REDES - LINHAS

Regras para a conceção, aprovação e ligação à rede dos projetos de infraestruturas elétricas de loteamentos/urbanizações de iniciativa privada e entregas em espécie

Guia técnico de urbanizações

Elaboração: DIT, DSAS, DSAN

Homologação: conforme despacho do CA de 2016-12-07

Edição: 4ª. Substitui a edição de NOV 2010

Revisão: 1. Aprovação conforme despacho do diretor da DIT de 2021-05-21

Acesso: X **Livre** Restrito Confidencial

Emissão: E-REDES, distribuição de eletricidade, SA.
DIT - Direção Inovação e Desenvolvimento Tecnológico
R. Camilo Castelo Branco, 43 • 1050-044 LISBOA • Tel.: 218100100•
E-mail: TEC@E-REDES.PT

ÍNDICE

0 INTRODUÇÃO 4

1 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO 5

2 LICENCIAMENTO DE OPERAÇÕES URBANÍSTICAS 5

2.1 Enquadramento 5

2.2 Pedido de viabilidade/informação prévia 6

2.3 Elementos indispensáveis para análise do pedido de informação 7

2.4 Informações que devem constar na resposta ao pedido de informação 7

3 PROJECTO DE INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS 8

3.1 Regras para a execução do projeto de infraestruturas de energia 8

3.1.1 Constituição do projeto 8

3.1.2 Encargos 10

3.2 Apreciação do projeto 11

3.3 Custos com estudo e orçamento 12

4 EXECUÇÃO 12

4.1 Infraestruturas do loteamento/urbanização 12

4.1.1 Responsabilidades do Promotor 12

4.1.2 Responsabilidades do Empreiteiro 12

4.1.3 Responsabilidades da E-REDES 12

4.1.4 Requisitos dos Empreiteiros 12

4.1.5 Requisitos da execução das obras 13

4.1.6 Casos excecionais 13

4.2 Elementos de ligação à rede 13

4.2.1 Responsabilidades do Promotor 13

4.2.2 Responsabilidades do Empreiteiro 14

4.2.3 Responsabilidades da E-REDES 14

4.2.4 Requisitos dos Empreiteiros 14

4.2.5 Requisitos da execução das obras 14

4.2.6 Casos excecionais 14

4.3 Preparação para a execução 14

4.3.1 Autorização para a execução - Alvará 14

4.3.2 Licenciamento das infraestruturas 15

4.3.3 Empresa executante 16

4.3.4 Materiais a utilizar 16

4.3.5 Procedimentos para aceitação de materiais e equipamentos 16

4.4 Construção das infraestruturas 17

4.4.1 Atrasos ou abandonos na construção das infraestruturas 18

4.4.2 Trabalhos com carácter provisório 18

4.4.3 Trabalhos na vizinhança das redes subterrâneas junto de edifícios plurifamiliares/multiusos 18

5 RECEÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS 19

5.1 Licença de Exploração de instalações elétricas 19

5.2 Ligação à rede 19

5.3 Receção provisória 20

5.4 Receção definitiva 21

6 LICENÇAS DE CONSTRUÇÃO DOS EDIFÍCIOS QUANDO INSERIDOS EM LOTEAMENTOS/URBANIZAÇÕES 21

7 EXPLORAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS REDES 22

8 PLANOS DE PORMENOR 22

0 INTRODUÇÃO

O presente "Guia técnico de urbanizações/loteamento e entregas em espécie" estabelece os princípios que devem ser adotados em sede de apreciação de projetos, fiscalização e ligação das infraestruturas elétricas de iniciativa privada, à rede pública de distribuição.

Este documento anula e substitui o documento DIT-C11-010 datado de DEZ 2016..

As principais alterações da presente revisão são:

1. Alteração do âmbito, de modo a considerar as entregas em espécie de infraestruturas elétricas de iniciativa privada, à rede pública de distribuição;
2. Critérios para seleção das entidades independentes habilitadas para realização de ensaios a cabos de acordo com o protocolo de ensaios de comissionamento de novos circuitos MT/AT (DPE-C33-290);
3. Remoção das referências dos DMA relativos aos acessórios termorretráteis para cabos MT.

ORGANIZAÇÃO DO GUIA

O Guia encontra-se organizado da seguinte forma:

Primeira secção: Objetivos.

Segunda secção: Licenciamento de operações urbanísticas, nomeadamente no que respeita ao tratamento de "pedidos de informação" ou "viabilidades" e abrange a tramitação deste tipo de pedidos, os prazos de apreciação e de emissão do parecer, os requisitos mínimos para que a E-REDES possa responder à solicitação, etc..

Terceira secção: Execução do projeto, tendo como principal objetivo orientar e auxiliar os Projetistas na elaboração do projeto de infraestruturas de energia elétrica.

Quarta secção: Execução das obras, onde se aborda o licenciamento das infraestruturas, os requisitos que as empresas executantes deverão observar para poderem construir este tipo de instalações.

- Procedimentos para a aceitação dos materiais a aplicar;
- Condições necessárias para se iniciarem as obras;
- Principais responsabilidades, nesta fase, do Promotor e do Técnico de Obra designado pela E-REDES.

Quinta secção: Receção da obra e ligação às redes públicas. Apresentam-se os requisitos a cumprir para a entrada em serviço destas redes, assim como as condições necessárias para as receções, provisória e definitiva.

Sexta secção: Apreciação de viabilidade de alimentação e das condições de ligação à rede dos edifícios/construções inseridos em áreas sujeitas a operações urbanísticas.

Sétima secção: Manutenção da infraestrutura elétrica, incluindo as obrigações legais da E-REDES, no âmbito da manutenção/conservação das redes e da assistência aos clientes.

Oitava secção: Aborda outras questões que devem ser consideradas na apreciação de Planos de Pormenor no que respeita a loteamentos e urbanizações neles inseridos.

São ainda abordados, neste Guia, outros temas específicos (incluídos nas secções anteriormente já referidas ou nos anexos do presente documento) tais como: modificação de infraestruturas elétricas existentes, tratamento de aditamentos/retificativos, apreciação de projetos de construção de edificações, legislação aplicável, cálculo dos encargos, etc.. No caso especial dos Condomínios Fechados, deverá observar-se o estabelecido no documento designado por "DIT-C11-030".

Este Guia contempla, ainda, o seguinte conjunto de anexos:

- Anexo A - Siglas e definições.
- Anexo B - Legislação/regulamentação/normas.
- Anexo C -Documentos-tipo.
- Anexo D - Lista de materiais e equipamentos sujeitos a ensaios de receção.
- Anexo E - Documentos da E-REDES.
- Anexo F - Simbologia.

Em cada secção deste Guia apresentam-se:

- Conjuntos de regras e condições a aplicar e considerar;
- Responsabilidades dos diversos intervenientes;
- Sempre que se considerar oportuno, são apresentados fluxogramas com a sequência das atividades.

1 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

O presente documento destina-se a uniformizar os procedimentos de tratamento, pela E-REDES, de processos de loteamentos/urbanizações de iniciativa privada. Destina-se, ainda, nos critérios aplicáveis, às entregas em espécie de infraestruturas elétricas de iniciativa privada, à rede pública de distribuição.

Pretende-se proporcionar aos diversos intervenientes neste tipo de trabalhos, designadamente Promotores, Técnicos Responsáveis (pelo projeto e execução) e colaboradores da E-REDES, uma ferramenta de consulta que facilite a articulação de competências e estabeleça, de forma clara e concisa, as diversas etapas do processo assim como os requisitos e as condições necessárias ao desenvolvimento do mesmo.

O Guia aplica-se a todos os processos de licenciamento e de autorização, requeridos por particulares, que sejam apresentados e apreciados ao abrigo do artigo 4º (Licença, comunicação prévia e autorização de utilização) do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de Setembro (aprova o Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação), no âmbito de cuja tramitação a E-REDES é chamada a pronunciar-se.

2 LICENCIAMENTO DE OPERAÇÕES URBANÍSTICAS

2.1 Enquadramento

A realização de qualquer operação urbanística depende da prévia licença ou autorização administrativa, concedida pela Câmara Municipal competente, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de setembro e alterações subsequentes.

O pedido de licenciamento destas operações inicia-se através de um requerimento inicial, elaborado pelo Promotor do empreendimento, dirigido à respetiva Câmara Municipal. O requerimento para licenciamento da operação urbanística/loteamento deverá ser elaborado de acordo com o estabelecido no referido Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de Setembro e alterações subsequentes.

Em matéria de licenciamento destas operações, os procedimentos legalmente estabelecidos implicam a realização de consultas às entidades que devam emitir pareceres, autorizações ou aprovações, competindo à Câmara Municipal promover este tipo de consultas.

Em alternativa, o Promotor pode solicitar previamente os pareceres, de forma direta junto das entidades competentes, e entregá-los com o requerimento inicial. Neste caso, e desde que os pareceres estejam válidos (não pode ter decorrido mais de **2 anos** sobre a emissão dos mesmos e não podem ter-se verificado alterações nos pressupostos em que os mesmos se basearam), a Câmara Municipal não necessitará de promover novas consultas.

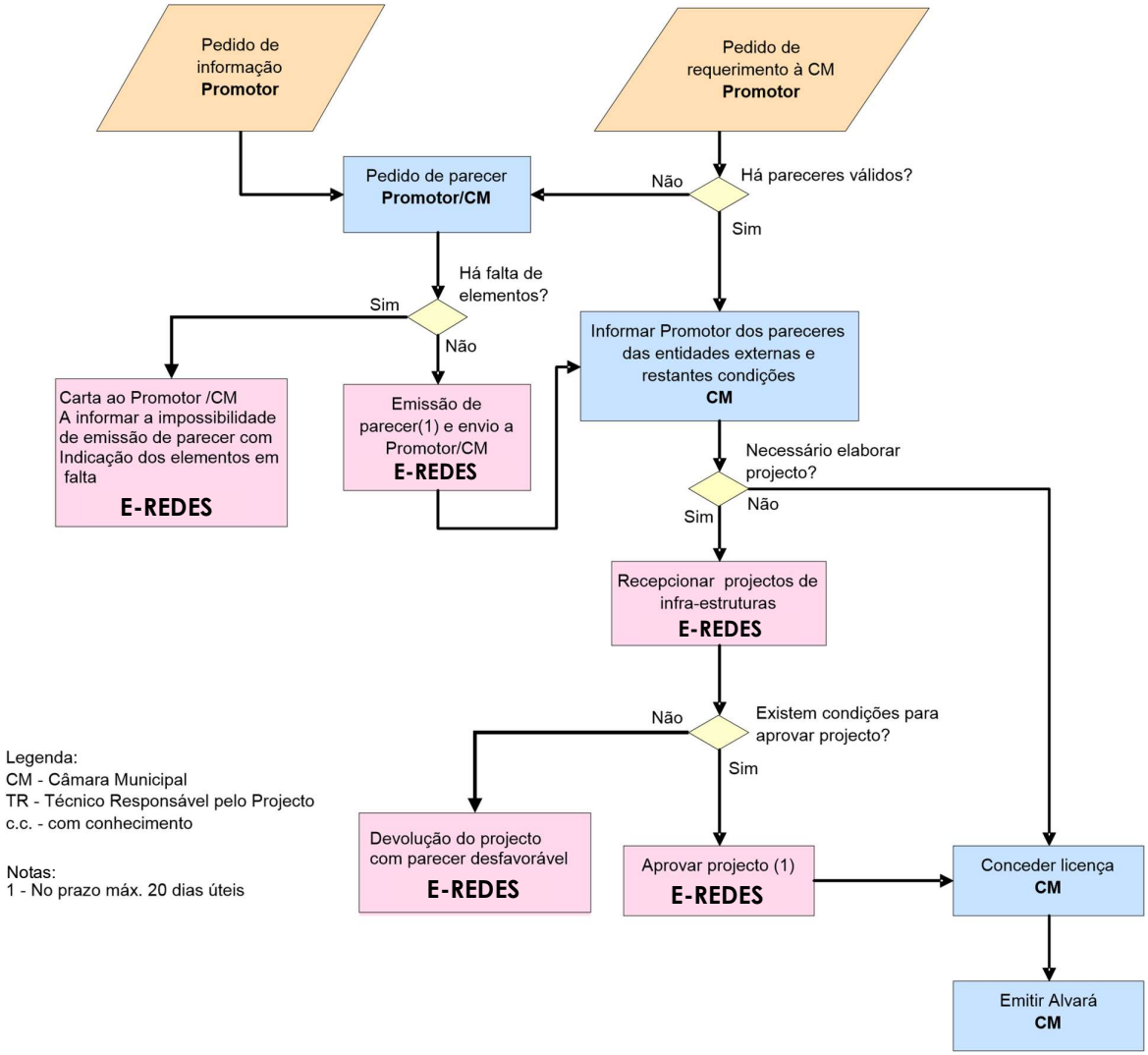


Figura 1 – Fluxograma das principiais etapas de pedido de licenciamento de operações urbanísticas

No prazo de **20 dias** úteis, a partir da data de receção do requerimento, as entidades consultadas deverão emitir parecer e enviá-lo para a Câmara Municipal ou para o Promotor, consoante quem haja promovido a consulta.

2.2 Pedido de viabilidade/informação prévia

Qualquer Promotor poderá solicitar à Câmara Municipal informação sobre a viabilidade de realizar determinada operação urbanística (pedido de informação prévia previsto no artigo 14.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de Setembro) Nestes casos, e apesar de não se tratar ainda de um pedido de licenciamento, haverá, igualmente, consultas às entidades externas.

O conteúdo do parecer emitido, após aprovação pela Câmara Municipal, vincula as entidades competentes para decidir sobre um futuro pedido de licenciamento pelo período de **1 ano** (cfr. Art.º17.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de setembro). As entidades que foram consultadas neste âmbito ficam igualmente vinculadas, nos termos dos respetivos pareceres.

A Câmara não deverá considerar o parecer da E-REDES caso já tenha decorrido mais de **2 anos** sobre a emissão do mesmo.

2.3 Elementos indispensáveis para análise do pedido de informação

Para que a E-REDES se possa pronunciar, no que respeita às condições de fornecimento de energia elétrica , o Promotor deverá apresentar os seguintes elementos:

- planta de localização do loteamento/urbanização, à escala 1:1000 ou superior, com a indicação dos limites da área objeto de intervenção;
- projeto ou anteprojeto de arquitetura com a respetiva planta de zonamento onde se identifiquem claramente as zonas públicas e zonas privadas do loteamento/urbanização, as áreas destinadas a espaços verdes e de utilização coletiva, as infraestruturas viárias e os equipamentos de utilização coletiva;
- planta/quadro de síntese da operação urbanística indicando, nomeadamente, a divisão em lotes e sua numeração, número de fogos de cada um dos lotes e a sua tipologia (habitação, serviços comuns, comércios, armazéns);
- valor da potência prevista por fogo, assim como cálculo da potência total prevista para o loteamento/urbanização;
- planta da situação existente, correspondente ao estado atual do terreno, com a identificação das infraestruturas existentes. Caso o terreno seja atravessado por linhas de alta tensão e/ou de média tensão, deverá ser devidamente assinalada nessa planta a existência destas infraestruturas, sendo os desenhos em suporte digital, em formato definido, pela E-REDES, aquando da aprovação do projeto.

