HABITAÇÃO

Portaria n.º […]/2023

Sumário: Procede à primeira alteração da portaria que aprova o conteúdo obrigatório do programa e do projeto de execução, bem como os procedimentos e normas a adotar na elaboração e faseamento de projetos de obras públicas, designados «Instruções para a elaboração de projetos de obras», e a classificação de obras por categorias.

Decorridos 14 anos após a aprovação da Portaria nº 701-H/2008, de 29 de Julho e considerando a experiência adquirida na sua aplicação bem como a evolução natural da tipologia de obras públicas e dos correspondentes sistemas técnicos e tecnológicos de construção, impõe-se uma revisão deste diploma, de modo a conformá-lo com a realidade atual das obras públicas e à crescente complexidade dos projetos e às informações que devem constar dos documentos elaborados em cada fase dos mesmos projetos.

Por outro lado, para além da situação já prevista no número 3 do artigo 43.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), em que excecionalmente se prevê que a entidade adjudicante submeta a elaboração do projeto de execução, como um aspeto submetido à concorrência, a publicação do Decreto-Lei n.º 78/2022, de 7 de novembro, veio criar um novo modelo de conceção-construção, integrado no regime das medidas especiais de contratação pública, com o objetivo de eliminar perdas de tempo e recursos desnecessários por parte das entidade adjudicantes, nos casos em que estas considerem que o mercado está em melhor posição de elaborar um projeto de execução de determinada obra, cabendo, assim, esta responsabilidade ao adjudicatário e não à entidade adjudicante.

O n.º 1 do artigo 43.º do CCP estabelece que o caderno de encargos do procedimento de formação dos contratos de empreitadas de obras públicas deve ser integrado por um programa e um projeto de execução, admitindo-se, apenas em casos excecionais, que o projeto de execução possa ser elaborado pelos concorrentes.

Nos termos do n.º 7 do mesmo artigo, o conteúdo obrigatório do programa e do projeto de execução que integram o caderno de encargos de um procedimento de formação de um contrato de obras públicas é fixado por portaria do ministro responsável pelas obras públicas.

No que respeita ao seu conteúdo, a presente portaria dá maior importância às exigências e requisitos na elaboração dos projetos de obras públicas, mantendo e reforçando o seu carácter vinculativo para as entidades envolvidas.

Decidiu-se, assim, manter na presente portaria as instruções para a elaboração de projetos de obras, tendo o trabalho desenvolvido sido norteado, em linhas gerais, pelas seguintes orientações:

a) Atualizar e completar os conceitos e definições;
b) Aperfeiçoar e desenvolver os requisitos mínimos exigidos em cada fase do projeto;
c) Completar e atualizar as especificações de projeto definidas para cada tipo de obra;
d) Atribuir maior responsabilização aos autores do projeto;
e) Ajustar as fases de projeto aos atuais conceitos de gestão na execução das obras;
f) Introduzir maior rigor nas estimativas orçamentais elaboradas nas diferentes fases do projeto;
g) Completar e atualizar as especificações de projeto definidas para cada tipo de obra;

Foram ouvidas (…)

Assim:
Ao abrigo do n.º 7 do artigo 43.º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual, manda o Governo, pela Ministra da Habitação, o seguinte:

Artigo 1.º
Objeto

1. Procede à primeira alteração da portaria que, ao abrigo do n.º 7 do artigo 43.º do CCP, aprova o conteúdo obrigatório do programa e do projeto de execução, a que se referem os n.ºs 1 e 3 do artigo 43.º do CCP, bem como os procedimentos e normas a adotar na elaboração e faseamento de projetos de obras públicas, designados como instruções para

a elaboração de projetos de obras, constantes do anexo I à presente portaria, da qual fazparte integrante;

2. A presente portaria aprova, ainda, a classificação de obras por categorias, a qual consta do seu anexo II, da qual faz parte integrante.

Artigo 2.º

Âmbito

1. As disposições constantes da presente portaria aplicam-se nos casos em que o dono da obra, a entidade responsável pela conceção e execução de obra ou a entidade adquirente de serviços de elaboração de projetos de obras públicas sejam entidades adjudicantes, nos termos previstos no artigo 2.º do CCP, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro;
2. A presente portaria aplica-se, ainda, aos projetos apresentados pelos concorrentes em procedimentos pré-contratuais públicos, nas situações previstas no n.º 3 do artigo 43.º do CCP.

Artigo 3.º

Norma revogatória

Com a entrada em vigor da presente portaria é revogada a Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho.

Artigo 4.º

Entrada em vigor

A presente portaria entra em vigor no primeiro dia útil do mês seguinte à sua publicação em Diário da República, aplicando-se à elaboração de todos os projetos cujo procedimento de contratação tenha sido iniciado após aquela data, sem prejuízo do disposto no número seguinte.

A Ministra da Habitação, Marina Sola Gonçalves, em … de abril de 2023.

HABITAÇÃO

ANEXO I

(a que se refere o n.º 1 do artigo 1.º da presente portaria)

Instruções para a elaboração de projetos de obras

CAPÍTULO I

Disposições Gerais

Artigo 1.º

Definições

Para efeitos do presente Anexo, entende-se por:

a) «Anteprojeto», ou «Projeto base», o documento a elaborar pelo Projetista, correspondente ao desenvolvimento do Estudo prévio aprovado pelo Dono da Obra, destinado a estabelecer, em definitivo, as bases a que deve obedecer a continuação do estudo sob a forma de Projeto de execução;

b) «Assistência técnica», os serviços a prestar pelo Coordenador do projeto, o Autor ou Autores de projeto ao dono da Obra, ou seu representante, sem prejuízo do cumprimento de outras obrigações legais ou contratuais que lhe incumbam, que visam, designadamente, o esclarecimento de dúvidas de interpretação do projeto e das suas peças, a prestação de informações e esclarecimentos no decorrer do procedimento de contratação pública, exclusivamente através da entidade adjudicante, e ainda o apoio ao dono da obra na apreciação, quando tal se revele necessário, e preferencialmente, de forma presencial, durante:

   i. a fase de preparação do procedimento de formação de um contrato público;

   ii. a fase de formação do contrato público, em particular durante a apreciação das propostas, visando nomeadamente a correta interpretação do projeto e a escolha do adjudicatário; ou

Formatou: Tipo de letra: 12 pt

Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Expandido por / Comprimido por

Formatou: Tipo de letra: 12 pt

Formatada: Justificado, Avanço: Pendente: 0,92 cm, Direita: 0,21 cm

iii. a execução da obra e como complemento à fiscalização de obra, informação e esclarecimento de dúvidas de interpretação do projeto, e ainda, quando aplicável na apreciação técnica de equipamentos alternativos, sempre baseadas em mapas comparativos elaborados pelo adjudicatário e previamente analisados pela fiscalização, entidade esta responsável pela conformidade da obra executada com o projeto de execução;

c) «Assistência técnica especial», os serviços complementares a prestar, quando contratualmente previstos, pelo Coordenador de Projeto e Autores do Projeto ao Dono da Obra, visando a apreciação da qualidade de equipamentos, elementos ou ensaios ligados à execução da obra, à sua monitorização ou manutenção, bem como à receção da obra;

d) «Autor do projeto», o técnico ou técnicos que elaboram e subscrevem, com autonomia, o projeto de arquitetura, cada um dos projetos de especialidades de engenharia ou o projeto de arquitetura paisagista, ou parte de projeto e subscreve as declarações e os termos de responsabilidade respetivos, devendo, nos projetos que elaboram, assegurar o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis;

e) «Caderno de Encargos do projeto de execução», documento a elaborar e da responsabilidade do(s) autor(es) de projeto que incluí as condições técnicas gerais e especificas da empreitada a realizar;

f) «Caderno de Encargos do procedimento de contratação de empreitada», documento a concluir e da responsabilidade do Dono da Obra, que contém as cláusulas do contrato a celebrar, para instruir o procedimento de contratação pública a realizar;

g) «Caderno de Encargos do procedimento de contratação do projeto», documento da responsabilidade do Dono da Obra, que contém as cláusulas do contrato a celebrar, para instruir o procedimento de contratação pública a realizar;

h) «Categoria», Classificação das obras consoante a maior ou menor dificuldade da conceção e o grau de complexidade do projeto;

i) «Coordenador do projeto», o técnico a quem compete, satisfazendo as condições exigíveis ao autor doe projeto, garantir a adequada articulação da equipa de projeto em função das características da obra, assegurando a participação dos técnicos autores, a compatibilidade entre os diversos projetos necessários e o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada especialidade de engenharia;

