a notificação de eventuais alterações às mesmas.

O Operador das redes de Baixa Tensão analisará e validará os componentes de acordo com as suas características técnicas, nomeadamente concluindo acerca da sua adequação e compatibilidade técnica para a sua instalação nas infraestruturas sob sua gestão, comunicando à Empresa de comunicações eletrónicas, no prazo de 60 dias, do resultado de validação.

A cada momento, a Empresa de comunicações eletrónicas só pode colocar Pedidos Específicos, ao abrigo do Regulamento de Acesso e Utilização das Infraestruturas das Redes de Distribuição de Energia Elétrica Aptas ao Alojamento de Redes de Comunicações Eletrónicas, que incluam cabos e equipamentos constantes do catálogo de cabos e equipamentos em vigor.

#### 6 CÁLCULO MECÂNICO

O cálculo mecânico deverá ser feito de acordo com o RSRDEEBT.

Devem ser sempre observadas, na fase de conceção, as distâncias regulamentares em relação ao solo, ao longo das vias, em travessias e em relação a edifícios.

Devem ser sempre consideradas as distâncias mínimas estabelecidas regulamentarmente entre cabos de energia elétrica e cabos de telecomunicações nas condições mais desfavoráveis de temperatura, ambiente e de flecha.

Devem ser considerados todos os elementos da rede elétrica existentes nos apoios, nomeadamente caixas de rede, derivações, ramais para clientes de eletricidade, redes e equipamentos de Iluminação Pública.

<sup>1)</sup> Quando aplicável e nos termos da lei

Os projetos devem considerar sempre, para além dos cabos de distribuição existentes, a necessidade de pelo menos um espaço de reserva para a instalação de cabos de distribuição, a colocar 0,25 m abaixo do cabo existente situado no plano mais inferior.

A fixação de caixas das Empresas de comunicações eletrónicas nos apoios só pode ser feita na face oposta à via. No caso de existir luminária de Iluminação Pública, a fixação será na face oposta à da luminária (exemplo na figura 1).

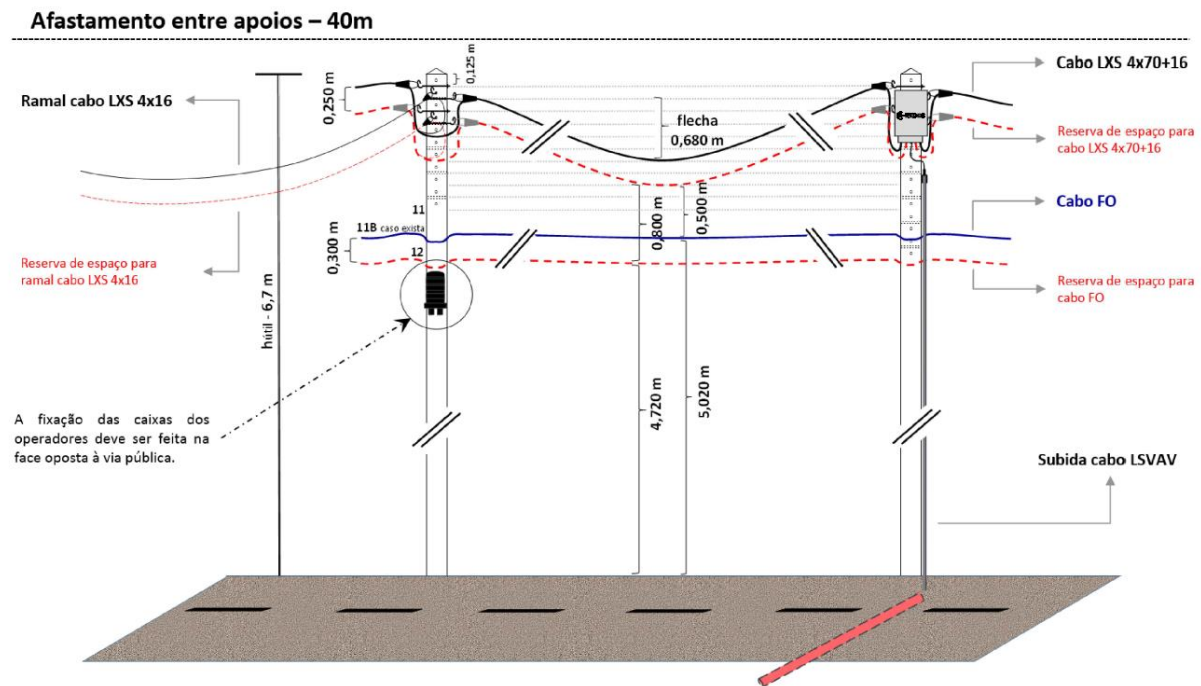


Fig. 1 – Exemplo de instalação de cabo de fibra ótica, num apoio de betão de 10 m, com afastamento entre apoios de 40 m

Os projetos de utilização de apoios de Baixa Tensão para suporte de cabos de comunicação devem ter em consideração as condições de ocupação dos respetivos apoios, bem como o estado de conservação geral dos mesmos.