2.4 Informações que devem constar na resposta ao pedido de informação

Com base nos elementos recebidos, a E-REDES analisa o pedido e informa a Câmara das condições que devem ser cumpridas pelo Promotor para que o empreendimento possa vir a ser abastecido de energia elétrica. As hipóteses possíveis são:

a) Não é necessário apresentar projeto de infraestruturas

- A E-REDES informará que o fornecimento de energia elétrica será feito a partir do ponto de rede de distribuição em baixa tensão local com disponibilidade para o efeito. Poderá, no entanto, ser necessário o pagamento de eventuais encargos devidos ao reforço das redes públicas, bem como a alteração da localização e/ou substituição de apoios/traçados existentes, colocação de luminárias, etc..

b) É necessário apresentar projeto de infraestruturas

- A E-REDES informará que é necessária a apresentação e aprovação do projeto de infraestruturas de serviço público, discriminando os elementos a incluir no mesmo - rede de MT/PT/BT/IP, conforme o caso, e tipos dos traçados (aéreos ou subterrâneos).
- Informará ainda sobre outros aspetos importantes que deverão constar do projeto a apresentar pelo Promotor:
  - elaboração da estimativa de encargos com a construção e modificação da rede;
  - traçado das infraestruturas existentes que atravessem o terreno a urbanizar;
  .

Se o terreno for atravessado por linhas de alta e/ou de média tensão, estas infraestruturas deverão ser assinaladas e terá de ser definido um corredor de proteção às mesmas, de acordo com o n.º 2 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 11/2018, de 15 de Fevereiro. A definição de tal corredor não inviabilizará a construção sob as linhas aéreas, desde que sejam respeitadas as distâncias regulamentares de segurança, impostas pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro (aprova o “Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão”).

Nestes casos, no projeto de infraestruturas de energia elétrica deverá constar a projeção horizontal e o perfil da(s) linha(s) que atravessa(m) o terreno a lotear, com o enquadramento (incluindo cércea e cota de implantação) das construções a edificar na proximidade da(s) linha(s).

Caso as infraestruturas existentes não cumpram as distâncias regulamentares de segurança, o projeto de alteração, quando viável, será elaborado/executado/aprovado pela E-REDES em articulação com o promotor, de acordo com a tramitação processual estabelecida.

Todos os encargos resultantes, nomeadamente os relativos à construção da nova infraestrutura, modificação das infraestruturas existentes e eventuais encargos de reforço das redes, serão suportados pelo Promotor (cfr. Artigo 82.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de Setembro, artigo 25.º da Portaria n.º 454/2001, de 5 Maio, e artigo 149 º do Regulamento das Relações Comerciais do Sector Elétrico, de ora em diante designado RRC.

3 PROJECTO DE INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS

O Promotor do empreendimento deverá elaborar o projeto de acordo com as normas e regulamentos oficiais em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 446/76, a Portaria n.º 401/76 com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 344/89, o Decreto-Lei n.º 517/80, a Portaria n.º 193/2005, bem como seguir as regras que vigoram na E-REDES.

O projeto de infraestruturas de energia elétrica deverá ser entregue em quadruplicado na respetiva Câmara Municipal, que o remeterá, em seguida, para a E-REDES. No entanto, a Autarquia poderá acordar com a E-REDES diferentes procedimentos, de modo a facilitar a articulação entre os Serviços Municipais, a E-REDES e os Promotores (cfr. n.º 2 do artigo 17.º da Portaria n.º 454/2001, de 5 de maio).

3.1 Regras para a execução do projeto de infraestruturas de energia

Os Projetistas, antes de iniciarem a elaboração do projeto de infraestruturas elétricas, deverão solicitar à E-REDES as indicações necessárias a uma correta execução do mesmo, bem como eventuais condicionalismos a ter também em conta, nomeadamente:

- ponto de ligação à rede pública (MT ou BT) com disponibilidade para alimentação do empreendimento;
- eventual existência de loteamentos nas proximidades e que se encontrem em fase idêntica de desenvolvimento, numa tentativa de conciliar as várias infraestruturas de energia elétrica (solução economicamente mais vantajosa para os Promotores).

3.1.1 Constituição do projeto

Conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 446/76, de 5 de junho, com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 401/76, de 6 de julho, o projeto das instalações elétricas de serviço público deverá ser constituído por:

Memória descritiva e justificativa: deve conter todos os elementos e esclarecimentos necessários para dar uma ideia perfeita da natureza, importância, função e características da instalação, nomeadamente, as razões de apresentação do projeto, a localização e a constituição do loteamento/urbanização, a discriminação das classes e dos tipos de obras que constituem o projeto, as características e as condições de estabelecimento dos equipamentos/materiais.

Termo de Responsabilidade: relativo à elaboração do projeto, sendo assinado por um Engenheiro Eletrotécnico ou Engenheiro Técnico da especialidade eletrotécnica inscrito na DGEG.

Traçados das redes: devem incluir as redes de distribuição BT e de Iluminação Pública que forem definidas como necessárias, eventuais postos de transformação e respetiva rede de MT que assegure a inserção dos Postos de Transformação na rede existente, e traçados da rede AT existente no local, demonstrando a adequação do projeto do loteamento/urbanização em função da rede AT existente, e/ou eventual modificação da rede AT.

Os Postos de Transformação deverão localizar-se em domínio público, com acesso livre e direto à via pública, por forma a possibilitar a entrada e o estacionamento frente ao mesmo de viaturas pesadas da E-REDES, a qualquer hora do dia e da noite. Estes edifícios serão dotados de sistemas de ventilação que garantam, em condições de segurança, o arrefecimento do transformador de potência.

Para os casos de Postos de Transformação a integrar (ou que tenham de ficar rigidamente ligados) em edifícios ou junto de zonas de ocupação sensível, onde não seja viável afastar o compartimento do(s) transformador(es) desses locais, este compartimento deve ser objeto de um estudo de condicionamento acústico validado pela realização de ensaios numa entidade acreditada para o efeito, de forma a garantir que a transmissão de ruído e vibrações para fora deste compartimento seja desprezável à luz das exigências regulamentares atualmente em vigor. O estudo de

condicionamento acústico e respetivos ensaios de validação deverão respeitar os requisitos acústicos definidos pela regulamentação em vigor. Ainda e acerca do ruído em Postos de Transformação, dever-se-á ter em consideração o que está prescrito no documento "Requisitos de ruído para postos de transformação" (D00-C13-030/N) e no Guia para controlo e mitigação do ruído em postos de transformação.

Relativamente aos Postos de Transformação que fiquem integrados em edifícios, dever-se-á ter em consideração o que está estipulado nos Regulamentos de Segurança contra Incêndios em Edifícios, nomeadamente na legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, no Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro, e na Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro).

O Promotor será responsável pela prévia aprovação, pela Câmara Municipal, dos projetos de implantação, aspeto arquitetónico e enquadramento paisagístico dos edifícios e cabinas pré-fabricadas destinadas a postos de transformação.

Como anteriormente referido, caso o terreno a lotear seja atravessado por linhas aéreas de média/alta tensão e não se verifiquem as distâncias regulamentares entre as construções a edificar e as linhas, será necessário proceder à alteração destas últimas, se e quando viável. Os estudos e execução das operações de modificação das linhas serão realizados pela E-REDES, a expensas do Promotor.

Peças desenhadas: o projeto deverá conter:

- planta de localização do loteamento/urbanização, à escala 1:1000 ou superior, com a indicação dos limites da área objeto de intervenção;
- planta por cada classe de obra prevista (BT, MT, PT, IP), à escala 1:1000 ou 1:500;
- planta identificando as infraestruturas elétricas já existentes no terreno;
- desenhos de pormenores (valas, armários de distribuição, candeeiros de IP, PT);
.

As peças desenhadas, rubricadas pelo Técnico responsável, deverão ser claras e inequívocas, numeradas ou identificadas por letras ou algarismos e dobradas de acordo com as normas e regras técnicas em vigor.

Cálculos de quedas de tensão, sobrecargas e curtos-circuitos: os cálculos das redes de distribuição BT e da Iluminação Pública devem ser feitos de acordo com o estabelecido no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão, contemplando as quedas de tensão, as sobrecargas e os curtos-circuitos. Os cálculos das redes de distribuição deverão ser anexados ao projeto.

Deverão também constar no projeto, o cálculo da potência total da urbanização/loteamento com a identificação dos coeficientes de simultaneidade aplicados, a discriminação do valor de potência atribuído a cada fogo e a cada lote, o cálculo luminotécnico e o cálculo dos encargos de potência quando necessários.

No dimensionamento dos elementos de rede necessários à ligação de infraestruturas de urbanizações, loteamentos, novos núcleos habitacionais e parques industriais ou comerciais, dever-se-á observar o seguinte:

a) a determinação das potências das instalações de utilização e do loteamento/urbanização caberão ao Promotor, não podendo os seus valores ser inferiores aos regulamentares;

b) no cálculo do ramal de alimentação e das redes internas, poderá aplicar-se à potência total do conjunto das instalações de utilização (antes da aplicação dos coeficientes de simultaneidade da Portaria n.º 949-A/2006), um coeficiente de simultaneidade mínimo "C" dado pela fórmula:

$$C = 0{,}2 + \frac{0{,}8}{\sqrt{n}}$$ para locais residenciais ou de uso profissional (incluindo serviços comuns dos *n* edifícios)

$$C = 0{,}5 + \frac{0{,}5}{\sqrt{n}}$$ restantes casos

sendo "n" o número de instalações de utilização da rede ou do segmento de rede calculada;

c) em áreas de serviços e comerciais, sempre que não seja possível determinar "n" e a potência a considerar seja em VA/m2 o coeficiente "C" será igual à unidade;

d) para efeitos de dimensionamento de ramais de alimentação dos edifícios, a potência será obtida pela aplicação dos coeficientes previstos na Portaria n.º 949-A/2006.

Recomenda-se o preenchimento de uma ficha síntese, com vista à sistematização da informação relativa às potências a requisitar, por lote e no total do empreendimento.

Orçamento e mapa de medições: o orçamento e o mapa de medições, de acordo com o modelo definido, deverão incluir a descrição e a quantificação, embora não exaustiva, dos materiais/trabalhos, separados pelas classes de obras previstas no projeto, bem como os outros encargos inerentes à construção e ligação das infraestruturas.

Outras recomendações para a elaboração do projeto: na elaboração do projeto da rede de Iluminação Pública, o Projetista deverá ter em conta:

- a Portaria n.º 454/2001, de 5 de maio (secção V);
- as especificações da Câmara Municipal, nomeadamente no que respeita ao tipo de luminárias, quantidade de focos de luminosos e colunas de IP;
- a distância/alinhamento das luminárias;
- a harmonização das valas das várias redes previstas no projeto;
- os passeios, as rotundas, os estacionamentos, as varandas e as zonas verdes.

Do projeto de infraestruturas devem igualmente constar as condições técnicas do Caderno de Encargos com vista à execução da obra.

No projeto de infraestruturas de energia elétrica só serão considerados os ramais de alimentação (chegadas) para as diversas instalações individuais ou coletivas, se houver condições para o seu estabelecimento em termos definitivos, em simultâneo com as redes de distribuição. Todos os ramais BT terão que terminar em portinholas ou em quadros de colunas e cumprir, em termos conceptuais, o estabelecido no documento designado "DIT-C14-100/N - Ligações à rede de clientes BT - Soluções técnicas normalizadas".

Caso não seja possível contemplar os futuros ramais no projeto, deverá prever-se a instalação de tubagem nos locais previsíveis de passagem de condutores.

Os Projetistas deverão solicitar à E-REDES os desenhos-tipo de: Postos de Seccionamento e/ou de Transformação, quadros gerais de baixa tensão, valas para redes MT e BT, armários de distribuição BT e armários de IP. Deverão, igualmente, nas peças desenhadas e nos esquemáticos, utilizar a simbologia definida no anexo G do presente documento.

Nota: *no traçado das redes em suporte digital, deve ser utilizada uma estrutura de desenho das redes por níveis/camadas, conforme o tipo (AT, MT, BT, IP e ramais BT).*

O projeto deve ser assinado na última folha da memória descritiva e rubricado em todas as restantes folhas.

3.1.2 Encargos

De acordo com o estabelecido na lei (quer no Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de setembro, quer na Portaria n.º 454/2001, de 5 de Maio), será da responsabilidade do Promotor a totalidade dos encargos com as infraestruturas da urbanização.

Como referido, deve o Projetista incluir no projeto de infraestruturas uma estimativa dos encargos com a construção/modificação das infraestruturas, tão realista quanto possível, e com valores discriminados por tipo de instalação.

A estimativa apresentada pela E-REDES, na carta enviada à Câmara Municipal com as condições de aprovação, poderá divergir da apresentada pelo Técnico responsável, caso a mesma seja considerada desatualizada ou não corresponda à totalidade dos encargos. A estimativa destinar-se-á à fixação do montante da caução (conforme o prescrito nos números 1.º, 2.º e 3.º do artigo 54.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de setembro.

A caução, se englobar outras obras além das infraestruturas elétricas, deverá indicar, de forma especificada, qual a parcela do seu montante destinada a assegurar a boa e regular execução das infraestruturas elétricas.

Os ramais de baixa tensão não estão previstos nos montantes indicados (estimativa de encargos/caução), pelo que serão encargo dos proprietários dos lotes ou do Promotor, se este assim o entender, a menos que os mesmos estejam incluídos no projeto de infraestruturas.

Pelo menos 10 meses antes da data prevista para o início do fornecimento de energia ao empreendimento, o Promotor deverá solicitar à E-REDES um orçamento atualizado, relativo às infraestruturas elétricas de serviço público a executar pela E-REDES (ligações à rede pública e/ou modificações da infraestrutura existente), que será elaborado de acordo com o estipulado no Regulamento de Relações Comerciais (RRC) em vigor. O Promotor deverá obrigar-se a efetuar o respetivo pagamento, no prazo de validade do orçamento, e a garantir condições no terreno para a execução dos trabalhos.

A E-REDES só executará as obras depois de se verificar o respetivo pagamento, por parte do Promotor da obra.

Sempre que a E-REDES celebre qualquer protocolo com entidades públicas ou privadas, cujo articulado disponha expressamente de forma divergente do presente Guia, prevalecerão as disposições contidas nos referidos protocolos.

A Câmara Municipal poderá solicitar à E-REDES, em qualquer altura e após a aprovação do projeto de infraestruturas, o valor atualizado da caução.