~~j)~~ «Coordenador adjunto do projeto», o técnico a quem compete, sob supervisão do Coordenador, satisfazer as condições exigíveis ao autor do projeto, garantir a adequada articulação da equipa de projeto emfunção das características da obra, assegurando a participação dos técnicos autores, a compatibilidade entre os diversos projetos necessários e o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada especialidade de engenharia;

j)

k) «Coordenador de segurança e saúde em fase de projeto», a pessoa singular ou coletiva, que executa, durante a elaboração do projeto, as tarefas de coordenação em matéria de segurança e saúde, previstas na legislação aplicável podendo também participar na preparação do processo de negociação da empreitada e de outros atos preparatórios da execução da obra, na parte respeitante à segurança e saúde no trabalho;

~~l)~~k) «Dono da Obra», o dono de obra pública ou entidade adjudicante tal como definido no Código dos Contratos Públicos ou o concessionário relativamente a obra executada com base em contrato de concessão de obra pública;

~~m)~~l) «Empreendimento», o conjunto de uma ou mais obras integradas para uma determinada função ou objetivo;

~~n)~~m) «Equipa de projeto», a equipa multidisciplinar, tendo por finalidade a elaboração de um projeto contratado pelo Dono da Obra ou especialmente regulamentado por lei ou previsto em procedimento contratual público, constituída por vários autores de projeto e orientada pelo coordenador de projeto e se aplicável, pelo coordenador adjunto de projeto, cumprindo os correspondentes deveres;

~~o)~~n) «Estudo prévio», o documento elaborado pelo Projetista, depois da aprovação do programa base, visando a opção pela solução que melhor se ajuste ao programa, essencialmente no que respeita à conceção geral da obra;

~~p)~~o) «Peças do projeto», os documentos, escritos ou desenhados que caracterizam as diferentes partes de um projeto:

~~q)~~p) «Programa base», o documento elaborado pelo Projetista a partir do programa preliminar resultando da particularização deste, visando a verificação da viabilidade da obra e do estudo de soluções alternativas, o qual, depois de aprovado pelo Dono da Obra, serve de base ao desenvolvimento das fases ulteriores do projeto;

~~r)~~q) «Programa preliminar», o documento fornecido pelo Dono da Obra ao Projetista para definição dos objetivos, características orgânicas e funcionais e condicionamentos financeiros da obra, bem como dos respetivos custos e prazos de execução a observar; corresponde ao programa previsto no artigo 43.º do CCP;

~~s)~~r) «Programa de reconhecimento», o documento que integra as ações de prospeção, medição e ensaio das condições existentes;

~~t)~~s) «Projetista», a entidade singular ou coletiva que assume a responsabilidade pela elaboração de projeto ou programa, no âmbito, ou tendo em vista, a realização de um procedimento pré-contratual público;

~~u)~~t) «Projeto», o conjunto de documentos escritos e desenhados que definem e caracterizam a conceção funcional, estética e construtiva de uma obra, compreendendo, designadamente, o projeto de arquitetura e projetos de engenharia;

~~v)~~u) «Projeto de ampliação», o projeto com base numa construção existente que visa ampliar a capacidade de utilização, com o correspondente aumento da área de construção ou do volume da obra;

~~w)~~v) «Projeto de demolição», o projeto de desconstrução ou demolição seletiva ~~com base~~de ~~n~~uma construção existente que visa a sua total ou parcial destruição de modo a possibilitar a máxima recuperação de materiais e componentes da construção, provendo deste modo a sua reutilização e reciclagem;

~~x)~~w) «Projeto de execução», o documento elaborado pelo Projetista, a partir do estudo prévio ou do anteprojeto aprovado pelo Dono da Obra, destinado a facultar todos os elementos necessários à definição rigorosa dos trabalhos a executar;

~~y)~~x) «Projeto de reabilitação», o projeto com base numa construção existente que tem por objetivo fundamental repor, melhorar, ou adequar a novas exigências as suas condições de funcionamento;

~~z)~~y) «Projeto de reforço», o projeto com base numa construção existente que visa conferir-lhe maior capacidade resistente;

~~aa)~~z) «Projeto de remodelação», o projeto com base numa construção existente tendo em vista introduzir quaisquer alterações incluindo as mudanças de utilização;

aa) «Projeto variante», o projeto elaborado no todo ou em parte como alternativa a outro já existente, sem modificação dos seus objetivos e condicionantes;

bb) «Revisão do projeto», a análise crítica do projeto e emissão dos respetivos pareceres, por outrem que não o Projetista original e que seja qualificado para o efeito nos termos da alínea seguinte;

cc) «Revisor do projeto», a pessoa singular ou coletiva devidamente qualificada para a elaboração desse projeto e distinta do autor do mesmo;

dd) «Telas finais», o conjunto de desenhos finais do projeto, integrando as retificações e alterações introduzidas no decurso da obra e que traduzem o que foi efetivamente construído,

Comentado [SM1]: devendo ser acompanhadas de termo de responsabilidade subscrito pelo diretor de obra ou pelo diretor de fiscalização de obra, devidamente inscritos na respetiva associação pública profissional.

Artigo 2.º

Programa preliminar

1 - O Programa preliminar contém, além de elementos específicos constantes da legislação e regulamentação aplicável, os seguintes elementos, podendo alguns destes ser dispensados consoante a obra a projetar:

a) Objetivos da obra;
b) Características gerais da obra;
c) Dados sobre a localização do empreendimento;

d) Elementos topográficos, cartográficos e geotécnicos, levantamento das construções existentes e das redes de infraestruturas locais, coberto vegetal, características ambientais e outros eventualmente disponíveis, a escalas convenientes;

e) Dados básicos relativos às exigências de comportamento, funcionamento, exploração, ~~ e~~ conservação e manutenção ~~da obra~~do empreendimento, tendo em atenção as disposições regulamentares;

f) Estimativa de custo e respetivo limite dos desvios e, eventualmente, indicações relativas ao financiamento do empreendimento;

g) Indicação geral dos prazos para a elaboração do projeto e para a execução da obra.

Artigo 3.º

Fases do Projeto

1 - O projeto desenvolve-se de acordo com as fases a seguir indicadas, podendo, algumas delas, ser dispensadas de apresentação formal, por especificação do caderno de encargos ou acordo entre o Dono da Obra e o Projetista:

a) Programa base;

b) Estudo prévio;

c) Anteprojeto;

d) Projeto de execução e Assistência técnica;

2 - O faseamento dos Projetos de remodelação, ampliação, reabilitação, reforço e demolição pode ser ajustado à respetiva especificidade, por especificação do caderno de encargos ou acordo entre o Dono da Obra e o Projetista.

3 - O faseamento da Revisão de projeto segue o da respetiva elaboração, salvo acordo diverso entre o Dono da Obra e o revisor do projeto.

Artigo 4.º

Programa Base

1 - O Programa base é apresentado de forma a proporcionar ao Dono da Obra a compreensão clara das soluções propostas pelo Projetista, com base nas indicações expressas no programa preliminar.

2 - Caso o contrato não especifique outras condições, entende-se que o Programa base a apresentar à aprovação do Dono da Obra inclui os elementos seguintes, sem prejuízo dos constantes de regulamentação aplicável:

a) Esquema da obra e programação das diversas operações a realizar, quando aplicável;

b) Definição dos critérios gerais de dimensionamento das diferentes partes constitutivas da obra;
c) Indicação dos condicionamentos principais relativos à ocupação do terreno, nomeadamente os legais, topográficos, urbanísticos, geotécnicos, ambientais, em particular, os térmicos e acústicos;
d) Peças escritas e desenhadas e outros elementos informativos necessários para o perfeito esclarecimento do Programa base, no todo ou em qualquer das suas partes, incluindo as que porventura se justifiquem para definir as alternativas de solução propostas pelo Projetista e avaliar a sua viabilidade, em função das condições de espaço, técnicas, de custos e de prazos;
e) Estimativa geral do custo da obra, tomando em conta os encargos mais significativos com a sua realização e análise comparativa dos custos de conservação e manutenção e ~~consumosda~~consumos da obra nas soluções propostas;
f) Descrição sumária das opções relacionadas com o comportamento, funcionamento, exploração, manutenção e conservação ~~da obra~~do empreendimento;
g) Informação sobre a necessidade de obtenção de elementos topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos, climáticos, características da componente acústica do ambiente, redes de infraestruturas ou de qualquer outra natureza que interessem à elaboração do projeto, bem como sobre a realização de estudos em modelos, ensaios, maquetes, trabalhos de investigação e quaisquer outras atividades ou formalidades que podem ser exigidas, quer para a elaboração do projeto, quer para a execução da obra.