## 7 DROP (CABOS DE DERIVAÇÃO PARA CLIENTE DE COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS)

Excepcionalmente, a instalação simples de cabos de cliente (drop), entre um apoio de Baixa Tensão onde já exista instalado um cabo do operador e a instalação do seu cliente, não carece de Pedido Específico. A instalação de drops indiretos, ou seja, drops para derivações da caixa de distribuição com passagem longitudinal de cabo de uma fibra ótica que cumpram, cumulativamente, os seguintes requisitos, também não necessitam de Pedido Específico:

- número máximo de cabos de drop no eixo longitudinal: 5
- diâmetro máximo do cabo: 5 mm
- peso máximo do cabo: 30 Kg/Km
- número máximo de vãos: 5;
- processo de amarração no eixo longitudinal: suportado no cabo principal, por cosedura, ou outro processo equivalente, a validar pelo operador da rede de Baixa Tensão.

Todas as restantes soluções que não cumpram os requisitos anteriormente mencionados deverão ser alvo de um Pedido Específico.

## 8 CONSTRUÇÃO/INSTALAÇÃO/COMISSIONAMENTO

Os cabos e equipamentos associados à Empresa de comunicações eletrônicas deverão ser marcados nos termos previstos no Regulamento, em todos os apoios, através de etiqueta colorida com a cor atribuída à respectiva empresa. Essas etiquetas deverão estar instaladas em todos os apoios, colocadas por baixo do cabo de forma a serem visíveis do solo e da via pública.

Todas as caixas ou outros equipamentos colocados em apoios de Baixa Tensão, que estejam previstos no Pedido Específico aceite, devem estar identificadas com um mínimo de 3 letras da Empresa de comunicações eletrônicas, de forma que sejam também facilmente identificadas por observação do solo e da via pública.

A instalação dos cabos da Empresa de comunicações eletrônicas só pode ser efetuada se em obra se confirmar que são cumpridas as distâncias regulamentares ao solo em situações de travessias e ao longo das vias públicas. Devem também ser garantidas as distâncias regulamentares a edifícios e outros obstáculos, bem como as distâncias de segurança regulamentares relativamente às redes elétricas de distribuição em Baixa Tensão, conforme previsto no RSRDEEBT.

Os cabos da Empresa de comunicações eletrônicas a instalar nos apoios de Baixa Tensão devem ficar sempre em plano inferior aos das redes elétricas de distribuição, e de forma a garantir sempre, na situação mais desfavorável, a meio do vão, em condições de flecha máxima, uma distância mínima relativamente aos cabos elétricos de 0,5 m (incluindo aqui o espaço de reserva referido no ponto 6).

Os cabos da Empresa de comunicações eletrônicas devem ser sempre montados por forma a utilizar as furações inferiores dos apoios de betão, sem prejuízo da garantia de cumprimento das distâncias regulamentares ao solo, aos edifícios e aos cabos da rede de distribuição (conforme exemplo da figura 2). Não podem furar nem serem utilizadas soluções de fixação que sejam agressivas para o poste ou coluna.

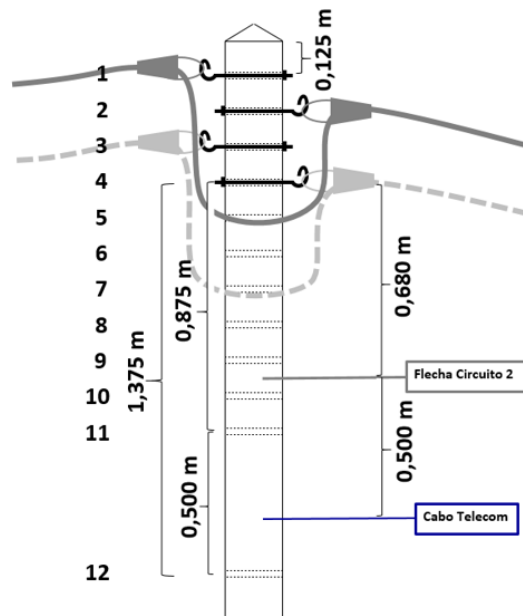


Fig. 2 – Pormenor da cabeça de apoio de betão, num apoio da rede de BT

Na execução dos trabalhos de instalação de cabos da Empresa de comunicações eletrônicas em apoios de Baixa Tensão, bem como na ligação dos cabos de ligação a clientes (“drops”), deve ser sempre garantido que não fica prejudicado o acesso dos técnicos do operador às suas redes elétricas de distribuição, incluindo as baixadas e os equipamentos de Iluminação Pública.