A atualização deverá ser feita com base no "Índice de preços no consumidor, no continente, total s/habitação", publicado pelo Instituto Nacional de Estatística, por aplicação da fórmula:

$P_i = P_0(0{,}15+0{,}85I_i/I_0)$ onde:

P_0 - valor inicial da estimativa na data da presente carta (mês "0"), igual ao montante da caução;

P_i - valor revisto da estimativa, e da caução, no mês "i";

I_0 - valor do "Índice de preços no consumidor, no continente, total s/habitação", publicado pelo INE, relativo ao mês "0" (ou o mais próximo conhecido);

I_i - valor do "Índice de preços no consumidor, no continente, total s/habitação", publicado pelo INE, relativo ao mês "i" (ou o mais próximo conhecido).

3.2 Apreciação do projeto

Ao analisar o projeto, a E-REDES tem em conta os seguintes aspetos:

- constituição do processo (quantidade de exemplares, Termo de Responsabilidade, entidade que enviou os projetos, etc.);
- memória descritiva (constituição do loteamento/urbanização, orçamento e mapa de medições, etc.);
- cálculos (potência total do loteamento/urbanização, potência atribuída a cada fogo e a cada lote, coeficientes de simultaneidade aplicados, etc.);
- peças desenhadas (legendas e escalas claras e inequívocas, etc.);
- características dos equipamentos, condutores e condições de estabelecimento.

No prazo de **20 dias** úteis, a contar da data de receção do projeto, caso este esteja conforme, a E-REDES enviará, para a Câmara Municipal ou para o Promotor, dois exemplares do projeto, devidamente visados, acompanhados das condições em que é feita essa aprovação.

Nesta comunicação, a E-REDES discriminará e especificará um conjunto de requisitos técnicos e administrativos que devem ser seguidos durante a execução para que no final as infraestruturas possam ser aceites e ligadas à rede pública.

A Câmara Municipal, de acordo com o n.º 1 do artigo 17.º da Portaria n.º 454/2001, de 5 de maio, é obrigada a incluir nos Alvarás de licenciamento de loteamentos/urbanizações as condições que a E-REDES vier a estabelecer na apreciação dos respetivos projetos de infraestruturas de energia elétrica, desde que mereçam o acordo da autarquia.

O prazo de validade de apreciação de um projeto de infraestruturas de energia elétrica é de **2 anos**, devendo tal condicionamento ser referido na aprovação do projeto enviada à Câmara Municipal.

A E-REDES deverá solicitar à Camara Municipal, aquando do envio da carta de aprovação do projeto, cópia do respetivo Alvará de loteamento, a fim de verificar se as condições colocadas pela empresa na apreciação do projeto de infraestruturas figuram no Alvará, de acordo com o n.º 1 do artigo 17.º da Portaria n.º 454/2001, de 5 de maio e com a Portaria n.º 228/2015, de 3 de agosto.

3.3 Custos com estudo e orçamento

Ao Promotor e/ou ao requisitante serão cobrados os custos com estudos previstos e discriminados no RRC, nomeadamente no que respeita ao projeto dos elementos de ligação da infraestrutura elétrica do empreendimento à rede pública de distribuição.

4 EXECUÇÃO

Há que diferenciar consoante estejam em causa:

– as infraestruturas de loteamentos/urbanizações;

– os elementos de ligação à rede das infraestruturas dos loteamentos/urbanizações.

4.1 Infraestruturas do loteamento/urbanização

4.1.1 Responsabilidades do Promotor

A execução das obras de infraestruturas de energia elétrica será responsabilidade do Promotor do empreendimento.

Esta responsabilidade implicará, designadamente, serem da sua conta:

– a seleção do Empreiteiro;

– a celebração do contrato de empreitada (decidindo as condições, preço e demais cláusulas contratuais);

– a fiscalização do Empreiteiro;

– a obtenção dos necessários seguros;

– a obtenção de autorizações junto das entidades públicas competentes, contando para o efeito com o apoio da E-REDES (aceitam-se, no entanto, outros procedimentos desde que justificados por circunstâncias concretas);

– a indemnização de terceiros em caso de danos (obrigação que poderá também onerar o Empreiteiro);

– assegurar o cumprimento da legislação relativa à contratação de estrangeiros (obrigação que poderá também onerar o Empreiteiro);

– alterações, reparações e substituições indispensáveis ao exato cumprimento das suas obrigações.

4.1.2 Responsabilidades do Empreiteiro

A responsabilidade pela execução técnica das obras de infraestruturas de eletricidade cabe ao Empreiteiro.

4.1.3 Responsabilidades da E-REDES

À E-REDES, na qualidade de concessionária da distribuição de energia elétrica, cabe apenas:

– confirmar que o Empreiteiro selecionado reúne os requisitos legais (cfr. secção 4.1.3 e 4.1.4 do Regulamento da Rede de Distribuição);

– aprovar os materiais utilizados (cfr. n.º 5 do artigo 141.º do RRC);

– inspecionar tecnicamente a obra (cfr. n.º 6 do artigo 141.º do RRC); – exigir a realização de ensaios (cfr. n.º 6 do artigo 141.º do RRC).

4.1.4 Requisitos dos Empreiteiros

Os Empreiteiros que executem as infraestruturas devem cumprir as seguintes condições:

– Estar certificado no “Sistema de Garantia de Qualidade”, de acordo com as Normas ISO 9000 ou equivalentes ou, em alternativa, ter sido qualificada no âmbito do Sistema de Qualificação de Fornecedores da E-REDES para executar os trabalhos pretendidos, atenta a sua natureza e valor;

- Ser titular de Alvará, Título de Registo ou registo no InCI, I.P., que habilite à execução de trabalhos incluídos na categoria "Instalações elétricas e mecânicas" e na correspondente subcategoria aplicável, devendo o valor orçamentado para os trabalhos a realizar não ultrapassar o valor das classes correspondentes à categoria e subcategorias em causa. Tratando-se de trabalhos com valor inferior a 10% do limite fixado para a classe 1, o Título de Registo emitido pelo InCI, I.P. poderá substituir o Alvará ou Título de Registo já referidos, para os mesmos efeitos. Estando em causa entidades legalmente estabelecidas noutros Estados Membros da União Europeia e não estabelecidas em Portugal, o seu registo no InCI, I.P., poderá substituir o Alvará ou Título de Registo já referidos, para os mesmos efeitos;
- Dispor de um técnico responsável pelo projeto (existindo projeto a seu cargo) e um técnico responsável pela execução da infraestrutura a construir e a ligar às redes, com base na legislação em vigor, devendo, cada um deles, subscrever o correspondente termo de responsabilidade.
- A realização de ensaios de acordo com o protocolo de ensaios de comissionamento de novos circuitos MT/AT (DPE-C33-290), terá que ser realizado por entidades Certificação no âmbito do Sistema Português da Qualidade, com base nas normas da série NP EN 130 9000, conforme especificado no Regulamento da Rede de Distribuição (Anexo II da Portaria n.º 596/2010 de 30 de julho).

4.1.5 Requisitos da execução das obras

As obras devem ser executadas em conformidade com:

- disposições do Alvará;
- boas normas da técnica e da segurança;
- as demais condições impostas pela E-REDES.

4.1.6 Casos excecionais

A E-REDES reserva-se no direito de não autorizar o Promotor ou o respetivo Empreiteiro a executar alguns tipos específicos de obras/intervenções, nomeadamente aquelas em que, por questões de exploração de rede, se considere não adequada a execução por terceiros. Nestas circunstâncias, estes trabalhos serão executados sob responsabilidade direta da E-REDES, a expensas do Promotor do empreendimento.

4.2 Elementos de ligação à rede

Nos termos do artigo 98º do RRC, consideram-se elementos de ligação à rede as infraestruturas físicas que permitem a ligação elétrica entre uma instalação consumidora e as redes do SEP (ramais, redes de BT, redes de MT, postos de transformação, etc.). É considerado um elemento de ligação à rede, tudo o que não existe previamente e que é necessário construir, a fim de fornecer energia ao requisitante (com exclusão da Iluminação Pública a qual não é um elemento de ligação à rede). Os elementos de ligação à rede, em termos práticos, são intermédios, situam-se entre as infraestruturas dos loteamentos/empreendimentos, propriamente ditos, e a rede elétrica pública existente.

Os elementos de ligação à rede podem ser de uso exclusivo ou partilhado, segundo o disposto no artigo 128º do RRC. Para efeitos de identificação do elemento de ligação para uso exclusivo em BT, considera-se que este corresponde ao troço de ligação mais próximo da instalação consumidora, até ao comprimento máximo (Lmax) aprovado pela ERSE (cfr. artigo 129º do RRC). Os elementos de ligação à rede para uso partilhado permitem a ligação à rede de mais do que uma instalação (cfr. n.º 1 do artigo 130º do RRC).

Relativamente à Ligação de redes de urbanizações, parques industriais e parques comerciais, de acordo com o n.º 2 do artigo 148º do RRC, os elementos necessários para proporcionar a ligação às redes do SEP respeitam ao conjunto do empreendimento e não às instalações individualmente consideradas.

Relativamente aos elementos de ligação à rede de uso partilhado, o Promotor pode proceder à respetiva construção, por si ou por Empreiteiros, desde que a E-REDES tal autorize (cfr. n.º 4 do artigo 141º do RRC).

4.2.1 Responsabilidades do Promotor

Aplicam-se os comentários constantes de 4.1.1. do presente documento.

Na eventualidade de ser a E-REDES a construir os elementos de ligação à rede, por si ou pelos seus Empreiteiros, assumirá as responsabilidades do Promotor.

4.2.2 Responsabilidades do Empreiteiro

Aplicam-se os comentários constantes de 4.1.2. do presente documento.

Na eventualidade de ser a E-REDES a construir, por intermédio dos seus Empreiteiros, os elementos de ligação à rede, as responsabilidades destes constam do Caderno de Encargos da empreitada.

4.2.3 Responsabilidades da E-REDES

Na eventualidade de ser o Promotor a construir os elementos de ligação à rede, as responsabilidades da E-REDES são iguais ao referido em 4.1.3. do presente documento.

4.2.4 Requisitos dos Empreiteiros

Aplicam-se os comentários constantes de 4.1.4. do presente documento.

4.2.5 Requisitos da execução das obras

Aplicam-se os comentários constantes de 4.1.5. do presente documento.

4.2.6 Casos excecionais

Aplicam-se os comentários constantes de 4.1.6. do presente documento.

4.3 Preparação para a execução

Para que se possa iniciar a execução das infraestruturas será necessário que o Promotor reúna o seguinte conjunto de requisitos:

- possuir Alvará camarário e o mesmo estar conforme o projeto de infraestruturas aprovado;
- possuir licença de estabelecimento da infraestrutura a montar, caso necessário; para o efeito, o Promotor terá que entregar, previamente à E-REDES as respetivas peças desenhadas;
- comunicar à E-REDES qual a empresa executante e obter a respetiva confirmação (nos termos indicados nas secções 4.1.4 e 4.2.4 do presente documento);
- apresentar programa/plano de trabalhos;
- apresentar certificados de receção de conformidade dos materiais e equipamentos a aplicar (ver, de seguida, secção 4.3.4.);
- possuir documento comprovativo de receção da comunicação de abertura de estaleiro junto da Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT).

Em qualquer momento, quando não se verificar uma das condições que permitem o início de execução das obras, o Promotor será informado pela E-REDES do(s) motivo(s) que o impede(m) de iniciar as obras.

Nesta fase de preparação para o início da obra, o Promotor será também informado do valor atualizado dos encargos de potência a pagar, caso existam.

4.3.1 Autorização para a execução - Alvará

O licenciamento, ou autorização de operação de loteamento/urbanização, é titulado por um Alvará, que constitui um documento comprovativo da autorização para a construção do loteamento/urbanização. Este documento será emitido por solicitação do Requerente, dirigida à respetiva Câmara Municipal, após obtenção da licença ou autorização da operação urbanística, e contém os condicionalismos a que fica sujeita a licença.

Os principais elementos que constam do Alvará são os seguintes:

- identificação do titular do Alvará;
- prazo de validade da licença;
- montante da caução prestada;
- identificação do prédio objeto da operação de loteamento ou urbanização;
- número de lotes e número de fogos de cada lote;

– identificação das cedências obrigatórias, sua finalidade e especificação das parcelas a integrar para domínio municipal;
– condições estabelecidas pelas entidades consultadas, nomeadamente as apresentadas pela E-REDES aquando da apreciação do pedido (caso não seja necessário a apresentação do projeto) ou da aprovação do projeto de infraestruturas (em conformidade com o disposto no n.º 1 do artigo 17.º da Portaria n.º 454/2001, de 5 de maio).

Em anexo, deverão existir plantas representativas dos elementos referidos.

Depois da emissão do Alvará de licenciamento, a Câmara Municipal deverá enviar uma cópia às entidades consultadas, nomeadamente à E-REDES, a fim de se poder confirmar que todos os elementos constantes no Alvará são coincidentes com os anteriormente apresentados e nos quais o projeto de infraestruturas se baseia. Deverá ser confirmado que a autarquia deu cumprimento ao n.º 1 do artigo 17.º da Portaria n.º 454/2001, inserindo no Alvará as condições estipuladas pela E-REDES na aprovação dos projetos.

Caso haja alterações, a E-REDES informará a Câmara Municipal de que deverá ser apresentado um projeto de alterações (aditamento ao projeto visado). O tratamento/análise do projeto de alteração será em tudo idêntico ao do projeto inicial.

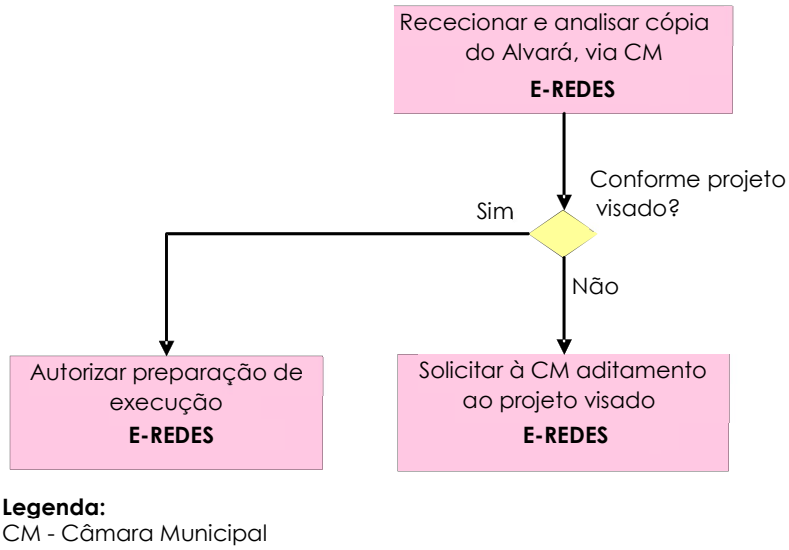


Figura 2 - Receção e verificação dos termos e condicionalismos que constam no Alvará

Quando a Câmara Municipal pretender efetuar uma alteração à licença de loteamento/urbanização, o que implicará um aditamento ao Alvará, deverá solicitar às entidades competentes o parecer sobre o pretendido. No caso da E-REDES, se as infraestruturas previstas ou existentes não comportarem tais alterações (ex.: abertura de um novo arruamento, alteração da constituição/configuração, etc.), tornar-se-á necessário solicitar a apresentação de um aditamento ao projeto visado.