Formatou: Não Realce

Artigo 5.º

Estudo prévio

1 - O Estudo prévio desenvolve as soluções aprovadas no Programa base, sendo constituído por peças escritas e desenhadas e por outros elementos informativos, de modo a possibilitar ao Dono da Obra a fácil apreciação das soluções propostas pelo Projetista e o seu confronto com os elementos constantes naquele.

2 - Se outras condições não forem fixadas no contrato, o Estudo prévio contém, para cada uma das soluções alternativas apresentadas à aprovação do Dono da Obra, e sem prejuízo dos elementos constantes da regulamentação aplicável, os elementos seguintes:

a) Memória descritiva e justificativa, incluindo capítulos respeitantes a cada um dos objetivos relevantes do estudo prévio;
b) Elementos gráficos elucidativos sob a forma de plantas, alçados, cortes, perfis, esquemas de princípio e outros elementos, em escalas apropriadas;
c) Dimensionamento aproximado e características principais dos elementos fundamentais da obra;
d) Definição geral dos processos de construção e da natureza dos materiais e equipamentos mais significativos;
e) ~~Análise prospetiva do desempenho térmico e energético e da qualidade do ar interior nos edifícios no seu conjunto e dos diferentes sistemas ativos em particular~~;
f) Análise prospetiva de desempenho acústico relativa, nomeadamente, à propagação sonora, aérea e estrutural (percussão), entre espaços e para o exterior;
g) Estimativa do custo da obra e do seu prazo de execução;

3 – O Estudo Prévio a que se refere o n.º 2 do artigo 2.º-A da Lei n.º 30/2021, de 21 de maio fica dispensado da inclusão dos elementos referidos nas alíneas d), e) e f) do número anterior.

Comentado [MA2]: e) Análise prospetiva do desempenho térmico e energético e da qualidade do ar interior nos edifícios no seu conjunto e dos diferentes sistemas ativos em particular, nos pontos a que lhe diz respeito, conforme previsto no n.º 5 do Artigo 6º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, qualquer outra verificação deverá ser assegurada pelo Perito Qualificado, conforme o estabelecido no Decreto-Lei n.º 101-D/2020;

Artigo 6.º

Anteprojeto ou Projeto base

1 - O Anteprojeto, ou Projeto base, desenvolve a solução do Estudo prévio aprovado, sendo constituído por peças escritas e desenhadas e outros elementos de natureza informativa que permitam a conveniente definição e dimensionamento da obra, bem como o esclarecimento do modo da sua execução.

2 - Se outras condições não forem fixadas no contrato, o anteprojeto deve conter, para além dos elementos constantes da regulamentação aplicável os seguintes:

a) Memórias descritivas e justificativas da solução adotada, incluindo capítulos especialmente destinados a cada um dos objetivos especificados para o anteprojeto, onde figuram designadamente descrições da solução orgânica, funcional e estética da obra, dos sistemas e dos processos de construção previstos para a sua execução e das características técnicas e funcionais dos materiais, elementos de construção, sistemas e equipamentos;
b) Avaliação das quantidades de trabalho a realizar por grandes itens e respetivos mapas;
c) Estimativa de custo atualizada;

d) Peças desenhadas a escalas convenientes e outros elementos gráficos que explicitem a localização da obra, a planimetria e a altimetria das suas diferentes partes componentes e o seu dimensionamento bem como os esquemas de princípio detalhados para cada uma das Instalações Técnicas, garantindo a sua compatibilidade;
e) Identificação de locais técnicos, centrais interiores e exteriores, bem como mapas de espaços técnicos verticais e horizontais para instalação de equipamentos terminais e redes;
f) Os elementos de estudo que serviram de base às opções tomadas, de preferência constituindo anexos ou volumes individualizados identificados nas memórias;
g) Programa geral dos trabalhos.

Artigo 7.º

Projeto de execução

1 - O Projeto de execução desenvolve o Projeto base aprovado, sendo constituído por um conjunto coordenado de~~as~~ informações escritas e desenhadas de fácil e inequívoca interpretação por parte das entidades intervenientes na execução da obra, obedecendo ao disposto na legislação e regulamentação aplicável.

2 - Se outras condições não forem fixadas no contrato, o Projeto de execução inclui, além de outros elementos constantes de regulamentação aplicável, as seguintes peças:

a) Memória descritiva e justificativa, incluindo a disposição e descrição geral da obra, evidenciando quando aplicável a justificação da implantação da obra e da sua integração nos condicionamentos locais existentes ou planeados; descrição genérica da solução adotada com vista à satisfação das disposições legais e regulamentares em vigor; indicação das características dos materiais, dos elementos da construção, dos sistemas, equipamentos e redes associadas às Instalações Técnicas;
b) Cálculos relativos às diferentes partes da obra apresentados de modo a definirem, pelo menos, os elementos referidos na regulamentação aplicável a cada tipo de obra e a justificarem as soluções adotadas;
c) Medições e mapas de quantidade de trabalhos, dando a indicação da natureza e da quantidade dos trabalhos necessários para a execução da obra;
d) Estimativa ~~O~~orçament~~o~~al ~~baseado~~ baseada nas quantidades e qualidades de trabalho e materiais constantes das medições;

e) Peças desenhadas de acordo com o estabelecido para cada tipo de obra na regulamentação aplicável, devendo conter as indicações numéricas e descritivas indispensáveis ea representação de todos os pormenores necessários à perfeita compreensão, implantação e execução da obra;

f) Condições técnicas, gerais e especiais, do caderno de encargos.

3 - Compete ao Projetista em face da natureza da obra, por sua iniciativa ou por solicitação do Dono da Obra, elaborar plano de observação, que assegure as condições de segurança da obra.

4 – Quando o projeto preveja o recurso a construção modular, pré-fabricação ou outra forma de industrialização da construção, o dimensionamento e características dos artigos do mapa de quantidades de trabalhos a executar com recurso a tais métodos podem apresentar variações construtivas e geométricas, dentro de intervalos pré-determinados, desde que tal não prejudique as exigências funcionais, a legislação aplicável.

Formatada: Avanço: Esquerda: 0 cm, Espaço Antes: 0,35 pt

Formatada: Parágrafo da Lista, Direita: 0,21 cm, Espaçamento entre linhas: Múltiplo 1,47 lin, Tabulações: 0,46 cm, Esquerda

Artigo 8.º

Programação e Coordenação do Projeto

1 - A coordenação das atividades dos intervenientes no projeto tem como objetivo a integração das suas diferentes partes num conjunto harmónico, de fácil interpretação e capaz de fornecer todos os elementos necessários à execução da obra, garantindo a adequada articulação da equipa de projeto em função das características da obra e assegurando a participação dos técnicos autores, a compatibilidade entre os diversos projetos necessários e o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada especialidade , bem como a relação com o Dono da Obra ou o seu representante.

2 - A programação do projeto visa o escalonamento das suas diferentes fases e das atividades de cada interveniente, de modo a ser dado cumprimento ao contrato;

3 - O Coordenador do projeto deve compatibilizar a sua ação com a do coordenador de segurança e saúde em fase de projeto, quando este existir.

Artigo 9.º

Assistência Técnica

1 - O Projetista tem o direito de exigir e a obrigação de garantir a assistência técnica necessária.

2 - Na fase do procedimento de formação do contrato, e até à adjudicação da obra, a Assistência técnica do Projetista ao Dono da Obra compreende as atividades seguintes:

a) Esclarecimento de dúvidas relativas ao projeto durante a preparação do processo do concurso para adjudicação da empreitada ou fornecimento;
b) Prestação de informações e esclarecimentos solicitados por candidatos a concorrentes, sob a forma escrita e exclusivamente por intermédio do Dono da Obra, sobre problemas relativos à interpretação das peças escritas e desenhadas do projeto;
c) Prestação do apoio ao Dono da Obra na apreciação e comparação das condições da qualidade das soluções técnicas das propostas de molde a permitir a sua correta ponderação por aquele, incluindo a apreciação de compatibilidade com o projeto de execução, constante do caderno de encargos, de variantes ou alterações que sejam apresentadas.

3 - Durante a execução da obra, a assistência técnica compreende:

a) Esclarecimento de dúvidas de interpretação de informações complementares relativas a ambiguidades ou omissões do projeto, bem como elaboração das peças de alteração do projeto necessárias à respetiva correção e à integral e correta caracterização dos trabalhos a executar no âmbito da referida correção;
b) Apreciação de documentos de ordem técnica apresentados pelo empreiteiro ou Dono da Obra, incluindo, quando apropriado, a sua compatibilidade com o projeto;
c) Proceder, concluída a execução da obra, à elaboração das Telas finais a ela respeitantes, verificando a conformidade das mesmas com o projeto de execução e das eventuais alterações nele introduzidas, de acordo com as informações fornecidas pelo Dono da Obra.