Em complemento do referido no ponto anterior, esclarece-se que não é permitida em circunstância alguma que sejam efetuadas derivações em apoios de Baixa Tensão, nomeadamente cabos de ligação de clientes (drops), que ocupem as faces desses apoios viradas para a via pública.

Caso o operador das redes de Baixa Tensão verifique no terreno a existência de obstáculos criados pelas redes da Empresa de comunicações eletrónicas (cabos e caixas) no acesso às redes elétricas de distribuição, às baixadas e aos equipamentos de Iluminação Pública, ou que sejam utilizadas soluções de fixação que comprometam as condições dos ativos da rede elétrica, o mesmo poderá solicitar à Empresa de comunicações eletrónicas a tomada de medidas urgentes que visem resolver o problema ou desobstruir o acesso referido.

## **9 TRABALHOS EM REDES AÉREAS DE BAIXA TENSÃO**

Em todos os aspetos relativos à segurança na construção, exploração e manutenção, deve ser considerado o regime aplicável às redes aéreas de Baixa Tensão, nomeadamente, deverão ser realizadas por empresas certificadas no “Sistema de Garantia de Qualidade”, de acordo com as Normas ISO 9000 ou equivalentes ou, em alternativa, ter sido qualificadas no âmbito do sistema de qualificação da E-REDES, devendo os seus colaboradores possuir formação básica de segurança (FBS) e estar habilitados para a realização de trabalhos em altura e na vizinhança de tensão.

Disponibilizar também de um técnico responsável pela execução da infraestrutura a construir, com base na legislação em vigor.

## **10 LIGAÇÕES À TERRA**

O tensor deverá ser ligado à terra nos apoios de fim de linha. Essa ligação (com terra própria) deverá ser executada fora da vizinhança da terra de serviço e proteção da rede BT.

## **11 CADASTRO GEOGRÁFICO**

Após a aceitação do Pedido Específico e a conclusão dos trabalhos de instalação de cabos nos apoios de Baixa Tensão pela Empresa de Comunicações Eletrónicas, deverão ser entregues “telas finais” do projeto executado em formato digital, SIT Projecto Externo (DXF com caracterização de objetos), DXF georreferenciado ou Shapefile.

**ANEXO A – TEMPLATE DE MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

Este Projeto aplica-se a pedidos de acesso e utilização das infraestruturas das redes de distribuição de energia elétrica aptas ao alojamento de redes de comunicações eletrônicas, a estabelecer cumprindo o disposto no Regulamento e respetivo Anexo “Pedido Específico”, bem como o documento normativo DIT-C11-740.

Operador	
Identificação do Projeto	
Nº de apoios	
Distrito	
Concelho	
Freguesia	

Data prevista para a realização dos trabalhos:	Início		Fim	
--	--------	--	-----	--

Nº Processo E-REDES	
---------------------	--

Vigência da autorização: Até ao termo da Vigência do Protocolo, salvo denúncia em momento anterior, por parte do Operador, efetuada para o endereço de correio eletrónico indicado no Protocolo, desde que com, pelo menos, 30 dias de antecedência.

**Elementos adicionais que constituem o processo:**

- Identificação do Projeto do Operador de Comunicações Eletrónicas;
- Identificação do concelho e freguesia;
- Listagem dos arruamentos com a indicação da quantidade de apoios a utilizar em cada um deles;
- Planta preliminar das redes a instalar, à escala 1:1000 ou 1:2000 urbano ou 1:5000 rural, em formato digital georreferenciado;
- Planta global do projeto;
- Tipos e características dimensionais dos cabos a utilizar;
- Quantidade de cabos a passar em cada apoio e forma/técnica como serão agrupados para que constituam um único feixe;
- Cálculo das flechas dos cabos e dos esforços transmitidos aos apoios de alinhamento, ângulo e fim de linha nas diferentes condições de temperatura ambiente e velocidade do vento, de acordo com o Regulamento de Segurança das Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão;
- Tipos, características dimensionais e disposições construtivas das ferragens e acessórios de fixação dos cabos aos apoios;
- Tipos, características dimensionais e modo de fixação aos apoios dos equipamentos auxiliares ativos e passivos, tais como repartidores;
- Estudo particular de vãos especiais como por exemplo, cruzamentos com outras linhas de energia ou telecomunicações, travessias, estrada e caminhos-de-ferro;
- Ligações à terra das bainhas dos cabos, tensores metálicos e equipamentos auxiliares;
- Localização e tipo das transições aero-subterrâneas;
- Localização de eventuais pontos de alimentação de energia e de sinal vídeo (para os quais deverão instruir os eventuais PLR – Pedido de Ligação à Rede);