4.3.2 Licenciamento das infraestruturas

Antes do início da execução, o Projetista ou Promotor deverá entregar à E-REDES todas os elementos constituintes do projeto em suporte digital, em formato definido aquando da aprovação do projeto.

Caberá à E-REDES a responsabilidade técnica do licenciamento das obras de infraestruturas públicas, na qualidade de concessionária da distribuição de energia elétrica.

Após receção das peças desenhadas, a E-REDES organizará o processo e requererá à Direção Geral de Energia e Geologia o licenciamento das instalações, nas condições definidas na legislação aplicável (Decreto-Lei n.º 26 852, de 30 de julho de 1936, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 446/76, de 5 de Junho).

Os trabalhos apenas poderão ser iniciados após o licenciamento das infraestruturas e a obtenção da licença de estabelecimento, caso as mesmas careçam da respetiva autorização de execução.

4.3.3 Empresa executante

O Promotor, antes do início da execução dos trabalhos, deverá ainda informar a E-REDES, por escrito, da empresa à qual pretende adjudicar a execução das infraestruturas de energia elétrica, indicando o respetivo Técnico responsável e o interlocutor junto da E-REDES para as questões de ordem técnica. Deverá também apresentar o cronograma de execução das obras.

Após a receção e análise destes elementos, a E-REDES enviará uma carta ao Promotor, comunicando se a empresa escolhida reúne os requisitos exigidos e, no caso positivo, indicando o Técnico de Obra que, por parte da E-REDES, fará o devido acompanhamento dos trabalhos, o qual deverá ser contactado antes do início de qualquer trabalho.

Volta-se a recordar o exposto nas anteriores secções 4.1.4. e em 4.2.4., quanto aos requisitos que os Empreiteiros deverão possuir:

- Estar certificado no "Sistema de Garantia de Qualidade", de acordo com as Normas ISO 9000 ou equivalentes ou, em alternativa, ter sido qualificada no âmbito do Sistema de Qualificação de Fornecedores da E-REDES para executar os trabalhos pretendidos, atenta a sua natureza e valor;

- Ser titular de Alvará, Título de Registo ou registo no InCI, I.P., que habilite à execução de trabalhos incluídos na categoria "Instalações elétricas e mecânicas" e na correspondente subcategoria aplicável, devendo o valor orçamentado para os trabalhos a realizar não ultrapassar o valor das classes correspondentes à categoria e subcategorias em causa. Tratando-se de trabalhos com valor inferior a 10% do limite fixado para a classe 1, o Título de Registo emitido pelo InCI, I.P. poderá substituir o Alvará ou Título de Registo já referidos, para os mesmos efeitos. Estando em causa entidades legalmente estabelecidas noutros Estados Membros da União Europeia e não estabelecidas em Portugal, o seu registo no InCI, I.P., poderá substituir o Alvará ou Título de Registo já referidos, para os mesmos efeitos;

- Dispor de um técnico responsável pelo projeto (existindo projeto a seu cargo) e um técnico responsável pela execução da infraestrutura a construir e a ligar às redes, com base na legislação em vigor, devendo, cada um deles, subscrever o correspondente termo de responsabilidade.

A E-REDES divulgará, periodicamente, a lista de Empreiteiros reconhecidos e fornecê-la-á aos Promotores, desde que solicitada.

4.3.4 Materiais a utilizar

O início da execução das infraestruturas estará ainda dependente da receção e aprovação de todos os materiais e equipamentos, reservando-se a E-REDES o direito de não aceitar as obras realizadas e/ou equipamentos instalados quando não tenha sido obtida a sua autorização expressa (cfr. n.º 6 do artigo 141º do RRC).

Os materiais a aplicar nas infraestruturas terão de pertencer à lista de materiais qualificados, "não-padronizados" ou, na ausência de qualificação, aprovados previamente pela E-REDES e deverão obedecer às especificações técnicas em vigor à data da sua instalação (ver anexo C, secção C.4, do presente documento).

4.3.5 Procedimentos para aceitação de materiais e equipamentos

A aceitação dos materiais e equipamentos a instalar é regulada pelo do documento GFGM 01/2010 (julho 2010), de acordo com instruções a fornecer pela E-REDES

Os materiais equipamentos devem ser provenientes de Fornecedores Qualificados pela E-REDES, sempre que tenha havido uma Qualificação prévia, e, nos casos indicados no presente documento no anexo D, deverão ser sujeitos a ensaios de receção antes da sua entrega para instalação.

Os pedidos de receção terão de ser dirigidos pelo Promotor ou pelo Empreiteiro à E-REDES (Direção de Rede e Clientes onde se insere a urbanização) com pelo menos 15 dias de antecedência relativamente à data a partir da qual se poderá proceder às respetivas receções. Nestes pedidos deverão ser mencionados as quantidades e os tipos de materiais, bem como os fabricantes respetivos.

A Direção de Rede e Clientes analisará o pedido de receção (verifica se os materiais constantes no pedido são os previstos no projeto) e se não houver objeções, informará o Requerente de qual a empresa rececionária. Nesta circunstância, o Requerente acordará com o Rececionário as verificações.

Se forem registadas não conformidades em qualquer material ou equipamento proposto, a Direção de Rede e Clientes esclarecerá e informará o Promotor ou o Empreiteiro dos motivos de não conformidade.

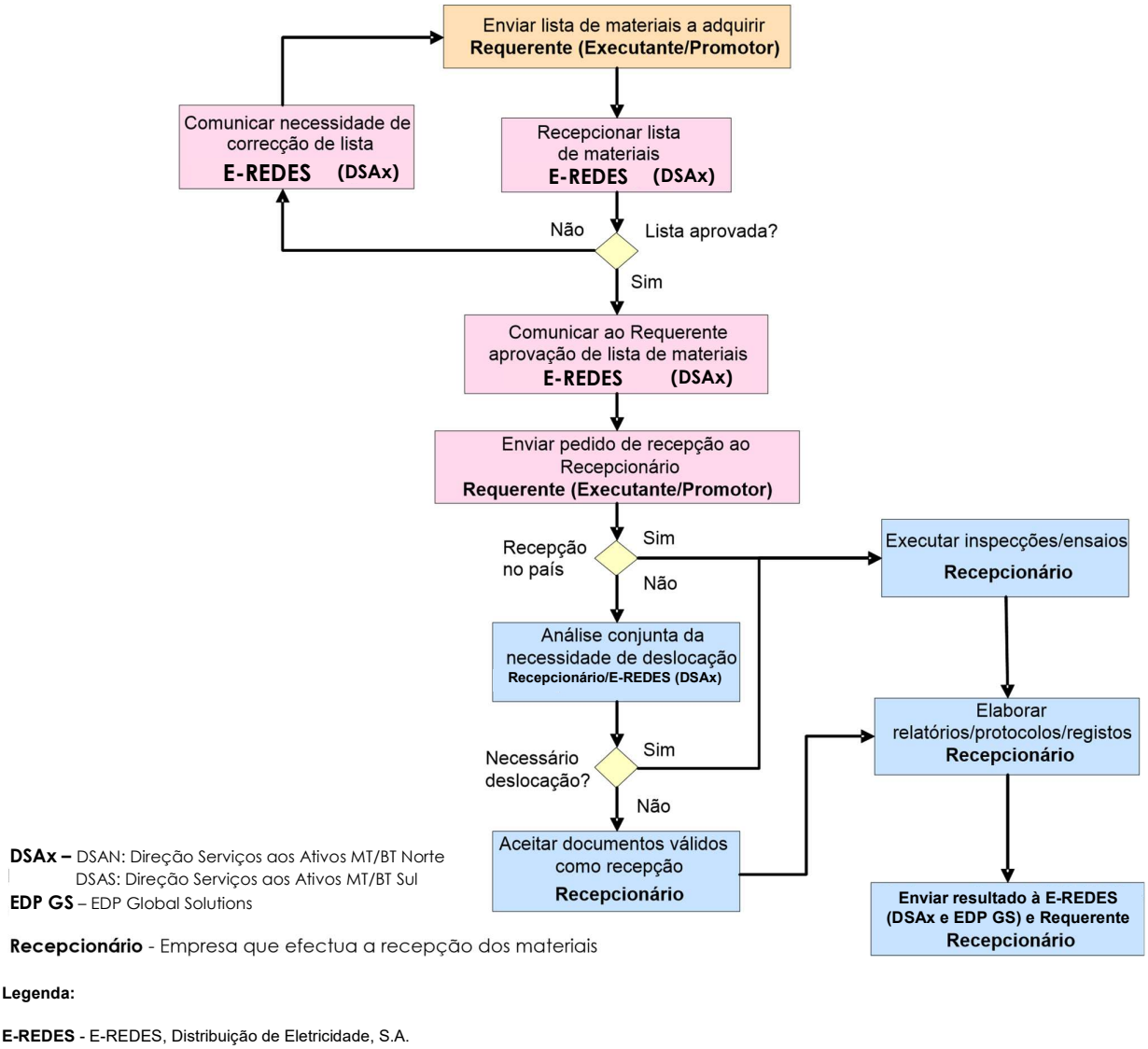


Figura 3 - Procedimentos para receção de materiais

4.4 Construção das infraestruturas

A execução da obra obedecerá ao projeto aprovado pela E-REDES e ao Caderno de Encargos, mencionados no anexo C do presente documento. Deverão ainda ser cumpridas todas as normas estabelecidas nos Regulamentos de Segurança aplicáveis, bem como as orientações estabelecidas nos Projetos-tipo e Guias Técnicos, nomeadamente os publicados pela E-REDES (Projetos-tipo de PT Aéreos E-REDES dor tipos R100 e R250, Guia Técnico de Terras, Ligação de Clientes BT, Ligação de Postos de Transformação de Clientes MT).

Quaisquer propostas de alterações do projeto deverão ser previamente justificadas e terão de merecer o acordo da E-REDES e da entidade licenciadora.

Quaisquer alterações de materiais ou equipamentos, em relação aos previstos no projeto visado, deverão ser sempre propostas pelo Promotor e terão de merecer o acordo da E-REDES.

O Promotor será responsável pela coordenação da montagem das redes das diversas infraestruturas (águas, saneamento, telecomunicações, gás e energia), para que a instalação das infraestruturas elétricas seja feita logo a seguir à das redes de águas e esgotos.

O Promotor será o único responsável pela reparação de avarias, na eventualidade das redes de energia virem a ser danificadas na sequência da instalação de outras infraestruturas ou realização de trabalhos.

Os trabalhos de ligação dos cabos subterrâneos MT (caixas de união ou caixas terminais) só poderão ser realizados por trabalhadores devidamente habilitados pela E-REDES, para o efeito ("Executantes certificados"), e terão de ser previamente combinados com a antecedência mínima de 15 dias úteis.

O acompanhamento da obra será realizado pelo colaborador da E-REDES designado para o efeito, ao qual deverá ser garantido o livre acesso a todos os locais de trabalho. Os trabalhos que possam interferir com instalações existentes da E-REDES ou de outros operadores, como, por exemplo, abertura de valas e instalação de cabos subterrâneos, não deverão ter início sem a comunicação à E-REDES, que decidirá da necessidade da presença do Técnico de Obra no local.

A E-REDES poderá dar ordem de suspensão dos trabalhos, sempre que estes não estejam a ser executados de acordo com as condições e especificações técnicas. A situação que motivar a suspensão deverá ser corrigida rapidamente.

A execução faseada das infraestruturas elétricas só é admissível se estiver prevista no projeto e contemplada no Alvará de loteamento/urbanização.

4.4.1 Atrasos ou abandonos na construção das infraestruturas

Caso o executante venha a atrasar significativamente ou a abandonar a execução das infraestruturas elétricas, a E-REDES procederá:

a) à medição e orçamentação dos trabalhos efetuados em boas condições;

b) à orçamentação dos trabalhos em falta;

c) à comunicação ao Promotor e à respetiva Câmara Municipal dos encargos referidos em a) e b) bem como da necessidade de serem entregues à E-REDES as instalações correspondentes a a) e serem liquidados os encargos resultantes de b).

Só após a satisfação destas duas condições a E-REDES procederá à execução dos trabalhos em falta.

4.4.2 Trabalhos com carácter provisório

Sempre que por necessidades reconhecidas houver que executar trabalhos com carácter provisório, assim caracterizados pelo Técnico de obra da E-REDES, o Promotor obriga-se a efetuar todas as alterações que a E-REDES o venha a indicar posteriormente para a realização do trabalho definitivo.

4.4.3 Trabalhos na vizinhança das redes subterrâneas junto de edifícios plurifamiliares/multiusos

Tendo em atenção a cota de implantação das infraestruturas elétricas subterrâneas em zonas destinadas a edifícios plurifamiliares/multiusos, deverá o Promotor:

a) avisar por qualquer meio a E-REDES, antes do início das escavações dos alicerces dos edifícios, para permitir a intervenção local daquela na localização das redes elétricas, no acompanhamento dos trabalhos, no estudo conjunto dos problemas e na escolha das soluções a adotar, tudo visando evitar a danificação dessas redes, nomeadamente pelo seu arrastamento devido ao desmoronamento das terras;

b) apresentar uma declaração de responsabilidade, conforme modelo anexo, por todos e quaisquer danos causados às redes elétricas por atos ou omissões suas, nomeadamente os resultantes de escavações devido ao desmoronamentos de terras;

c) obter dos adquirentes dos lotes a edificar uma declaração por eles assinada, do teor descrito na alínea anterior, a entregar à E-REDES, sob pena de se manter, mesmo após a transmissão do direito de propriedade/posse, a responsabilidade do Urbanizador de acordo com a declaração acima referida [alínea b)].

5 RECEÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS

Após a conclusão da obra e da informação do Executante/Promotor que a mesma se encontra pronta para a realização da respetiva receção, esta será efetuada na presença, pelo menos, do Promotor (ou seu representante), do Executante e do Representante da E-REDES designado para o efeito. Em conjunto, as partes efetuarão uma verificação geral de comprovação de bom funcionamento dos equipamentos.

Até à data da receção o Promotor entregará à E-REDES os Relatórios das verificações e ensaios a que foram submetidos os equipamentos e materiais instalados.

A realização das verificações e ensaios referidos, bem como a elaboração dos respetivos Relatórios será executada por Entidade Independente (de acordo com o estabelecido no ponto 4.1.4), sob total responsabilidade do Promotor, e, compreende:

a) ensaios de verificação de conformidade dos cabos isolados BT, transformadores MT/BT e armários de distribuição BT;

b) ensaios dos circuitos MT, deverão ser realizados de acordo com o que se encontra estipulado no documento da E-REDES DPE-C33-290/N • Protocolo de ensaios de comissionamento de novos circuitos AT/MT, e/ou DPE-C11-401 – Protocolo de ensaios para linhas aéreas AT/MT.

Quando os resultados dos ensaios forem aceites pela E-REDES, serão os trabalhos dados por concluídos. Se por razões exclusivamente imputáveis à E-REDES os ensaios não tiverem lugar, os trabalhos serão dados como concluídos, 3 meses após a data do pedido de receção das infraestruturas.