4 - A assistência técnica não abrange a direção técnica, a administração, a coordenação da segurança, a organização da compilação técnica em matéria de segurança e saúde e a fiscalização da obra, nem a adaptação dos projetos às condições reais das empreitadas não previsíveis na fase do projeto.

Artigo 10.º

Assistência Técnica Especial

O Projetista quando contratado especificamente para os serviços de Assistência Técnica Especial deverá disponibilizar-se, nomeadamente para:

Formatou: Não Rasurado

Formatada: Corpo de texto, Avanço: Esquerda: 0,18 cm, Direita: 0,21 cm

a) Apreciação técnico-económica de alternativas que venham a ser propostas pelos empreiteiros, sem prejuízo do disposto no artigo anterior;
b) Verificação da qualidade dos materiais, da qualidade de execução dos trabalhos ~~relevantes~~, do fornecimento e montagem dos equipamentos e instalações, bem como a elaboração dos respetivos pareceres;
c) Elaboração dos planos ou projetos de monitorização e manutenção;
d) Participação nos ensaios e receção das obras.

Artigo 11.º

Categorias de Obras

1 - As obras são classificadas em quatro categorias consoante a maior ou menor dificuldade da conceção e o grau de complexidade do projeto, pelo Dono da Obra, nos termos definidos nos números seguintes e de acordo com o Anexo II à presente Portaria.

2 - A categoria I abrange as obras de natureza simples em que sejam dominantes as características seguintes:

a) Conceção fácil pela simplicidade de satisfação do programa de exigências funcionais;
b) Elevado grau de repetição das diferentes partes componentes da obra;
c) Sistemas ou métodos de execução correntes;

3 - Na categoria II incluem-se as obras de características correntes e onde sejam predominantes os seguintes aspetos:

a) Conceção simples, baseada em programas funcionais com exigências correntes;
b) Instalações e equipamentos correspondentes a soluções sem complexidades específicas;
c) Pequeno grau de repetição das diferentes partes componentes da obra;
d) Solução da conceção e construção sem condicionamentos especiais de custos.

4 - Na categoria III incluem-se as obras em que a elaboração do projeto está condicionada relativamente às obras correntes, por algum dos fatores seguintes:

a) Conceção fundamentada em programas funcionais com exigências especiais;

b) Instalações técnicas que, pela sua complexidade, tornem necessário o estudo de soluções pouco correntes que exijam soluções elaboradas de compatibilização comas diferentes partes componentes da obra;
c) Obrigatoriedade de pesquisa de várias soluções que conduzam a novos sistemas e métodos e à aplicação de materiais e elementos de construção diferentes das correntes na prática respetiva;
d) Integração num contexto natural ou construído que determine exigências relevantes, correspondentes a, designadamente, aspetos relacionados com contextos ambientais ou visuais de exceção, históricos;
e) Obrigação especial de inovação técnica ou artística do programa;
f) Obrigatoriedade de pesquisa de soluções que garantam uma contenção de custos particularmente reduzidos.

5 - A categoria IV compreende obras com imposições e características mais severas do que as anteriormente especificadas, ou, ainda, em que seja dominante a pesquisa de soluções individualizadas.

6 - Os projetos cujas obras exijam a execução de trabalhos em circunstâncias excecionais, tais como, por exemplo, com risco de acidentes, climas severos, com prazos de execução particularmente reduzidos, ou que incluam a responsabilidade por novas conceções ou métodos muito especiais de construção, podem ser classificados em categorias superiores às que lhes corresponderiam sem a ocorrência de tais circunstâncias.

7 – A classificação referida no número um, é passível de alteração pelo Dono da Obra, por proposta escrita do coordenador do projeto, após parecer do(s) projetista(s) da especialidade de engenharia, para efeitos da exigência de qualificação dos técnicos referida no anexo II da Lei nº 31/2009,de 3 de julho, na sua redação atual.

Artigo 12.º

Importância das fases do projeto

Para efeitos de planeamento, o peso relativo de cada fase de projeto poderá traduzir-se pelas seguintes percentagens:

HABITAÇÃO

Fases do Projeto	Percentagem
Programa Base.....	10
Estudo Prévio.....	20
Anteprojeto.....	25
Projeto de execução.....	35
Assistência Técnica.....	10

Artigo 13.º

Alteração do peso das fases de projeto

1 - Em função da complexidade e dimensão de cada a projeto, e mediante fundamentação especificada das divergências dos impactos de cada fase no processo de elaboração do projeto que justifique a alteração, podem ser definidos outros pesos relativos ou percentagens para cada fase de projeto, sem prejuízo do disposto no número seguinte.

2 - Nos casos previstos no número anterior não pode ser atribuído uma percentagem acumulada superior a 55 % para o Programa base, Estudo prévio e Anteprojeto.

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

CAPÍTULO II

Disposições especiais

Artigo 14.º

Disposição Introdutória

Além dos elementos referidos no Capítulo I, o Programa preliminar e as diversas fases do Projeto devem conter os elementos especiais constantes das secções seguintes, bem como os constantes da legislação aplicável às respetivas obras.

SECÇÃO I

Edifícios

Artigo 15.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar, da responsabilidade do Dono da Obra:

a) A indicação ~~O~~dos diferentes tipos de utentes do edifício, a natureza e a medida das respetivas atividadese as suas interligações;
b) As características evolutivas das funções a que o edifício se deve adequar;
c) A ordem de grandeza das áreas e volumes, as necessidades genéricas de mobiliário, máquinas, instalações, instrumentos e aparelhagem e as eventuais condições específicas de ambiente exigidas, designadamente, isolamento térmico, renovação de ar, condicionamento acústico, condições de iluminação e incidência solar;
d) O reconhecimento geotécnico do terreno nos termos definidos pelo Autor do projeto no Programa base.

Artigo 16.º

Programa base

São elementos especiais do Programa base:

a) Organograma das funções e das atividades dos utentes do edifício, com discriminação dos fatores principais que foram tidos em consideração, nomeadamente: estrutura orgânica, funções e atividades, número e qualificação dos utentes;
b) Representação gráfica de interdependência das funções e das atividades dos utentes;
c) Descrição e avaliação das condições de utilização, de segurança, de conforto e de ambiente exigidas, seja qual for a sua natureza, e a definição e justificação das soluções a adotar para satisfação daquelas exigências;
d) Discriminação e justificação das necessidades de instalações e de equipamentos, de circulações e comunicações e outras fixadas no Programa Preliminar;
e) Definição e justificação dos critérios gerais de compartimentação e de dimensionamento, em função da forma de ocupação, das exigências de ambiente e de conforto e das necessidades de instalações e de equipamentos;
f) Definição e justificação do programa de reconhecimento geotécnico, incluindo as respetivas especificações, necessário ao desenvolvimento dos estudos geológico e geotécnico.

Artigo 17.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Os elementos necessários à definição esquemática:
   i. Da implantação do edifício, a qual deverá ser efetuada sobre planta topográfica a escala adequada, a fornecer pelo Dono da Obra;
   ii. Da integração urbana e paisagística do edifício;
   iii. Dos acessos ao terreno e da disposição das redes gerais de água, de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais, gás, eletricidade, comunicações e outras;
   iv. Das necessidades mais importantes de infraestruturas a executar no terreno e dos critérios propostos para a conservação ou para a demolição de construções ou de outros elementos existentes no terreno e para o desvio e reposição das infraestruturas existentes, quando for caso.
b) Representação gráfica da forma, da organização de espaços e volume e da composição do edifício que evidencie:
   i. As características morfológicas dominantes do edifício e das suas partes componentes;
   ii. A organização dos espaços e a interdependência de áreas e volumes que explicitem as inter-relações das partes componentes e destas com o conjunto do edifício;
   iii. A compartimentação genérica do edifício, com indicação da forma como são solucionados os sistemas de comunicações e de circulações estabelecidas no Programa base.
c) Descrição e justificação das soluções estruturais propostas, incluindo:
   i. O pré-dimensionamento da solução estrutural proposta;
   ii. O pré-dimensionamento das soluções de escavação e de contenção periférica proposta, caso aplicável.
d) Descrição, justificação e pré-dimensionamento das instalações e dos equipamentos propostos;
e) Pré-dimensionamento das medidas de condicionamento térmico e acústico;
f) Relatório com os resultados do reconhecimento geotécnico do terreno, fornecido pelo Dono da Obra, com a justificação das soluções de fundação preconizadas e, quando for o caso, com a justificação das soluções de escavação e de contenção periférica;
g) Descrição genérica das medidas de condicionamento acústico e dos modelos de conservação de energia e de conforto térmico.