- 
- o) Localização de "folgas" e de caixas;
  - p) Datas previstas para a realização dos trabalhos;
  - q) Documentação técnica referente aos equipamentos a utilizar e procedimentos de montagem;
  - r) Declaração de compromisso, uma por concelho, desde que os pedidos específicos estejam devidamente identificados;
  - s) Termo de responsabilidade de engenheiro eletrotécnico, habilitado por ordem profissional.

**ANEXO B – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO**

**DECLARAÇÃO**

\_\_\_\_\_, (1), na qualidade de representante legal de \_\_\_\_\_ - (2), nos termos e para os efeitos do Protocolo de Acesso e Utilização das Infraestruturas da Rede de Distribuição de Energia Elétrica Aptas ao Alojamento de Redes de Comunicações Eletrônicas (Protocolo) celebrado em \_\_\_\_\_ com a E-REDES Distribuição de Eletricidade, SA, (E-REDES) e do(s) Pedido(s) Específico(s) com a(s) referência(s) \_\_\_\_\_ apresentado(s) para o acesso e utilização dos apoios da rede de distribuição de energia elétrica da E-REDES em \_\_\_\_\_, no(s)s concelho(s) de \_\_\_\_\_, com vista à instalação das suas redes de comunicações eletrônicas, declara, sob compromisso de honra, que a sua representada obteve ou obterá previamente ao início de quaisquer trabalhos de acesso ou instalação, junto das entidades competentes, nomeadamente dos municípios, e de acordo com a legislação em vigor, todas as licenças e autorizações administrativas necessárias ao exercício da atividade, estabelecimento e exploração das suas redes de comunicações eletrônicas nas áreas dos concelhos supra identificados.

Mais declara que obteve todas as licenças e autorizações de terceiros necessárias para aquele acesso e utilização, designadamente e a título meramente exemplificativo, de particulares, de concessionárias e subconcessionárias de exploração de vias públicas, nomeadamente de estradas e caminhos de ferro, e de entidades competentes em quaisquer outros domínios públicos de qualquer natureza, que não sejam da competência da E-REDES.

O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações, para além dos efeitos previstos no Regulamento e no Protocolo, implica a obrigação de indemnizar a E-REDES, por quaisquer danos e encargos daí decorrentes, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

\_\_\_\_\_ - (3), \_\_\_\_\_ - (4),

..... (5)

Notas:

(1) nome, número de documento de identificação e morada

(2) firma, números de identificação fiscal e sede

(3) local

(4) data

(5) Assinatura pelo(s) representante(s) legal(ais) da empresa, devidamente identificado(s) e com a indicação da qualidade da sua representação (ex: administradores, gerentes, procuradores, indicando a data da procuração e juntando cópia da mesma)

**ANEXO C – MODELO DA DECLARAÇÃO E CERTIFICAÇÃO**

**DECLARAÇÃO**

A [identificação da entidade que defere o pedido de acesso], [NIPC], com sede [morada], nos termos e para os efeitos do disposto nos nºs 5 e 7 do artigo 20º do Decreto-Lei nº 123/2009, de 21 de maio, na sua redação atual, declara que autorizou a empresa

[DESIGNAÇÃO]

[SEDE]

[NIPC]

a aceder e utilizar as infraestruturas identificadas no pedido anexo à presente declaração, pelo período compreendido entre \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_ e \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_, para proceder à instalação / remoção de sistemas de transmissão / equipamentos ou recursos de redes de comunicações eletrónicas / para a realização de intervenções corretivas e desobstruções [eliminar o que não é aplicável e/ou concretizar o tipo de intervenção para o qual o acesso foi autorizado].

Mais se informa que, nos termos do nº 7 do artigo 20º do Decreto-Lei nº 123/2009, de 21 de maio, a presente declaração constitui título bastante para fazer prova, perante terceiros e autoridades públicas administrativas, incluindo forças policiais e agentes de serviços de fiscalização, da legitimidade da intervenção acima descrita.

Pela [identificação da entidade que defere o pedido de acesso],

[data]

[Assinatura]