Se no decurso da receção das infraestruturas estas forem aprovadas pela E-REDES, o Promotor fornecerá à E-REDES o “Auto de Entrega e Receção provisória”, documento a elaborar conforme o modelo que se encontra no anexo C, secção C.5, do presente documento.

A data de aceitação do “Auto de Entrega e Receção Provisória” marca a data de transferência da propriedade.

O “Auto de Entrega e Receção Provisória” só será aceite pela E-REDES se, para além do já referido, estiverem liquidados todos os encargos devidos pelo promotor, tenha sido entregue e toda a documentação técnica que for devida até à receção, o auto de medição final das infraestruturas MT, BT, IP e todos os desenhos que tenham sofrido alterações durante a obra. Os desenhos e as telas finais devem ser fornecidos em suporte informático em formato dwg, com pontos georreferenciados no sistema Hayford-Gauss, Datum 73.

5.1 Licença de Exploração de instalações elétricas

No fim da execução das infraestruturas de energia elétrica e se a instalação necessitar de Licença de Exploração, deverá a E-REDES solicitar a respetiva vistoria à DGEG, antes da entrada em serviço das instalações.

Nos 30 dias seguintes, após a entrega do requerimento, realizar-se-á a vistoria, na qual se verificará se a instalação satisfaz todas as prescrições de segurança regulamentares e regras técnicas. Caso a instalação se encontre em boas condições de segurança e de acordo com o projeto visado, será emitida a Licença de Exploração pela DGEG e, a partir desse momento, a E-REDES poderá ligar a instalação à rede de distribuição.

5.2 Ligação à rede

A realização da ligação das infraestruturas elétricas à rede de distribuição MT/BT será efetuada sem interromper o fornecimento de energia a outros clientes, pelo que o Prestador de Serviços / Empreiteiro ao serviço do Promotor deverá estar habilitado a executar trabalhos em tensão, de acordo com a natureza das intervenções a realizar, e, se necessário, fornecer e utilizar Grupo Gerador adequado para assegurar a continuidade de serviço a todos os clientes como definido acima. A realização destes trabalhos deverá ser previamente acordada e autorizada pela E-REDES.

No entanto, a E-REDES reserva-se o direito de não permitir a realização de alguns tipos de intervenções pelo Promotor ou pelo respetivo Empreiteiro, nomeadamente aquelas em que, por questões de exploração de rede, se considere que a execução por terceiros não é adequada. Nestas circunstâncias, estes trabalhos serão executados sob a responsabilidade direta da E-REDES, a expensas do Promotor do empreendimento.

A entrada em serviço de quaisquer instalações executadas só poderá ocorrer após o pagamento dos encargos e comparticipações devidas (elementos de ligação, encargos de reforço das redes, intervenções realizadas pela

E-REDES, etc.) e com a autorização da E-REDES que, a partir dessa data, tomará a seu cargo a exploração e manutenção das infraestruturas elétricas.

5.3 Receção provisória

Para assinalar o início do período de garantia, cuja duração é de **5 anos**, a E-REDES e o Promotor assinam um "Auto de Entrega e Receção Provisória". Estas assinaturas devem ser presenciais e não carecem de reconhecimento notarial.

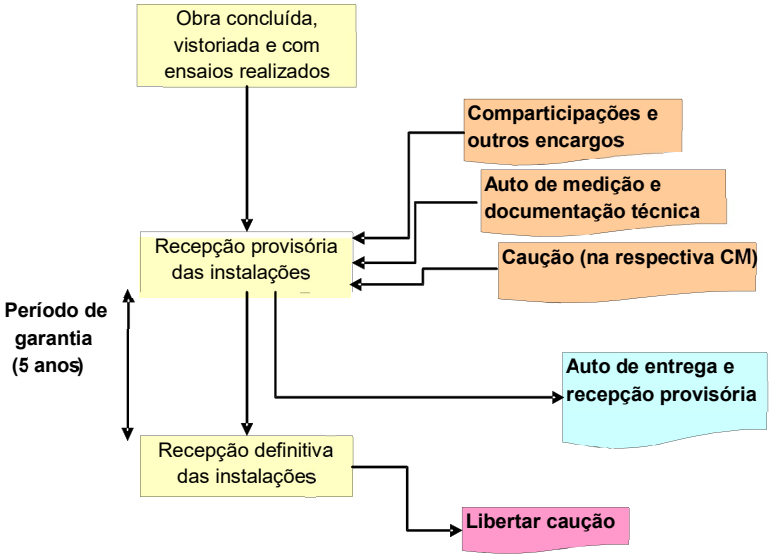


Figura 4 - Receção provisória e definitiva

Para efeitos do cálculo do valor da caução a considerar deverão ser contabilizadas não só as infraestruturas do loteamento/urbanização, como também os elementos de ligação à rede, sendo todos abrangidos pela caução.

A E-REDES, depois de ter elaborado o "Auto de Entrega e Receção Provisória", informará a Câmara Municipal de que pode libertar de imediato até 90% do valor da caução de todas as infraestruturas elétricas abrangidas pelo referido auto, ficando os restantes 10% como garantia de boa execução das infraestruturas, até ao fim do período de garantia.

O Promotor será responsável pela reparação de todos os defeitos ou prejuízos que se verifiquem na obra, em resultado de qualquer uma das causas a seguir descritas em a) e b) e que se tornem patentes durante o período de garantia:

a) defeito nos materiais e equipamento, nos processos de construção/montagem ou no projeto, com exceção dos defeitos dos projetos fornecidos ou especificados pela E-REDES, relativamente aos quais o Promotor tenha declinado qualquer responsabilidade, por escrito, num período razoável após a receção das instruções da E-REDES;

b) qualquer ato ou omissão do Promotor.

O Promotor será responsável pela consequente substituição de quaisquer peças, componentes ou equipamentos defeituosos por si fornecidos.

Se o defeito verificado provier de um erro sistemático referente à conceção, à qualidade dos materiais e equipamentos utilizados e fornecidos pelo Promotor e/ou à técnica de montagem empregue, a E-REDES terá o direito de exigir que este repare, modifique ou substitua todos os materiais, peças, componentes ou equipamentos afetados por esse vício, incluindo os que não registem defeitos aparentes.

Todas as reparações e substituições serão feitas com o mínimo de demora possível, sem encargos para a E-REDES e com o mínimo de perturbação possível para a exploração.

Durante o período de garantia, todo e qualquer equipamento, componente ou peça que substituir outro ou outros em razão dessa mesma garantia, ou qualquer parte da obra que tenha sido reparada, também em razão da mesma garantia, terá, a partir da data da sua entrada em serviço, um período de garantia idêntico ao inicial.

Se, durante o período de garantia, o Promotor entender que deve substituir uma parte do equipamento por uma outra de conceção diferente, deverá comunicá-lo, por escrito, à E-REDES e obter o seu acordo.

As condições especificadas em matéria de rejeição, nomeadamente no que se refere à receção na fábrica ou no local da obra, serão também aplicáveis aos equipamentos, componentes ou às peças de substituição.

Se em consequência de defeitos ou acidentes imputáveis ao Promotor, uma instalação ficar impedida de funcionar no período de garantia, a duração de tal impedimento será acrescentada a esse período.

5.4 Receção definitiva

No fim de período de garantia far-se-á, a pedido escrito do Promotor, um exame geral da obra, contemplando as inspeções termográficas ou outras a todas as partes de equipamentos e materiais suscetíveis de anormal sobreaquecimento ou avaria, não detetáveis à simples observação.

Se não houver motivo para reclamações, será dada indicação à Câmara Municipal que administrar a caução, de que pode libertar a mesma.

Caso a caução devida ao período de garantia tenha sido prestada a favor da E-REDES, a mesma será de imediato libertada.

Caso o Promotor não concretize, junto da E-REDES, o pedido de receção definitiva, e não exista qualquer comunicação em contrário por parte da E-REDES, a Câmara Municipal poderá considerar que após o período de garantia, a receção definitiva pode ser feita automaticamente e a caução pode ser libertada.

Não serão aceites receções parciais das infraestruturas elétricas se o faseamento da sua execução não estiver definido no projeto e contemplado no Alvará de loteamento/urbanização.

Na fase de receção, os ramais que não estejam executados, apesar de previstos no projeto, não serão considerados como fazendo parte das infraestruturas de energia elétrica, pelo que a sua execução e receção obedecerá ao processo normal de pedidos de fornecimento de energia elétrica (PFE), a solicitar na altura oportuna à E-REDES.

6 LICENÇAS DE CONSTRUÇÃO DOS EDIFÍCIOS QUANDO INSERIDOS EM LOTEAMENTOS/URBANIZAÇÕES

A fim de garantir a correta articulação entre a execução das infraestruturas e a execução das construções/edifícios por elas alimentados, dever-se-á alertar as Câmaras Municipais, aquando da aprovação do projeto, para a necessidade de garantir que as infraestruturas se encontram em adequado estado de execução antes da emissão dos respetivos Alvarás de construção.

Recebidos os projetos das instalações elétricas de serviço particular (instalações que carecem de projeto elétrico) ou as fichas eletrotécnicas (instalações que não carecem de projeto elétrico), a E-REDES confirmará se o fornecimento de energia elétrica aos lotes/edificações e as potências previstas estão de acordo com projeto de infraestruturas de energia elétrica. Caso não se verifiquem alterações, a E-REDES dará viabilidade de alimentação e remeterá os projetos para aprovação da associação inspetora de instalações elétricas correspondente ou, nos casos em que não é necessária a apresentação dos projetos, devolverá ao Requerente/Câmara Municipal a ficha eletrotécnica devidamente visada.

Caso existam incongruências, a E-REDES informará o Projetista/Requerente e devolverá os projetos ou as fichas eletrotécnicas à Câmara Municipal/Requerente.

Esta situação ocorre quando as Câmaras Municipais aprovam projetos de edifícios diferentes dos inicialmente previstos ou quando há necessidade de alteração/atualização das potências previstas no projeto de infraestruturas de energia elétrica, o que implica, muitas vezes, alterações às infraestruturas elétricas projetadas ou às já existentes.

Para estes casos existem várias hipóteses possíveis de solução:

- retificar o respetivo projeto de instalações de categoria C ou a ficha eletrotécnica, conforme o projeto de infraestruturas de energia elétrica do loteamento/urbanização;
- em loteamentos/urbanizações ainda por rececionar, apresentar um retificativo ao projeto de infraestruturas elétricas aprovado, de forma a que ambos os tipos de projeto fiquem conformes. Caso haja novos encargos estes serão calculados de acordo com o estipulado no Regulamento de Relações Comerciais em vigor, e, suportados integralmente pelo Promotor da obra;
- em loteamentos/urbanizações já rececionados, e caso não seja possível alterar o projeto de instalações de categoria, a E-REDES analisará as novas alterações/pedidos e dará a conhecer a sua apreciação que poderá passar pela necessidade de modificação da infraestrutura existente. Caso haja encargos, estes serão suportados pelo Requerente proprietário do lote (construtor).

7 EXPLORAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS REDES

Compete à E-REDES a manutenção e a conservação das redes de energia elétrica do empreendimento que venham a integrar as redes de serviço público (SEP) e a assistência aos consumidores, nos termos da legislação aplicável, no âmbito do contrato de concessão estabelecido entre a E-REDES e as Autarquias e ainda do Regulamento da Rede de Distribuição, bem como da Licença Vinculada de Distribuição, para as redes MT.

As entidades ligadas à rede devem manter as suas instalações em bom estado de funcionamento e de conservação, de modo a não causarem perturbações ao bom funcionamento da rede.

Para os Postos de Transformação e redes de MT, BT e IP estabelecidos em regime de serviço público, deverá ser salvaguardado o direito de acesso permanente e incondicional às infraestruturas, para a realização de todos os tipos de operações ou trabalhos que sejam necessários para a conservação, reparação, renovação e exploração, bem como para a prática de quaisquer outros atos relacionados com a prestação do serviço público que está cometido à E-REDES.

8 PLANOS DE PORMENOR

Nos termos do n.º 2 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de Setembro, É dispensada a consulta a entidades externas em procedimentos relativos a operações urbanísticas que já tenham sido objeto de apreciação favorável no âmbito do procedimento de informação prévia, de aprovação de operações de loteamento urbano ou de aprovação de planos de pormenor, com exceção dos planos de salvaguarda que estabeleçam a necessidade dessa consulta.

Nestes casos, é necessário um particular cuidado na apreciação dos Planos de Pormenor uma vez que os loteamentos e operações urbanísticas que os mesmos preveem não serão especificamente sujeitos a parecer da E-REDES.

ANEXO A

SIGLAS E DEFINIÇÕES

Instalações de serviço público: instalações destinadas a tração elétrica e aquelas que forem estabelecidas com o fim de fornecer energia elétrica a quaisquer consumidores que a pretendam adquirir, ou que sirvam para o transporte ou transformação de energia elétrica destinada ao mesmo fim.

Instalações de serviço particular: as instalações de Serviço Particular são ainda classificadas, para efeitos de licenciamento, em cinco categorias distintas, de acordo com o estipulado pelo art.º18º do Dec. Lei N.º517/80 de 31 de Outubro.

Operação de loteamento: ação, titulada por Alvará, que tenha por objeto ou por efeito a constituição de um ou mais lotes destinados imediata ou subsequentemente à edificação urbana, e que resulte da divisão de um ou vários prédios, ou do seu emparcelamento ou reparcelamento (art.º 2º do Dec. Lei n.º555/99).

Obras de urbanização: as ações de criação e de remodelação de infraestruturas destinadas a servir diretamente os espaços urbanos ou as edificações, designadamente arruamentos viários e pedonais, redes de esgotos e de abastecimento de água, eletricidade, gás e telecomunicações, e ainda espaços verdes e outros espaços de utilização coletiva (art.º 2º do Dec. Lei n.º 555/99).

Estão sujeitas a licenças administrativas:

- as operações de loteamento;
- as obras de urbanização e os trabalhos de remodelação de terrenos em área não abrangida por operação de loteamento.

Edificações: a atividade ou o resultado da construção, reconstrução, ampliação, alteração ou conservação de um imóvel destinado à utilização humana, bem como de qualquer outra construção que se incorpore no solo com carácter permanência.

Condomínio fechado: conjunto de edifícios implementados em zonas em que as infraestruturas são de natureza privada, nomeadamente as infra- estruturas viárias e os equipamentos.

Alvará de urbanização: documento que titula a autorização de proceder à operação urbanística.

Comparticipação: partilha de despesa ou encargo na construção ou reforço dos elementos da rede de distribuição de energia elétrica.

Encargos relativos ao reforço das redes do SEP: encargos a debitar ao requisitante como comparticipação nos custos de ações imediatas, ou diferidas, necessárias ao reforço da rede do SEP.

AT: Alta Tensão (tensão entre fases cujo valor eficaz é superior a 45 kV é igual ou inferior a 110 kV).