2 – O Estudo Prévio a que se refere o n.º 2 do artigo 2.º-A da Lei n.º 30/2021, de 21 de maio fica dispensado da inclusão dos elementos referidos nas alíneas c), d), e) e g) do número anterior.

Artigo 18.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Planta topográfica de implantação do edifício e perfis do terreno que definam a implantação do edifício e das infraestruturas e expressem, com clareza, a sua integração urbana e paisagística;
b) Plantas, alçados e cortes, em escalas apropriadas, que discriminem a compartimentação e indiquem as áreas, os volumes e as dimensões principais da construção, do mobiliário e de outros elementos acessórios do edifício;
c) O reconhecimento geológico e o estudo geotécnico, fornecidos pelo Dono da Obra;
d) O dimensionamento da solução estrutural proposta e da solução de escavação e de contenção periférica proposta, caso aplicável;
e) O dimensionamento das instalações e dos equipamentos;
f) O dimensionamento da solução de condicionamento acústico, incluindo uma análise prospetiva de desempenhos e a demonstração de conformidade com os critérios de qualidade aplicáveis, nomeadamente os regulamentares;
g) O dimensionamento da solução de condicionamento térmico;
h) A localização e caracterização do mobiliário fixo;
i) As peças necessárias à organização dos processos de licenciamento quando exigíveis.

Artigo 19.º

Projeto de Execução

1 - São elementos especiais do Projeto de execução em geral:

a) Os resultados da análise do reconhecimento geotécnico e do estudo geológico, fornecidos pelo Dono da Obra;
b) A planta de localização do edifício e do conjunto em que se insere, incluindo a topografia, as vias públicas que o servem, com a indicação das respetivas redes de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais, abastecimento de água,

eletricidade, gás, comunicações e outras que sejam indispensáveis à natureza do edifício, na escala mínima de 1:2000;

c) A planta geral do edifício e do conjunto em que se insere, perfis longitudinais e transversais e outras peças desenhadas, a escalas adequadas a cada caso, que representem as informações relativas à execução de todos os trabalhos exteriores do edifício, nomeadamente:
   i. Movimento de terras exigido para a implantação do edifício e para a adaptação do terreno às condições definidas no projeto;
   ii. Arruamentos, incluindo a estrutura da plataforma e do pavimento, com indicação dos perfis longitudinais e dos perfis transversais tipo;
   iii. Redes de águas residuais, abastecimento de água, eletricidade, gás, comunicações e outras, no terreno circundante do edifício, com discriminação dos traçados das valas, das secções das canalizações e demais características necessárias à sua execução;
   iv. Muros de suporte, vedações e outras construções exteriores ao edifício, designadamente, plantas, cortes, alçados, pormenores e outros elementos gráficos indispensáveis à sua realização;
   v. Projeto de espaços exteriores, nomeadamente, arborizações, ajardinamentos e outros trabalhos relativos ao tratamento paisagístico e mobiliário urbano, com a especificação das quantidades e das espécies de trabalhos a executar.

2 - As escalas são as adequadas a cada caso, com os mínimos de 1:500 e 1:1~~;~~00~~0~~, respetivamente, para as representações gerais e de pormenor.

3 - São elementos do projeto de arquitetura:

a) Plantas cotadas de cada piso, pelo menos na escala 1:100, em que sejam indicadas:
   i. A compartimentação e as respetivas dimensões;
   ii. A localização e as dimensões dos diversos elementos de construção, nomeadamente escadas, ascensores, portas, janelas, varandas, envidraçados, instalações sanitárias e outros necessários à definição do edifício e da execução da obra;
   iii. As linhas de corte e os pormenores que sejam objeto de outras peças desenhadas;
   iv. A distribuição e a tipologia do mobiliário fixo.
b) Cortes gerais do edifício, pelo menos na escala 1:100, que evidenciem a compartimentação, as dimensões dos vãos, as alturas e as larguras que interessem à

construção, os diferentes níveis entre toscos, ou limpos, dos pavimentos e dos tetos, incluindo os tetos falsos, os locais destinados à passagem de canalizações e condutas, os elementos da estrutura, tais como pilares, vigas, lajes, escadas e outros elementos da construção, e outras informações necessárias à execução do edifício, nomeadamente, natureza e localização dos materiais de revestimento, articulações mais importantes entre diferentes elementos de construção e tipo de remates;

c) Alçados do edifício, pelo menos na escala 1:100, que explicitem a configuração e dimensões das paredes exteriores e de todos os elementos nelas integrados, nomeadamente, janelas, portas, vergas, palas, varandas, a natureza e a localização dos materiais utilizados nos revestimentos e nos elementos de construção e outras informações que sejam indispensáveis à construção do edifício;
d) Cortes de pormenorização, em escala adequada, que indiquem os aspetos construtivos de maior interesse para a execução da obra;
e) Mapa de vãos, com indicação da tipologia de cada vão, das respetivas dimensões e quantidades, do modo de funcionamento, da natureza e das características dos materiais e das ferragens e de outras informações necessárias ao fabrico e montagem de caixilharias, portas, envidraçados e outros elementos;
f) Mapa de acabamentos que defina claramente os materiais e a natureza dos acabamentos considerados para todos os elementos da construção;
g) Pormenores de execução dos diferentes elementos de construção com a definição precisa das dimensões e da natureza das interligações dos diferentes materiais ou partes constituintes;
h) Outras representações necessárias à definição da construção e à execução das obras.

3 - São elementos do Projeto de estruturas:

a) Memória descritiva e justificativa da escolha do tipo de fundações e de estrutura e respetivas verificações de cálculo, de acordo com os regulamentos em vigor;
b) Plantas e cortes definidores da estrutura, em escalas adequadas, em que sejam representadas:
    i. A posição, devidamente cotada, de todos os elementos estruturais, nomeadamente, as vigas, pelos seus eixos ou pelos seus contornos; os pilares, pelos seus eixos e contornos; as lajes, com a indicação das suas espessuras; as aberturas nas lajes, com a indicação da sua localização e das suas dimensões; as paredes e outros elementos estruturais, pelos seus eixos e contornos;

ii. As secções em tosco de todos os elementos estruturais;

iii. As cotas de nível de toscos das faces superiores das vigas, paredes e lajes e, quando necessário, as espessuras dos revestimentos;

iv. A localização, devidamente referenciada, e as dimensões das aberturas e passagens através dos elementos estruturais, nomeadamente as relativas a canalizações e a condutas;

v. O desenvolvimento em altura dos pilares, definido nas plantas pela sua indicação nos níveis em que têm início e em que terminam.

c) Pormenores de todos os elementos da estrutura que evidenciem a sua forma e constituição e permitam a sua execução sem dúvidas ou ambiguidades, nas escalas 1:50, 1:20, 1:10 ou superior.

4 - O projeto de escavação e de contenção periférica, constitui um processo autónomo, incluindo, para efeitos de caracterização e justificação, uma memória descritiva e peças desenhadas elaboradas em conformidade com o seguinte:

a) A memória deverá incluir, nomeadamente, a descrição geral da obra, uma informação geológica e geotécnica, a caracterização dos elementos da estrutura do edifício e infraestruturas contíguas ou vizinhas, o faseamento de trabalho e o modo de execução das obras, o dimensionamento e justificação das soluções adotadas, de acordo com os regulamentos em vigor, e, quando for caso, o plano de observação a implementar;

b) As peças desenhadas devem incluir, para além da planta de localização sobre o levantamento topográfico atualizado, os elementos de arquitetura necessários à apreciação isolada do referido projeto e da planta de localização dos trabalhos de prospeção e dos cortes geológicos interpretativos, a planta com a indicação das soluções de escavação, de contenção ou de fundações, os cortes transversais, longitudinais e alçados contendo os elementos necessários à compreensão da solução preconizada com referência às estruturas vizinhas, em particular no subsolo, as plantas, alçados e cortes com indicação e definição de todos os elementos de contenção e de drenagem, os cortes e pormenores de betão armado e a definição e a planta de localização dos dispositivos de observação a instalar.