MT: Média Tensão (tensão entre fases cujo valor eficaz é superior a 1 kV e igual ou inferior a 45 kV).

BT: Baixa Tensão (tensão entre fases cujo valor eficaz é igual ou superior 1 kV).

DGEG: Direção Geral de Energia e Geologia.

ANEXO B

LEGISLAÇÃO/REGULAMENTAÇÃO/NORMAS

- **Decreto-Lei n.º 26 852, de 30 de Julho de 1936**

Aprova o Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas. Alterações:
DL n.º 40722, de 2 de Agosto de 1956
DL n.º 43335, de 19 de Novembro de 1960
DL n.º 446/76, de 5 de Junho
DL n.º 517/80, de 31 de Outubro
DL n.º 131/87, de 17 de Março
Portaria 344/89, de 13 de Maio
DL n.º 272/92, de 3 de Dezembro
DL n.º 4/93, de 8 de Janeiro
Lei nº 30/2006 de 11 de Julho
DL nº 101/2007 de 2 de Abril
DL n.º 96/2017 de 10 de Agosto.
Vigência:
O diploma está em vigor.

- **Decreto n.º 42 895, de 31 de Março de 1960**

Aprova o Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação e de Seccionamento.
Alterações:
Portaria n.º 37/70, de 17 de Janeiro
Decreto-Regulamentar n.º 14/77, de 18 de Fevereiro
Decreto-Regulamentar n.º 56/85, de 6 de Setembro.
Vigência:
O diploma está em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 43 335, de 19 de Novembro de 1960**

Regula a execução da Lei n.º 2002 (eletrificação do país), com exceção da sua parte III, e revoga determinadas disposições legislativas. Vigência:
Este diploma está quase totalmente revogado, com exceção das disposições relativas à constituição de servidões de eletricidade e implantação de instalações (cfr. artigo 68.º do DL n.º 182/95, de 27 de Julho).

- **Decreto-Lei n.º 226/2005 de 28 de Dezembro**

Revoga o artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 740/74, de 26 de Dezembro, e os Regulamentos anexos ao mesmo.

- **Lei n.º 30/2010 de 15 de Fevereiro**

Regula os mecanismos de definição dos limites da exposição humana a campos magnéticos, eléctricos e electromagnéticos derivados de linhas, de instalações ou de equipamentos de alta tensão e muito alta tensão, tendo em vista salvaguardar a saúde pública. Alterações:
Lei n.º 20/2018 de 4 de Maio
Vigência:
O diploma está em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 11/2018 de 15 de Fevereiro**

Estabelece critérios de minimização e de monitorização da exposição da população a campos magnéticos, elétricos e eletromagnéticos que devem orientar a fase de planeamento e construção de novas linhas de alta tensão (AT) e muito alta tensão (MAT) e a fase de exploração das mesmas.

- **Portaria n.º 949-A/2006, de 11 de Setembro**

Aprova as Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão

- **Portaria 401/76, de 6 de Julho**

Estabelece as normas a que deverão obedecer os projetos destinados a instruir os pedidos de licença de instalações elétricas de serviço público. Alterações:
Portaria n.º 344/89, de 13 de Maio Vigência:
O regulamento está em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 446/76, de 5 de Junho**

Dá nova redação a alguns artigos do Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas, aprovado pelo DL n.º 26 852, de 30 de Julho de 1936. Alterações:
Portaria n.º 344/89, de 13 de Maio Vigência:
As disposições deste diploma inserem-se no DL n.º 26 852, de 30-07-1936, o qual está em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 794/76, de 5 de Novembro**

Aprova a política de solos.
O capítulo VIII foi revogado pelo DL n.º 400/84, que por sua vez foi revogado pelo DL n.º 448/91. Alterações:
DL n.º 313/80, de 19 de Agosto.
DL n.º 400/84, de 31 de Dezembro.
DL n.º 307/2009 de 23 de Outubro.
Vigência: Diploma revogado, a partir de 29 de Junho de 2014, pela Lei 31/2014 de 30 de Maio.

- **Decreto-Lei n.º 517/80, de 31 de Outubro**

Estabelece normas a observar na elaboração dos projetos das instalações elétricas de serviço particular. Altera o Decreto-Lei n.º 26 852. Alterações:
DL n.º 272/92, de 3 de Dezembro, Alterações
DL n.º 101/2007, de 2 de Abril.
Vigência: Diploma revogado, a partir de 1 de Janeiro de 2018, pelo DL 96/2017 de 10 de Agosto.

- **Decreto-Lei n.º 96/2017, de 10 de Agosto**

Estabelece o regime das instalações elétricas particulares.
Alterações:
Declaração de Retificação n.º 33/2017 de 9 de Outubro.
Lei n.º 61/2018 de 21 de Agosto.
Vigência:
O Diploma está em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 152/82, de 3 de Maio**

Permite a criação de áreas de desenvolvimento urbano prioritário e de construção prioritária.
Alterações:
DL n.º 210/83, de 23 de Maio (alterou aos artigos 2.º, 6.º, 9.º, 11.º, 12.º, 14.º, 19.º e 20.º).
DL n.º 108/94 de 23 de Abril.
Vigência: Diploma revogado, a partir de 29 de Junho de 2014, pela Lei 31/2014 de 30 de Maio.

- **Decreto-Lei n.º 344-B/82, de 1 de Setembro**

Estabelece os princípios gerais a que devem obedecer os contratos de concessão a favor da EDP, quando a exploração não é feita pelos municípios. Alterações:
DL n.º 297/86, de 11 de Setembro.
DL n.º 341/90, de 30 de Outubro.
DL n.º 17/92, de 5 de Fevereiro.
DL n.º 36/2004 de 26 de Fevereiro.
Vigência: Este diploma está em vigor.

- **Decreto-Regulamentar n.º 90/84, de 26 de Dezembro**

Aprova o Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão.
Vigência: O regulamento está em vigor.

- **Decreto-Regulamentar n.º 56/85, de 6 de Setembro**

Dá nova redação a vários artigos do Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação e de Seccionamento, aprovado pelo Decreto n.º 42 895, de 31 de Março de 1960.
Vigência:
O diploma está em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 297/86, de 19 de Setembro**

Dá nova redação ao artigo 1.º do DL n.º 344-B/82. Vigência:
As disposições deste diploma inserem-se no DL n.º 344 - B/82, o qual se encontra em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro**

Aprova o Regulamento Geral sobre o Ruído. Alterações:
DL n.º 278/2007 de 1 de Agosto.
DL n.º 80/2015 de 14 de Maio.
Vigência: O diploma está em vigor.

- **Portaria n.º 344/89, de 13 de Maio**

Altera os artigos 19.º e 20.º do DL n.º 26 852, e o n.º 2 da Portaria n.º 401/76. Revoga a Portaria n.º 24/80, de 9 de Janeiro.
Vigência: O regulamento está em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 61/90, de 15 de Fevereiro**

Aprova o regime de proteção contra riscos de incêndio em estabelecimentos comerciais. Revoga o DL n.º 239/86, de 19 de Agosto.
Vigência: Este diploma foi revogado pelo DL n.º 368/99, de 18 de Setembro.

- **Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro**

Altera substancialmente o DL n.º 380/99, de 22 de Setembro, o qual republica. Vigência:
O diploma está em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março**

Revê o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), estabelecido pelo DL n.º 321/83, de 5 de Julho (revoga este diploma). Alterações:
DL n.º 316/90, de 13 de Outubro
DL n.º 213/92, de 12 de Outubro
DL n.º 79/95), de 20 de Abril
Vigência: Diploma revogado, a partir de 21 de Setembro de 2008, pelo DL 166/2008 de 22 de Agosto.
O diploma está em vigor.

Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto

Aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional e revoga o Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março. Alterações:
DL n.º 239/2012, de 2 de Novembro
DL n.º 96/2013, de 19 de Julho
DL n.º 80/2015, de 14 de Maio
DL n.º 124/2019, de 28 de Agosto.
Vigência: O diploma está em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 341/90, de 30 de Outubro**

Altera o DL n.º 344-B/82.
Vigência:
O DL n.º 341 - B/82 está em vigor.

- **Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro**

Aprova o Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão. Vigência:
O regulamento está em vigor.

- **Decreto Regulamentar n.º 11/92, de 16 de Maio**

Institui a obrigatoriedade de celebração de um contrato de seguro para os técnicos autores de projetos e os industriais de construção civil no âmbito do licenciamento municipal de obras particulares. Em consequência da alteração do DL n.º 445/91, o Decreto Regulamentar n.º 11/92 deixou de se aplicar (com exceção do seu artigo. 15.º, conforme disposto no artigo 8.º do DL n.º 250/94).
Vigência:
O DL n.º 445/91 já não está em vigor, tendo sido revogado pelo DL n.º 555/99, de 16 de Dezembro.

- **Decreto-Lei n.º 17/92, de 5 de Fevereiro**

Altera algumas disposições do DL n.º 344-B/82. Vigência:
As disposições deste diploma integram-se no DL n.º 344 - B/82, o qual está em vigor.

- **Lei n.º 29/92, de 5 de Setembro**

Alteração, por ratificação, do DL n.º 445/91.
Incluída na nova redação do DL n.º 445/91, anexa ao DL n.º 250/94, de 15 de Outubro. Vigência:
O DL n.º 445/91 já não está em vigor, foi revogado pelo DL n.º 555/99.

- **Decreto-Lei n.º 211/92, de 8 de Outubro**

Altera o DL n.º 69/90.
Vigência:
O DL n.º 69/90 foi revogado.

- **Decreto-Lei n.º 213/92, de 12 de Outubro**

Altera o DL n.º 69/90.
Vigência:
O DL n.º 69/90 foi revogado.

- **Decreto-Lei n.º 101/2007, de 2 de Abril**

Estabelece normas relativas às associações inspetoras de instalações elétricas.
Vigência:
O diploma está em vigor.

- **Portaria n.º 1115-A/94, de 15 de Dezembro**

Aprova os modelos da folha de movimento de processo, dos Alvarás de licença de construção e de utilização, do Termo de Responsabilidade e da declaração de técnico responsável relativo ao regime de licenciamento de obras particulares.
Vigência:
Este regulamento refere-se ao DL n.º 445/91, o qual está revogado pelo DL n.º 555/99.

- **Portaria n.º 1115-B/94, de 15 de Dezembro**

Estabelece medidas relativas à indicação dos elementos que devem instruir os pedidos de informação prévia, de licenciamento de obras e de demolição, de emissão do Alvará de licença de construção, bem como com a apresentação dos projetos das especialidades. Vigência:
Este regulamento refere-se ao DL n.º 445/91, o qual está revogado pelo DL n.º 555/99.

- **Portaria n.º 1115-C/94, de 15 de Dezembro**

Determina quais os requisitos a que deve obedecer o livro de obra, a conservar no respetivo local. Revoga a Portaria n.º 470/92.
Vigência:
Este regulamento refere-se ao DL n.º 445/91, o qual está revogado pelo DL n.º 555/99.

- **Portaria n.º 1115-D/94, de 15 de Dezembro**

Aprova os modelos dos avisos de publicitação de Alvarás de licença de construção. Vigência:
Este regulamento refere-se ao DL n.º 445/91, o qual está revogado pelo DL n.º 555/99.

- **Decreto-Lei n.º 79/95, de 20 de Abril**

Altera o DL n.º 93/90.
Vigência:
O DL n.º 93/90 está em vigor.

- **Lei n.º 91/95, de 2 de Setembro**

Processo de reconversão das áreas urbanas de génese ilegal. Alterações:
Lei n.º 64/2003, de 23 de Agosto (altera substancialmente a Lei n.º 91/95 e procede à sua republicação).
Vigência:
O diploma está em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 151/95, de 24 de junho**

Harmoniza o regime jurídico dos planos especiais de ordenamento do território.
Alterações:
Lei n.º 5/96, de 29 de fevereiro.
Vigência:
O diploma foi revogado pelo DL n.º 380/99, de 22 de setembro.

- **Decreto-Lei n.º 155/95, de 1 de julho**

Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis.
Vigência:
O diploma foi revogado pelo DL n.º 273/2003, de 21 de outubro, o qual revê a regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis.

- **Lei n.º 5/96, de 29 de fevereiro**

Alteração, por ratificação, do DL n.º 151/95.
Vigência:
O DL n.º 151/95 foi revogado pelo DL n.º 380/99, de 22 de setembro.

- **Lei n.º 22/96, de 26 de julho**

Altera o artigo 68.º-A do DL n.º 445/91, editado pelo DL n.º 250/94.
Vigência:
O DL n.º 445/91 foi revogado pelo DL n.º 555/99, de 16 de dezembro.

- **Decreto-Lei n.º 155/97, de 24 de junho.**

Altera o DL n.º 69/90.
Vigência:
O DL n.º 69/90 foi revogado pelo DL n.º 380/99, de 22 de setembro.

- **Lei n.º 156/97, de 24 de junho**

Estabelece medidas especiais no âmbito do DL n.º 226/87, de 6 de junho, do DL n.º 163/93, de 7 de maio, e dos programas de habitação a custos controlados destinados ao arrendamento para alteração aos planos municipais de ordenamento do território e Alvarás de loteamento urbano.

- **Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro**

Estabelece o regime jurídico da urbanização e edificação. Alterações:
DL n.º 177/2001, de 4 de junho.
DL n.º 26/2010, de 30 de março.
Lei 28/2010, de 2 de setembro.

DL n.º 136/2014, de 9 de setembro.
Portaria n.º 228/2015, de 3 de agosto.
DL n.º 214G/2015 de 2 de Outubro.
DL n.º 97/2017 de 10 de Agosto.
Lei n.º 79/2017 de 18 de Agosto.
DL n.º 121/2018 de 29 de Dezembro.
DL n.º 66/2019 de 21 de Maio.
Lei 118/2019 de 17 de Setembro.
Vigência:
O DL n.º 555/99 está em vigor.

- **Portaria n.º 454/2001, de 5 de maio**

Aprova o novo Contrato de Concessão de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão.
Alterações: Não foi alterado.
Vigência:
O regulamento está em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 177/2001, de 4 de junho**

Dá nova redação a muitos dos artigos do DL n.º 555/99, de 16 de dezembro, o qual fixa o regime jurídico da urbanização e edificação.
Alterações: Não se verificaram alterações subsequentes.
Vigência:
As disposições deste diploma inserem-se no DL n.º 555/99, o qual se encontra em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 259/2002, de 23 de novembro**

Altera o Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de novembro.
Vigência:
Diploma em vigor.

- **Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro**

Altera o DL n.º 155/95, de 1 de julho.
Vigência: O DL n.º 155/95 foi revogado pelo DL n.º 273/2003, de 21 de outubro.

- **Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro**

Estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios. Alterações:
DL n.º 224/2015 de 9 de Outubro.
Acórdão do Tribunal Constitucional n.º 319/2018 de 10 de Julho.
DL n.º 95/2019 de 18 de Julho.
Lei n.º 123/2019 de 18 de Outubro.
DL n.º 9/2021 de 29 de Janeiro.
Vigência:
Diploma em vigor.