5 - São elementos dos projetos de instalações e equipamentos:

a) Memórias descritivas e justificativas das instalações e equipamentos descrevendo e justificando as soluções adotadas, tendo em atenção o anteprojeto aprovado e as disposições legais e regulamentares em vigor;
b) Especificações técnicas, gerais e especiais, relativas às instalações e equipamentos, definindo as condições de montagem e as características técnicas dos materiais e equipamentos;
c) Plantas e, se necessário, alçados e cortes, em escala adequada, com o mínimo de 1:100 que definam:
   i. A localização e, se necessário, o modo de implantação dos materiais e dos equipamentos afetos às instalações;
   ii. O traçado e o modo de montagem das redes;
   iii. As dimensões das canalizações elétricas, de comunicações e das tubagens e condutas para abastecimento de água, águas residuais, ar, gás e outros fluidos;
   iv. As interdependências mais relevantes das instalações e equipamentos com os elementos de construção, nomeadamente, aberturas em pavimentos ou paredes para passagem de canalizações, tubagens e condutas, maciços para equipamentos e revestimentos especiais, seja para atenuação acústica, seja qual for a sua finalidade.
d) Esquemas, diagramas, perspetivas, entre outros, necessários à definição das instalações;
e) Pormenores, em escalas adequadas, no mínimo à escala 1/:50, necessários à montagem dos equipamentos e das instalações.

6 - São elementos do estudo de condicionamento acústico e de verificação do comportamento térmico:

a) Planta geral em escala adequada onde sejam evidenciadas as características das alterações determinadas na componente acústica do ambiente;
b) Plantas e cortes, em escala adequada, onde se indiquem os locais principais de intervenção em termos de condicionamento térmico e acústico;
c) Memórias descritivas e justificativas incluindo análise prospetiva de desempenhos, das intervenções de condicionamento acústico, descrevendo e justificando as soluções projetadas, tendo em atenção o anteprojeto aprovado e as disposições legais em vigor;

d) Especificações técnicas, gerais e especiais, referentes ao condicionamento térmico e acústico, especificando as condições de execução ou montagem e as características técnicas dos materiais e dos equipamentos.

7 – Quando o projeto preveja o recurso a construção modular, pré-fabricação ou outra forma de industrialização da construção, o dimensionamento, pormenorização e características dos artigos do mapa de quantidades de trabalhos a executar com recurso a tais métodos podem apresentar variações construtivas e geométricas, dentro de intervalos pré-determinados, desde que tal não prejudique as exigências funcionais, a legislação aplicável e o orçamento que integra o projeto.

Artigo 20.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SECÇÃO II

Instalações, Equipamentos e Sistemas em Edifícios

Artigo 21.º

Disposição Introdutória

As instalações, equipamentos e sistemas em edifícios compreendem os seguintes projetos de engenharia ~~específicos~~:

a) Instalações, equipamentos e sistemas de águas e esgotos, previsto na Subsecção 1 da presente Portaria;

b) Instalações, equipamentos e sistemas elétricos, previsto na Subsecção 2 da presente Portaria;

c) Instalações, equipamentos e sistemas de comunicações previsto, na Subsecção 3 da presente Portaria;

d) Instalações, equipamentos e sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC), previsto na Subsecção 4 da presente Portaria;

e) Instalações, equipamentos e sistemas de gás, previsto na Subsecção 5 da presente Portaria;

Comentado [MA3]: e Refrigeração (AVACR)

f) Redes e ramais de distribuição de gás, instalações e aparelhos a gás, previsto na Subsecção 6 da presente Portaria;

g) Instalações, equipamentos e sistemas de transporte de pessoas e cargas, previsto na Subsecção 7 da presente Portaria;

h) Sistemas de segurança integrada, previsto na Subsecção 8 da presente Portaria;

i) Sistemas de Automatização e Controlo de Edifícios (SACE) ~~Sistemas de gestão técnica centralizada,~~ previsto na Subsecção 9 da presente Portaria;

Comportamento

~~k)~~j) Térmic~~a,~~o previsto na Subsecção 10 da presente Portaria;

~~l)~~k) Condicionamento Acústic~~oa~~, previsto na Subsecção 11 da presente Portaria.

Formatou: Não Rasurado

Comentado [MA4]: Sistemas de Automatização e Controlo de Edifícios (SACE)

Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Escala do caráter: 95%

SUBSECÇÃO 1

Instalações, equipamentos e sistemas de águas e esgotos;

Artigo 22.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Identificação dos pontos de ligação às redes exteriores e condicionalismos a considerar, nomeadamente no que se refere a cotas, diâmetros, pressões e caudais;

b) Imposições relativas a materiais, acessórios, dispositivos de utilização e equipamentos sanitários;

c) Condicionamentos à localização das instalações e dos equipamentos de águas e esgotos e enquadramento em relação à arquitetura e às restantes especialidades;

d) Imposições relativas à eficiência hídrica dos dispositivos e aparelhos;

e) Imposições relativas à eficiência hídrica do edifício;

f) Identificação dos níveis de conforto pretendidos para os sistemas;

g) Condicionamentos a nível de manutenção e exploração a que os sistemas devem obedecer.

Artigo 23.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Bases de dimensionamento consideradas para os diferentes sistemas;

b) Configurações propostas para os diferentes sistemas, justificadas a partir dos condicionalismos e imposições constantes do Programa Preliminar;
c) Identificação das instalações e equipamentos complementares de bombagem, aquecimento ou tratamento necessários;
d) Definição dos critérios gerais dimensionamento das instalações e dos equipamentos;
e) Definição das medidas propostas para aumentar a eficiência hídrica do edifício, quando aplicável;
f) Interligações com outras especialidades e respetivas condições ou exigências.

Artigo 24.º
Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Esquemas de princípio necessários à definição esquemática da conceção dos sistemas e da sua interligação espacial e funcional;
b) Elementos relevantes do estudo prévio de Segurança Integrada, quando aplicável, nomeadamente no que se refere a redes de incêndio armadas (RIA), a colunas secas, a colunas húmidas e a sistemas de sprinklers, quando existentes;
c) Elementos gráficos elucidativos dos traçados principais das redes e da interligação entre os diversos componentes dos sistemas, sob a forma de plantas e outros elementos, a escala apropriada;
d) Características gerais dos equipamentos complementares de bombagem, aquecimento e ou tratamento necessários;
e) Caracterização genérica dos materiais a aplicar;
f) Condições de funcionamento e utilização das instalações e da sua eventual expansão.

Artigo 25.º
Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto

a) Esquemas de princípio das instalações e da sua interligação espacial e funcional;
b) Plantas, em escalas apropriadas, onde se indiquem os traçados das redes principais das diversas instalações, com indicação dos seus acessórios essenciais, e a localização aproximada dos equipamentos;

c) Cortes, esquemas axinométricos ou cotagem altimétrica das plantas, sempre que isso seja necessário à boa compreensão da solução proposta;
d) Alçados dos edifícios, sempre que isso seja necessário à boa compreensão da solução proposta;
e) Dimensionamento dos troços principais das redes;
f) Caracterização e dimensionamento dos equipamentos principais;
g) Caracterização geral dos dispositivos de utilização, dos equipamentos sanitários e dos materiais e acessórios.

Artigo 26.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Cálculos correspondentes ao dimensionamento das diversas redes e equipamentos;
b) Esquemas de princípio das instalações e da sua interligação espacial e funcional;
c) Plantas dos pisos, à escala 1:100, pelo menos, onde se indiquem os traçados das redes das diversas instalações, com indicação das suas características e demais elementos indispensáveis a execução da obra, e a localização dos equipamentos;
d) Cortes, esquemas axinométricos ou cotagem altimétrica de plantas, sempre que isso seja necessário à boa compreensão do projeto;
e) Alçados dos edifícios, sempre que isso seja necessário à boa compreensão do projeto, a escala adequada;
f) Discriminação e especificação detalhada dos equipamentos, redes, acessórios e materiais utilizados nas diferentes instalações;
g) Caracterização dos dispositivos de utilização e dos equipamentos sanitários e, quando aplicável, dos componentes dos sistemas de combate a incêndios, em conformidade com o projeto de Segurança Integrada;
h) Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução das instalações e equipamentos projetados, a escalas adequadas;
i) Especificação dos métodos de ensaio a considerar para as diversas instalações.

Artigo 27.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, constituem serviços de assistência técnica especial:

a) Apreciação ou elaboração de quaisquer alterações às especificações e dimensionamentos dos equipamentos e materiais ou traçados das redes, quer durante o desenvolvimento dos projetos, quer durante a execução da obra;
b) Aprovação dos mapas de ensaio;
c) Apoio e aprovação da parametrização das instalações;
d) Participação nos ensaios de receção e aprovação dos resultados dos mesmos.

SUBSECÇÃO 2

Instalações, equipamentos e sistemas elétricos

Artigo 28.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Identificação de aspetos específicos do edifício ou zonas do edifício, em termos de energia elétrica, ambiente, utilização, segurança e outros e ligações a redes ou sistemas exteriores;
b) Condicionamentos à localização dos equipamentos e das instalações necessárias ao seu funcionamento;
c) Identificação dos níveis de qualidade, disponibilidade, redundância e autonomia pretendidos;
d) Condicionamentos a nível de manutenção, exploração e expansão.

Artigo 29.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Identificação das diferentes instalações e equipamentos a considerar e suas configurações gerais justificadas a partir dos condicionamentos e imposições do Programa Preliminar;
b) Bases de dimensionamento consideradas para as diferentes instalações e equipamentos;
c) Discriminação e justificação das necessidades em termos de energia elétrica, segurança e outras;
d) Interligações com outras especialidades e respetivas condições ou exigências.

Artigo 30.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Representação gráfica geral das instalações e equipamentos em concordância com o desenvolvimento das outras especialidades e com a definição das condições regulamentares de segurança, sob a forma de plantas e outros elementos, a escala apropriada;

b) Esquemas de princípio necessários à definição esquemática da conceção dos sistemas e redes que integram as instalações e equipamentos e da sua interligação espacial e funcional;

c) Caracterização genérica das instalações e equipamentos principais;

d) ~~Pré-dimensionamento dos equipamentos e das redes principais das instalações~~;

e) Condições de ligação às redes de energia elétrica (produção, consumo) e outras, de funcionamento e utilização das instalações e equipamentos e da sua eventual expansão.

f)

Comentado [SM5]: e) Pré-dimensionamento das redes principais das instalações das outras especialidades de engenharia, incluindo os sistemas AVACR, AQS, SACE, segurança integrada, transporte de pessoas e cargas, águas e esgotos e resíduos urbanos e industriais;

Comentado [MA6]: acrescentar
f) Condições de ligação às redes de energia elétrica (produção, consumo) e outras, de funcionamento e utilização das instalações e equipamentos e da sua eventual expansão.

Artigo 31.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Plantas, em escalas apropriadas, onde se indiquem os traçados das redes principais das diversas instalações, com indicação da localização aproximada dos equipamentos;

b) Cortes, esquemas e diagramas, sempre que isso seja necessário à boa compreensão da solução proposta;

c) Esquemas de princípio das instalações e da sua interligação espacial e funcional;

d) Caracterização das instalações e equipamentos principais;

e) Dimensionamentos dos equipamentos e redes principais das instalações;

f)

g) Enumeração dos principais artigos que constituem o mapa de quantidades de trabalho, dividido nos principais capítulos constituintes das instalações e equipamentos, de forma a permitir a elaboração da estimativa do custo preliminar da obra;

h) Justificação dos níveis de conforto luminotécnico, de segurança e outros, bem como de produção e consumo de energia elétrica que suportem a solução proposta;

i) Verificação do cumprimento das regulamentações técnicas aplicáveis.

Comentado [SM7]: Acrescentar
f) Dimensionamento das redes principais das instalações das outras especialidades de engenharia, incluindo os sistemas AVACR, AQS, SACE, segurança integrada, transporte de pessoas e cargas, águas e esgotos e resíduos urbanos e industriais;

Artigo 32.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Memória descritiva e justificativa, incluindo a análise prospetiva de desempenhos, descrevendo e justificando as soluções projetadas, tendo em atenção o Anteprojeto aprovado e as disposições legais em vigor;

b) Condições técnicas, gerais e especiais, especificando as condições de execução ou montagem e as características técnicas das instalações e equipamentos previstos;

c) Planta geral dos locais servidos pelas instalações e equipamentos, em escala apropriada, quando não definida em regulamento aplicável, contendo os elementos de referência e de orientação necessários à fácil localização das instalações e equipamentos;

d) Plantas em escala apropriada, quando não definida em regulamento aplicável, com o traçado e constituição das redes e localização dos equipamentos, com a indicação dos elementos indispensáveis à sua conveniente apreciação;

e) Alçados e cortes dos edifícios ou partes dos edifícios, sempre que isso seja necessário à boa compreensão do projeto, a escala apropriada, quando não definida em regulamento aplicável;

f) Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução das instalações e equipamentos projetados, a escalas apropriadas quando não definidas em regulamento aplicável;

g) Esquemas de princípio das instalações e da sua interligação espacial e funcional, quando necessárias à sua perfeita compreensão;

h) Dimensionamento das instalações e dos equipamentos, incluindo os cálculos necessários para o efeito;

i) .

j) .

k) .

l) Medições e mapas de quantidade de trabalhos, divididos nos diversos capítulos constituintes da obra;

m) Estimativa ~~O~~orçamental~~o~~ de projeto da obra.

Comentado [SM8]: i) Apresentação dos esquemas dos quadros elétricos de alimentação das instalações das outras especialidades de engenharia, incluindo os sistemas AVACR, AQS, SACE, segurança integrada, transporte de pessoas e cargas, águas e esgotos e resíduos urbanos e industriais, com base no previsto nos respetivos projetos e com dimensionamento de todas as proteções e aparelhos de controlo e comando;
j) Planta à escala apropriada com a implantação dos quadros elétricos associados às instalações das outras especialidades de engenharia, incluindo os sistemas AVACR, AQS, SACE, segurança integrada, transporte de pessoas e cargas, águas e esgotos e resíduos urbanos e industriais e respetivos traçados de cabos, devidamente dimensionados de acordo com as regras técnicas em vigor;
k) Esquemas detalhados dos quadros de comando e controlo das instalações das outras especialidades de engenharia, incluindo os sistemas AVACR, AQS, SACE, segurança integrada, transporte de pessoas e cargas, águas e esgotos e resíduos urbanos e industriais, com a definição, dimensionamento e especificação técnica de todos os sistemas de controlo, comando e medida;

Artigo 33.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, constituem serviços de assistência técnica especial:

a) Apreciação ou elaboração de quaisquer alterações às especificações e do dimensionamento dos equipamentos e materiais ou traçados das redes, quer durante o desenvolvimento dos projetos, quer durante a execução da obra;
b) Aprovação dos mapas de ensaio;
c) Apoio e aprovação da parametrização das instalações e equipamentos;
d) Participação nos ensaios de receção e aprovação dos seus resultados.

SUBSECÇÃO 3

Instalações, equipamentos e sistemas de comunicações

Artigo 34.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Identificação de aspetos específicos do edifício ou zonas do edifício, nomeadamente no que se refere a comunicações, ambiente, utilização, segurança e ligações a redes ou sistemas exteriores;
b) Condicionamentos à localização dos equipamentos e das instalações necessárias ao seu funcionamento;
c) Identificação dos níveis de qualidade, disponibilidade, redundância e autonomia pretendidos;
d) Condicionamentos a nível de manutenção, exploração e expansão.

Artigo 35.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Identificação das diferentes instalações e equipamentos a considerar e suas configurações gerais justificadas a partir dos condicionamentos e imposições constantes do Programa Preliminar;
b) Bases de dimensionamento consideradas para as diferentes instalações e equipamentos;
c) Discriminação e justificação das necessidades, nomeadamente em termos de comunicações e segurança;
d) Interligações com outras especialidades e respetivas condições ou exigências.

Artigo 36.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Representação gráfica geral das instalações e equipamentos em concordância com o desenvolvimento das outras especialidades e com a definição das condições regulamentares de segurança, sob a forma de plantas e outros elementos, a escala apropriada;
b) Esquemas de princípio necessários à definição esquemática da conceção dos sistemas e redes que integram as instalações e equipamentos e da sua interligação espacial e funcional;
c) Caracterização genérica das instalações e equipamentos principais;
d) Pré-dimensionamento dos equipamentos e das redes principais das instalações;
e) Condições de ligação às redes de comunicações e outras, de funcionamento e utilização das instalações e equipamentos e da sua eventual expansão.

Artigo 37.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Plantas, em escalas apropriadas, onde se indiquem os traçados das redes principais das diversas instalações, com indicação da localização aproximada dos equipamentos;
b) Cortes, esquemas e diagramas, sempre que necessário à boa compreensão da solução proposta;
c) Esquemas de princípio das instalações e da sua interligação espacial e funcional;
d) Caracterização das instalações e equipamentos principais;
e) Dimensionamentos dos equipamentos e redes principais das instalações;
f) Enumeração dos principais artigos que constituem o mapa de quantidades de trabalho, divididos nos principais capítulos constituintes das instalações e equipamentos, de forma a permitir a elaboração da estimativa do custo preliminar da obra;
g) Justificação dos níveis de segurança e outros, que suportem a decisão da solução proposta;
h) Verificação do cumprimento da regulamentação técnica aplicável.