- **Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro**

Estabelece a regulamentação técnica das condições de segurança contra incêndios em edifícios. Alterações:
Lei n.º 13/2013 de 31 de Janeiro.
Portaria n.º 135/2020 de 2 de Junho
Vigência:
Diploma em vigor.

- **Regulamento da Rede de Distribuição**

Anexo II da Portaria n.º 596/2010, de 30 de julho
Tem por objetivo estabelecer as condições técnicas de exploração das redes nacionais de distribuição de energia elétrica, bem como as condições técnicas de ligação de instalações produtoras e consumidoras a estas redes.

- **Regulamento de Relações Comerciais, de dezembro de 2020**

Regulamento n.º 1129/2020, publicado no Diário da República n.º 252/2020, Série II de 2020-12-30. Tem por objeto:

- Estabelecer as regras aplicáveis às relações comerciais entre os vários sujeitos intervenientes no Sistema Elétrico Nacional e no Sistema Nacional de Gás, às condições comerciais para ligação às redes públicas, à medição, leitura e disponibilização de dados de consumo, à escolha de comercializador e ao funcionamento dos mercados de energia elétrica ou de gás.
- Estabelecer as disposições relativas ao funcionamento das relações comerciais nos sistemas elétricos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, bem como o funcionamento das relações comerciais entre aqueles sistemas elétricos e o sistema elétrico de Portugal continental.

Vigência:
Diploma em vigor.

- **GFGM 01/2010, de julho 2010**

Procedimentos para aceitação de materiais e equipamentos fornecidos à E-REDES.

ANEXO C

DOCUMENTOS-TIPO

C.1 Termo de Responsabilidade pela execução das infraestrutura

EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

Eu, abaixo assinado ..... (nome) ..... (categoria profissional), inscrito na Direção Geral de Geologia e Energia com o n.º ....., portador do bilhete de identidade n.º ....., passado pelo serviço do Arquivo de Identificação de ....., em .../.../..., n.º de contribuinte ....., domiciliado em ....., ao serviço de ..... (entidade) …. (1) ……..……., declaro que tomo a responsabilidade pela execução das instalações elétricas de ..... (natureza da instalação) (2) ……..... e ..... (proprietário das instalações) …….., em ....., de acordo com o respetivo projeto aprovado e as disposições regulamentares em vigor.

…….. , ……. / ….. / ……

_____

_ (Assinatura reconhecida)

(1) No caso de ser por conta própria, tal deve ser indicado.

(2) Indicar se se trata de uma subestação, posto de transformação, instalação de utilização, etc., ou conjunto destas instalações, e quais as características principais dessa instalação (tensão, potência e tipo de local em que está instalada).

C.2 Termo de Responsabilidade pela execução dos edifícios dos PT

EXECUÇÃO DO(S) EDIFÍCIO(S) DO(S) PT

Eu, abaixo assinado ..... (nome) ..... (categoria profissional), inscrito na ...…….(1) ..... com o n.º ....., portador do bilhete de identidade n.º ....., passado pelo serviço do Arquivo de Identificação de ....., em .../.../..., n.º de contribuinte ....., domiciliado em ....., ao serviço de .....(entidade) (2) ……, declaro que tomo a responsabilidade pela execução do(s) edifício(s) do(s) posto(s) de transformação, de ..... (proprietário das instalações) ……..…….., em ……..., de acordo com o respetivo projeto aprovado, observando as normas técnicas e específicas da construção bem como as disposições regulamentares aplicáveis, nomeadamente o REBAP (Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado).

…….. , ……. / ….. / ……

_____

_ (Assinatura reconhecida)

(1) Câmara local, ou entidade profissional representativa do signatário.

(2) No caso de ser por conta própria, tal deve ser indicado.

C.3 Declaração de responsabilidade por eventuais danos

DANOS EM INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

Eu ..... na qualidade de ..... da firma ....., com sede em ....., titular do loteamento/urbanização com o n.º de processo ..... e ou Alvará n.º ..... em ..... no concelho de ..... declaro que esta empresa se responsabiliza pelo pagamento à E-REDES dos trabalhos de reparação de eventuais danos e da colocação de cabos à cota regulamentar, provocados nas suas redes elétricas durante a abertura e execução das fundações dos edifícios a construir nos lotes deste loteamento/urbanização.

Este pagamento será feito no prazo máximo de 30 dias após apresentação da respetiva fatura.

…….. , ……. / ….. / ……

_____

_ (Assinatura reconhecida)

C.4 Carta de pedido de aquisição de materiais/equipamentos

À
DIRECÇÃO DE REDE E CLIENTES .....
E-REDES

ASSUNTO: INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS DA URBANIZAÇÃO SITA EM …….....

Ex. mo Senhor

Solicitamos autorização para aquisição dos equipamentos e materiais descritos nas duas folhas seguintes, para a urbanização em epígrafe

…….. , ……. / ….. / ……

_____
(O titular do Alvará)

Nota: *após a aceitação da E-REDES, os fabricantes solicitarão a realização dos ensaios à empresa rececionária que vier a ser indicada.*

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE URBANIZAÇÕES

REQ:	Nº DO PROCESSO DE LOTEAMENTO:
LOCAL:	N.º DO ALVARÁ:
DESIGNAÇÃO DO LOTEAMENTO:	

A PREENCHER PELO URBANIZADOR						A PREENCHER PELA E-REDES	
MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS (*)	**MARCA**	**TIPO**	**FABRICANTE**	**QUANT.**	**OBS.**	**ACEITAÇÃO**	**OBSERVAÇÕES**
TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA MT/BT							
CABOS ELÉCTRICOS MT ISOLADOS							
CONECTORES MT							
APARELHOS MT DE CORTE E PROTECÇÃO							
FUSÍVEIS MT							
DESCARREGADORES DE SOBRETENSÕES MT							
POSTES DE BETÃO PARA LINHAS AÉREAS MT							
ISOLADORES PARA LINHAS AÉREAS MT							
ACESSÓRIOS PARA LINHAS AÉREAS MT							
CABOS NÚS MT							
CABOS ELÉCTRICOS BT ISOLADOS							
ACESSÓRIOS P/CABO TORÇADA (EXCEPTO CONECTORES)							
CONECTORES BT							
LUMINÁRIAS							
LÂMPADAS							
BALASTROS							
IGNITORES							
RELÉS FOTOELÉCTRICOS							
APOIOS / COLUNAS BETÃO / BRAÇOS IP							
COLUNAS METÁLICAS / BRAÇOS IP							

- **Continua -**

- **Continuação -**

A PREENCHER PELO URBANIZADOR						A PREENCHER PELA E-REDES	
MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS (*)	**MARCA**	**TIPO**	**FABRICANTE**	**QUANT.**	**OBS.**	**ACEITAÇÃO**	**OBSERVAÇÕES**
ARMÁRIOS DE DISTRIBUIÇÃO							
CAIXA DE SECCIONAMENTO BT							
QGBT DOS PT							
FUSÍVEIS BT							
TRIBLOCOS							
TRANSFORMADORES DE MEDIDA BT							
ISOLADORES BT							
ELÉTRODOS DE TERRA							
FERRAGENS MT/BT							
POSTES METÁLICOS AT/MT a receção deverá ser solicitada diretamente à nossa Direção de Tecnologia e inovação							
CABOS AT Não suscetíveis de constituição de *stock*							
REDE DE SINALIZAÇÃO DE CABOS ENTERRADOS							
TUBOS ISOLANTES PVC							
TRITUBOS							
(*) - A lista é indicada a título de exemplo, podendo ser adaptada caso a caso							

C.5 Auto de entrega e de receção provisória

AUTO DE ENTREGA E DE RECEPÇÃO PROVISÓRIA

O Promotor……..…… (*titular do alvará*), com sede em ……. matriculada na Conservatória de Registo Comercial de ……..…., com o número de matrícula e de pessoa coletiva……..…., representado por ……..……., na qualidade de …….……..…….. e que declara ter poderes para o ato, construiu diretamente as infraestruturas elétricas do empreendimento urbanístico designada(o)……situado em …….…..., freguesia de ……..……., concelho de ……., adiante designado abreviadamente por Empreendimento, em conforme planta de localização e desenhos anexos, mediante contrato que celebrou com a Empresa Executante …….. (*empresa executante das infraestruturas*), com sede em ……, matriculada na Conservatória de Registo Comercial de …….. , com o número de matrícula e de pessoa coletiva ……, representada por ……., na qualidade de ……..

O Promotor, a Empresa Executante e o Técnico Responsável pela execução das infraestruturas elétricas, Sr. ……, declaram que as infraestruturas elétricas do Empreendimento foram executadas e se encontram em conformidade com o Alvará n.º ……, Admissão de Comunicação Prévia …… (*conforme aplicável*), emitido pela Câmara Municipal de …….., nomeadamente com o projeto de especialidade respetivo e com as demais peças constantes do processo arquivado na E-REDES, Distribuição de Eletricidade, S.A. (E-REDES).

Procedeu-se à vistoria das infraestruturas elétricas do Empreendimento na presença dos representantes do Promotor e da Empresa Executante, do Técnico Responsável e dos representantes da E-REDES, ……

O Promotor mais declara que as infraestruturas realizadas estão em condições de ser recebidas e integradas nas redes de distribuição de eletricidade, pelo que as entrega, sem ónus ou encargos, afim de serem transferidas para a rede afeta à concessão, nos termos e para os efeitos das disposições aplicáveis do Regulamento de Relações Comerciais do sector elétrico.

A E-REDES aceita as infraestruturas supra referidas, constituindo esta aceitação a receção provisória das mesmas.

O Promotor entregou à E-REDES toda a documentação técnica devida até à receção provisória.

Pelo exposto vai ser assinado o presente Auto de Entrega e de Receção Provisória, o qual assumirá automaticamente natureza definitiva, uma vez decorrido o prazo de cinco anos sem se verificar qualquer defeito nas infraestruturas agora rececionadas.

……, ……. de ……..... de 20…

O Promotor

……

A Empresa Executante

……

O Técnico Responsável pela execução das instalações elétricas

……..

Confirmei a assinatura pelo original do BI/CC n.º _____

Pela E-REDES, Distribuição de Eletricidade, SA

……

Visto em ……

O Diretor da DRC_

……

Auto de receção provisória de infraestruturas de urbanizações/loteamentos

C.6 Auto de receção definitiva

AUTO DE RECEPÇÃO DEFINITIVA

Em ……. / ……. / ……. procedeu-se à vistoria das infraestruturas elétricas ……..……, na presença do Promotor da urbanização ……..……., do técnico responsável pelas obras ……..., e dos representantes da E-REDES, S.A.
…….....

Não há motivo para correções, pelo que as obras estão em condições de ser recebidas e vai ser assinado o presente auto de receção definitiva.

…….. , ……. / ….. / ……

Pela E-REDES, Distribuição de Eletricidade, S. A.

_____
(Assinatura)

ANEXO D

LISTA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS SUJEITOS A ENSAIOS DE RECEÇÃO

Materiais e equipamentos que devem obedecer às especificações E-REDES e a sua aceitação carecem da prévia realização de ensaios de receção em fábrica.

- Acessórios para cabos torçada BT (Ligadores, pinças, berços, ...)
- Acessórios de cadeia p/linhas aéreas AT/MT
- Aparelhagem MT
- Armários de distribuição BT
- Cabos isolados BT/MT
- Cabos nus
- Caixa de seccionamento BT
- Colunas metálicas IP
- Conectores BT e MT
- Descarregadores sobretensões AT/MT
- Elétrodos de terra
- Ferragens para linhas aéreas AT/MT
- Ferragens para rede aérea em cabo torçada BT (ferros, alongadores, braços IP, …)
- Fusíveis
- Isoladores de cadeia p/linhas aéreas AT/MT
- Luminárias IP
- Quadros BT para PT
- Transformadores de potência MT/BT
- Triblocos
- Postes metálicos AT/MT - a receção deverá ser solicitada diretamente à Direção de Tecnologia e Inovação
- Cabos AT - não suscetíveis de constituição de *stock*

ANEXO E

DOCUMENTOS DA E-REDES

Nota: *face à permanente edição de novas/revisões de versões de especificações técnicas de materiais e/ou equipamentos, esta lista é passível de desatualização, pelo que se sugere a consulta do* site *http://www.e-redes.pt/ no sector profissionais, onde a E-REDES publica os documentos normativos.*

Regulamentação/normas

DP 30/99	**INFRAESTRUTURAS A CARGO DE TERCEIROS** Condições de aceitação de infraestruturas a cargo de terceiros e que posteriormente venham a ser integradas no património da EDP ***Nota****: documento de uso exclusivo da E-REDES.*
D00-C10-001	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** Condições de serviço e características gerais da rede de distribuição em AT, MT e BT
D00-C13-030	**INSTALAÇÕES AT E MT** Requisitos de ruído para postos de transformação
DIT-C11-030	**REDES - LINHAS** Condomínios fechados - Regras para a conceção, aprovação e ligação à rede de projetos de infraestruturas elétricas privadas
DIT-C13-801	**INSTALAÇÕES AT E MT** Posto de transformação aéreo R100 - Projeto-tipo
DIT-C13-802	**INSTALAÇÕES AT E MT** Posto de transformação aéreo R250 - Projeto-tipo
DIT-C14-100	**LIGAÇÃO DE CLIENTES DE BAIXA TENSÃO** Soluções técnicas normalizadas
DIT-C14-140	**LIGAÇÃO DE CLIENTES DE BAIXA TENSÃO** Centralização de contagens em edifícios - Regras para a conceção de quadros e painéis de contagem
DIT-C62-800	**MATERIAIS PARA DERIVAÇÕES E ENTRADAS BT** Quadro geral de baixa tensão R630 ***Nota****: [R630 SIP, R630 CIP, R630 CDJ].*
DPE-C11-401	**REDES - LINHAS** Linhas aéreas AT e MT. Protocolo de ensaios
DPE-C33-290	**CONDUTORES ISOLADOS E SEUS ACESSÓRIOS PARA REDES** Condutores e cabos com isolamento sólido extrudido - Protocolo de ensaios de comissionamento de novos circuitos MT/AT

DRE-C11-040 **REDES - LINHAS**
Guia técnico de terras - 1ª parte - Ligações à terra

DRE-C11-040 **REDES - LINHAS**
Guia técnico de terras - 2ª parte - Elétrodos de terra - Regras de seleção e instalação

DRE-C13-811 **INSTALAÇÕES AT E MT**
Impacto sísmico em postos de transformação aéreos – Estudo das vulnerabilidades e propostas de resolução do problema

DRE-C33-800 **CONDUTORES ISOLADOS E SEUS ACESSÓRIOS PARA REDES**
Pontas para a pesquisa de avarias e ensaios/medições em cabos subterrâneos de baixa tensão

MANUAL DE LIGAÇÕES À REDE ELÉTRICA DE SERVIÇO PÚBLICO
Guia técnico e logístico de boas práticas

Transformadores de potência

Os transformadores de potência devem obedecer ao disposto nos seguintes documentos da E-REDES, bem como às notas adicionais aqui referidas:

DMA-C52-125 **TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS DE MÉDIA/BAIXA TENSÃO**
Especificações e condições técnicas

DMA-C52-130 **TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS MT/BT DO TIPO SECO**
Especificação técnica de características e ensaios

Cabos isolados e acessórios (junções e terminações), de média tensão

Os cabos isolados e os acessórios de média tensão devem obedecer ao disposto nos seguintes documentos da E-REDES:

DMO-C33-200 **CABOS ISOLADOS DE MÉDIA TENSÃO**
Modos operativos para acondicionamento, armazenamento e transporte de cabos isolados de média tensão, para utilização na rede subterrânea

DMA-C33-251 **CABOS ISOLADOS DE MÉDIA TENSÃO**
Especificação técnica das características e dos ensaios

DMA-C33-832 **DISPOSITIVOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE EXECUTANTES**
Características gerais. Sistema de identificação

DMA-C33-833 **ACESSÓRIOS PARA CABOS DE MÉDIA TENSÃO ISOLADOS COM DIELÉTRICO SÓLIDO EXTRUDIDO**
Características e ensaios

DMA-C33-840 **TERMINAÇÕES AMOVÍVEIS**
Características e ensaios

DMA-C33-850 **CONECTORES PARA CABOS ISOLADOS DE TENSÃO ESTIPULADA INFERIOR OU IGUAL A 30 kV (U_m=36 kV) PARA REDES SUBTERRÂNEAS**
Características e ensaios

Cabinas pré-fabricadas para Postos de Transformação

DMA-C13-910 **CABINAS PRÉ-FABR. DE BETÃO ARMADO PARA PT DE SUPERF. E MANOBRA INTERIOR**
Características e ensaios

Aparelhagem de média tensão
A aparelhagem de média tensão deve obedecer ao disposto nos seguintes documentos da E-REDES:

DMA-C64-410 **QUADROS METÁLICOS MODULARES PARA PT MT/BT E PARA PCS MT**
Características e ensaios

DMA-C64-420 **BLOCOS PARA REDES EM ANEL (BRA)**
Características e ensaios

Corta-circuito fusíveis MT
Os corta-circuitos fusíveis MT devem obedecer ao disposto no seguinte documento da E-REDES:

DMA-C64-210 **CORTA-CIRCUITOS FUSÍVEIS DE MT**
Fusíveis para proteção de transformadores de distribuição

Descarregadores de sobretensões MT
Os descarregadores de sobretensões MT devem obedecer ao disposto no seguinte documento da E-REDES:

DMA-C65-110 **DESCARREGADORES DE SOBRETENSÕES DE ÓXIDO DE ZINCO SEM EXPLOSORES PARA REDES DE CORRENTE ALTERNADA**
Características e ensaios

Postes de betão armado
Os postes de betão armado devem obedecer ao disposto nos seguintes documentos da E-REDES:

DMA-C67-205 **POSTES DE BETÃO PARA REDES BT**
Características e ensaios

DMA-C67-212 **POSTES DE BETÃO PARA PT AÉREOS**
Características e ensaios

DMA-C67-215 **POSTES DE BETÃO PARA MT**
Características e ensaios

Isoladores para linhas aéreas MT

Os isoladores para linhas aéreas MT devem obedecer ao disposto nos seguintes documentos da E-REDES:

DMA-C66-140 **MATERIAIS PARA LINHAS AÉREAS**
Elementos de cadeias de isoladores, de material cerâmico ou de vidro temperado, do subtipo campânula e espigão, p/linhas aéreas de 2ª e 3ª classe. Características e ensaios

DMA-C66-330 **ISOLADORES E MATERIAIS PARA LINHAS AÉREAS**
Isoladores para linhas aéreas de 2ª e 3ª classe. Ensaios

Acessórios para cadeias de isoladores e fixação de cabos de guarda

Os acessórios para cadeias de isoladores e fixação de cabos de guarda devem obedecer ao disposto no seguinte documento da E-REDES:

DMA-C66-902 **MATERIAIS PARA LINHAS AÉREAS (MT E AT)**
Conjuntos de acessórios para cadeias de suspensão e amarração.
Características e ensaios

Condutores nus al-aço e massa de proteção

Os condutores nus al-aço e a massa de proteção dos mesmos devem obedecer ao disposto nos seguintes documentos da E-REDES:

DMA-C34-001 **CONDUTORES NUS PARA LINHAS AÉREAS**
Produtos de proteção contra a corrosão.
Características e ensaios

DMA-C34-120 **CONDUTORES NUS PARA LINHAS AÉREAS**
Cabos de alumínio com alma de aço.
Características e ensaios

DMA-C34-125 **CONDUTORES NUS PARA LINHAS AÉREAS**
Cabos de liga de alumínio.
Características e ensaios
Nota: *estes cabos são utilizados em casos excecionais, a definir pela E-REDES*

Cabos e condutores isolados de baixa tensão

Os cabos e condutores isolados de baixa tensão devem obedecer ao disposto nos seguintes documentos da E-REDES:

DMA-C32-201 **CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILO, SEM BAINHA EXTERIOR, PARA INSTALAÇÕES FIXAS DE BAIXA TENSÃO**
Especificação técnica das características e dos ensaios de controlo de qualidade por atributos

DMA-C32-202 **CORDÕES COM ISOLAÇÃO E BAINHA DE POLICLORETO DE VINILO, PARA INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO**
Especificação técnica das características e dos ensaios de controlo de qualidade por atributos

DMA-C33-200 **CABOS ISOLADOS DE BAIXA TENSÃO**
Características e ensaios

Acessórios para cabos de torçadas BT

Os acessórios para cabos de torçadas BT devem obedecer ao disposto nos seguintes documentos da E-REDES:

DMA-C33-862 **ACESSÓRIOS PARA CONDUTORES TIPO TORÇADA DE BT**
Conectores de derivação, de perfuração do isolante, de aperto independente ou de aperto simultâneo. Características e ensaios

DMA-C33-863 **ACESSÓRIOS PARA CONDUTORES TIPO TORÇADA DE BT**
Conectores de transições rede nua - rede isolada

DMA-C33-864 **CONDUTORES ISOLADOS E SEUS ACESSÓRIOS PARA REDES**
Berços de guiamento, pinças de suspensão e pinças de amarração.
Características e ensaios

DMA-C33-868 **ACESSÓRIOS PARA CONDUTORES TIPO TORÇADA DE BT**
Caixas de derivação para ramais
Características e ensaios

DMA-C62-700 **MATERIAIS PARA DERIVAÇÕES E ENTRADAS BT**
Caixas de proteção para redes aéreas em torçada
Características e ensaios

Iluminação Pública

O equipamento destinado à Iluminação Pública deve obedecer ao disposto nos documentos da E-REDES:

DMA-C71-110 **LUMINÁRIAS DE ILUMIN. PÚBLICA PARA LÂMP. DE VAPOR SÓDIO DE ALTA PRESSÃO**
Especificação técnica das características e dos ensaios

DMA-C71-111 **LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA: TECNOLOGIA LED**
Especificação técnica das características e dos ensaios

DNT-C71-411 **APARELHOS DE ILUMINAÇÃO ELÉTRICA E ACESSÓRIOS** - Equipamentos de iluminação pública não padronizados (uso não corrente) Luminárias, Colunas e Braços

DMA-C71-210 **BALASTROS INDUTIVOS PARA LÂMPADAS DE DESCARGA DE VAPOR DE SÓDIO DE ALTA PRESSÃO**

Características e ensaios

DMA-C71-250 **CONDENSADORES PARA CIRCUITOS COM LÂMPADAS DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO**
Características e ensaios

DMA-C71-270 **IGNITORES PARA LÂMPADAS DE DESCARGA**
Características e ensaios

DMA-C71-310 **RELÉS FOTOELÉCTRICOS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**
Especificação técnica das características e dos ensaios

DMA-C71-510 **MATERIAL PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**
Coluna e braços de colunas. Características e ensaios

DMA-C71-512 **MATERIAL PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**
Colunas de aço para iluminação pública. Características e ensaios

DMA-C71-520 **MATERIAL PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**
Colunas de betão. Características e ensaios

DMA-C71-521 **MATERIAL PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**
Colunas de betão pré-esforçado polido. Características e ensaios

DMA-C71-540 **MATERIAL PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**
Braços de aço tubulares de IP. Características e ensaios

DMA-C71-590 **APARELHOS DE ILUMINAÇÃO ELÉCTRICA E ACESSÓRIOS**
Quadro elétrico de alimentação. Características e ensaios

DMA-C72-220 **LÂMPADAS DE VAPOR DE MERCÚRIO DE ALTA PRESSÃO**
Características e ensaios

DMA-C72-230 **LÂMPADAS DE VAPOR DE SÓDIO DE BAIXA PRESSÃO**
Características e ensaios

DMA-C72-240 **LÂMPADAS DE VAPOR DE SÓDIO DE ALTA PRESSÃO**
Características e ensaios

DMA-C72-280 **SUPORTE DE LÂMPADAS DE DESCARGA**
Características e ensaios

Armários de distribuição
Os armários de distribuição devem obedecer ao disposto no seguinte documento da E-REDES:

DMA-C62-801 **MATERIAIS PARA DERIVAÇÕES E ENTRADAS BT - ARMÁRIOS DE DISTRIBUIÇÃO**
Armários de distribuição. Características e ensaios
Nota: *tipo de fechadura a utilizar nos armários de distribuição indicado pela E-REDES*

Quadros Gerais de Baixa Tensão
Os QGBT devem obedecer ao disposto nos seguintes documentos da E-REDES:

DMA-C62-808 **QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO R100**

Características e ensaios

DMA-C62-809 **QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO R250**
Características e ensaios

DMA-C62-811 **QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO R630 SIP**
Características e ensaios

DMA-C62-813 **QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO R630 CIP**
Características e ensaios

DMA-C62-818 **QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO R630 CDJ**
Características e ensaios

Corta-circuitos fusíveis BT

Os corta-circuitos fusíveis BT devem obedecer ao disposto no seguinte documento da E-REDES:

DMA-C63-201 **APARELHAGEM DE BAIXA TENSÃO**
Fusíveis BT. Características e ensaios

Elétrodos de terra verticais

Os elétrodos de terra verticais devem obedecer ao disposto no seguinte documento da E-REDES:

DMA-C65-210 **ELÉTRODOS DE TERRA**
Características e ensaios

Portinholas e caixas de contagem

As portinholas e as caixas de contagem devem obedecer ao disposto no seguinte documento da E-REDES:

DMA-C62-701 **ARMÁRIOS DE CONTAGEM E CAIXAS PARA TRANSFORMADORES DE CORRENTE PARA PONTOS DE MEDIÇÃO DOS CLIENTES EM BTE**
Características e ensaios

DMA-C62-805 **CAIXAS DE CONTAGEM PARA INSTALAÇÃO EM CLIENTES RESIDENCIAIS**
Características e ensaios

DMA-C62-807 **MATERIAIS PARA DERIVAÇÕES E ENTRADAS BT**
Portinholas de baixa tensão. Características e ensaios

ANEXO F

SIMBOLOGIA

A simbologia a utilizar na representação da rede elétrica, plantas e esquemáticos, deverá obedecer à seguinte especificação:

Equipamento / Objecto	Símbolo
Caixa / armário de distribuição (Tipo de instalação)	
Armário de distribuição de passeio	
Armário de distribuição embutido na parede	
Armário de IP com telecomando	
Armário de IP sem telecomando	
Caixa de seccionamento e protecção de rede aérea	
Posto de transformação (PT / PTS) (Tipo de instalação)	
Posto de transformação com seccionamento	
Posto de transformação	
Troço BT (Tipo de troço)	
Aéreo	
Subterrâneo	
Subterrâneo entubado	
Subterrâneo em galeria	G
Linha MT/AT	
Aéreo	
Subterrâneo	
Subterrâneo entubado	
Subterrâneo em galeria	G
Apoio BT (Tipo)	
Betão	
Ferro	
Apoio MT (Tipo)	
Geminado de betão	
Betão	
Ferro 4 montantes	
Ferro elástico	
Pórtico metálico	
Pórtico de betão	
Pórtico geminado	

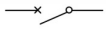
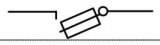
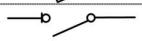
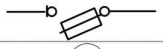
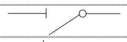
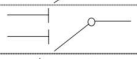
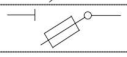
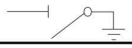
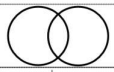
- Continua –

-Continuação

Equipamento / Objecto	Símbolo
Coluna IP / suspensão (Tipo de instalação)	
Coluna de IP	
Coluna de IP sem braço	
Coluna de IP do tipo jardim com luminária	
Coluna de IP do tipo jardim, de 2 braços, com luminárias	
Coluna de IP do tipo jardim, de 3 braços, com luminárias	
Coluna de IP do tipo jardim, de 4 ou mais braços, com luminárias	
Coluna de IP, de 1 braço, com luminária	
Coluna de IP, de 2 braços, com luminárias	
Coluna de IP, de 3 braços, com luminárias	
Coluna de IP, de 4 ou mais braços, com luminárias	
Coluna de IP com projector	
Braço de IP	
IP especial (Tipo de instalação)	
Olho de boi	
Pimenteiro	
Projector	
Clientes BT (Ponto de entrega de energia)	
Portinhola	
Quadro de colunas	
Ligação BT (Tipo de instalação)	
Caixa de derivação subterrânea	
Caixa de união / junção rede subterrânea	
Extremidade / caixa terminal	
União / junção	
Derivação	
Ligação MT (Tipo de instalação)	
Caixa de derivação subterrânea	
Caixa de união / junção rede subterrânea	
Extremidade / caixa terminal	
União / junção	
Derivação	
Equipamento de corte	
Interruptor seccionador da rede aérea MT	
Seccionador da rede aérea MT	
Posto de transformação de cliente (PTC)	C
Comando IP	

-Continua -

-Continuação

Equipamento / Objecto	Símbolo
Contador	
Disjuntor	
Fusível BT (Unidade colocada)	
Shunt	
Cartucho	
Aberto	
Gerador	
Interruptor (Tipo)	
Interruptor	
Interruptor-fusível	
Interruptor-seccionador	
Interruptor-seccionador-fusível	
Interruptor horário	
Painel / cela	
Protecção sobretensão / disruptor (Tipo de protecção)	
Descarregador de sobretensões	
Disruptor de hastes	
Quadro BT	QGBT
Seccionador (Tipo)	
Seccionador	
Seccionador de duas posições	
Seccionador fusível	
Seccionador terra	
Transformador	
Transformador MT / BT	
Transformador de corrente (TC)	
Transformador de tensão (TT)	

- Continua -

-Continuação

Equipamento / Objecto	Símbolo
Extremidade de linha não ligada	
Circuito aberto aéreo	
Circuito aberto subterrâneo	
Shunt	
Manilha	
Terra de serviço	TS
Terra de protecção	TP
Caixa de visita	