Artigo 38.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Memória descritiva e justificativa, incluindo a análise prospetiva de desempenhos, descrevendo e justificando as soluções projetadas, tendo em atenção o Anteprojeto aprovado e as disposições legais em vigor;

b) Condições técnicas, gerais e especiais, especificando as condições de execução e/-ou montagem e as características técnicas das instalações e equipamentos previstos;

c) Planta geral dos locais servidos pelas instalações e equipamentos, em escala apropriada, contendo os elementos de referência e a orientação necessários à fácil localização das instalações e equipamentos;

d) Plantas em escala apropriada, com o traçado e constituição das redes e localização dos equipamentos, com a indicação dos elementos indispensáveis à sua conveniente apreciação;

e) Alçados e cortes dos edifícios ou partes dos edifícios, sempre que isso seja necessário à boa compreensão do projeto, a escala apropriada;

f) Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução das instalações e equipamentos projetados, a escalas apropriadas, quando não definidas em regulamento aplicável;

g) Esquemas de princípio das instalações e da sua interligação espacial e funcional, quando necessárias à sua perfeita compreensão;

h) Dimensionamento das instalações e dos equipamentos, incluindo os respetivos cálculos justificativos;

i) Medições e mapas de quantidade de trabalhos, divididos nos diversos capítulos constituintes da obra;

j) Estimativa o~~O~~rçament~~o~~al de projeto da obra.

Artigo 39.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, constituem serviços de assistência técnica especial:

a) Apreciação ou elaboração de quaisquer alterações às especificações e do dimensionamento dos equipamentos e materiais ou traçados das redes, quer durante o desenvolvimento dos projetos, quer durante a execução da obra;
b) Aprovação dos mapas de ensaio;
c) Apoio e aprovação da parametrização das instalações e equipamentos;
d) Participação nos ensaios de receção e aprovação dos seus resultados.

SUBSECÇÃO 4

Instalações, equipamentos e sistemas de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração (AVACR) e produção de água quente sanitária (AQS)~~Instalações, equipamentos e sistemas de aquecimento, ventilação e arcondicionado (AVAC)~~

Formatou: Não Rasurado

Comentado [MA9]: Instalações, equipamentos e sistemas de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração (AVACR) e produção de água quente sanitária (AQS)

Artigo 40.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar, a fornecer pelo Dono da Obra:

a) Identificação geral dos níveis de qualidade, disponibilidade, redundância e autonomia, pretendidos;
b) Indicação do tipo de usos previstos bem como das respetivas áreas e densidades de ocupação previsíveis;
c) Identificação do nível de classificação energética pretendido;
d) Identificação de zonas especiais do edifício, cujo funcionamento se afaste significativamente da situação normal em termos de perfil de cargas térmicas, exigências de controlo termohigrométrico ou qualidade do ar ou dos parâmetros críticos de funcionamento;

Comentado [MA10]: Acrescentar
e) quando aplicável, consumos de AQS e consumos e/ou faturas energéticas

e)
f) Condicionamentos à localização de equipamentos, relativamente ao próprio edifício, bem como a outras construções, nomeadamente em termos visuais, de ruído, e de qualidade do ar interior e exterior;

Comentado [MA11]: Condicionamentos à localização de equipamentos e de sistemas de energia renovável, relativamente….

g) Condicionamentos a nível de exploração, acesso e manutenção dos sistemas e equipamentos;
h) Disponibilidade local de redes urbanas de frio e de calor;
i) Estratégia para a definição do regime de propriedade horizontal
j) Estimativa ~~O~~orçamental~~e~~ previsional do investimento.

Artigo 41.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Descrição das condições exteriores do projeto consideradas para efeitos do "Dia do Projeto " e probabilidade de ocorrência;
b) Definição das condições interiores de projeto, nomeadamente temperatura seca, temperatura húmida, níveis de ruído;
c) Definição das condições de ventilação (ar novo), otimizando ~~o~~ a QAI (Qualidade do ArInterior) de acordo com as exigências regulamentares em vigor;
d) Definição dos critérios gerais de sectorização e de dimensionamento em função da forma de ocupação, exigências termohigrométricas e compartimentação corta-fogo;
e) Previsão da necessidade de espaços técnicos, verticais e horizontais;
f) Indicação de estratégias gerais de redução de consumos de energia e de utilização de fontes de energia renováveis, otimizando o IEE (Índice de Eficiência Energética) de acordo com as exigências regulamentares em vigor;
g) Estratégia de contagem da energia térmica para os diferentes usos e frações.

Comentado [SM12]: Do que se trata?

Artigo 42.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do estudo Prévio:

a) Memória descritiva da conceção dos sistemas definindo as condições de funcionamento e utilização, bem como a sua modulação e eventual capacidade de expansão;
b) Esquemas de princípio dos sistemas e redes que integram as instalações e equipamentos e estabeleçam claramente a sua organização, interdependência e interligação funcional e espacial;
c) Identificação das centrais ~~de~~ e espaços técnicos horizontais e verticais necessários (áreas e volumesassociados), bem como das necessidades de ventilação e de interligação a redes exteriores e interiores, nomeadamente de drenagem, alimentação de água, alimentação elétrica e de gás;
d) Pré-dimensionamento dos equipamentos e redes principais da instalação;
e) Implantação dos principais equipamentos e redes;
f) Estratégia de monitorização do estado e do funcionamento de equipamentos e instalações específicas;

Comentado [MA13]: das centrais e espaços técnicos…

g) Proposta do regime de contagem de energia e fluidos;
h) Estimativa expedita do custo da obra.

Artigo 43.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Cálculos correspondentes à determinação das cargas térmicas de arrefecimento e aquecimento, bem como dos caudais de ar novo a considerar;
b) Definição dos níveis de conforto termohigrométrico e acústico, associados às instalações e equipamentos de ~~AVAC~~, bem como dos consumos de energia e fluidos que suportem a decisão sobre a solução técnica adotada, com recurso, sempre que necessário, a simulações computacionais dinâmicas;
c) Avaliação de soluções de recuperação de energia, uso de energias renováveis, ou outras e sua avaliação técnico-económica, sempre que necessário;
d) Plantas, alçados e cortes em escalas apropriadas onde se indiquem a localização de equipamentos e o traçado principal das redes associadas às diversas instalações a realizar;
e) Dimensionamento dos equipamentos principais e redes primárias das instalações;
f) Dimensionamento dos espaços técnicos principais, centrais e percursos verticais e horizontais, acima dos tetos falsos ou sob os pavimentos sobreelevados, e indicação das condições de acesso para manutenção ou reparação;
g) Enumeração dos principais artigos que constituem o mapa de quantidades de trabalho, dividid~~o~~as nos principais capítulos constituintes da instalação, de forma a permitir a elaboração da estimativa do custo preliminar da obra;
h) Enumeração e dimensionamento prévio dos principais quadros elétricos de alimentação e controlo dos equipamentos e redes das instalações;
i) Verificação prévia do cumprimento da regulamentação sobre eficiência energética, qualidade do ar e condições de manutenção;
j) ~~Verificação prévia do cumprimento da regulamentação sobre ruído;~~
k) Estimativa do custo da obra.

Comentado [MA14]: AVACR

Comentado [MA15]: h) Enumeração prévia dos principais quadros elétricos de alimentação e controlo dos equipamentos e redes das instalações;

Comentado [MA16]: i) Verificação prévia do cumprimento da regulamentação sobre eficiência energética nos pontos a que lhe diz respeito, conforme previsto no n.º 5 do Artigo 6º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, qualidade do ar interior e condições de manutenção;

Comentado [SM17]: j) Enumeração dos principais equipamentos ou instalações que são objeto de condicionamento acústico;

Artigo 44.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do projeto de execução:

a) Mapa de capacidades com identificação detalhada de todos os equipamentos a instalar, e seu dimensionamento, nomeadamente potência térmica a fornecer, caudal de ar e ou de água, pressões disponíveis, potência elétrica ~~aparente~~ ou consumo de combustível correspondente;

b) Especificação detalhada de todos os equipamentos e materiais a fornecer e a instalar, nomeadamente quanto às suas características construtivas, códigos ou normas exigíveis, espessura da chapa, níveis de estanqueidade e pressão sonora, peso, dimensões;

c) Planta geral, à escala apropriada, com a localização do edifício e dos equipamentos exteriores, bem como os traçados entre uns e outros, com definição da forma de instalação, assegurando quando necessário, as condições de proteção visual, de arrefecimento e de condicionamento acústico, associados às instalações e equipamentos de AVAC;

d) Plantas, alçados e cortes com a pormenorização necessária à completa explicitação das instalações projetadas, a escala apropriada, com a localização de todos os equipamentos e traçados das redes de fluidos térmicos, nomeadamente de ar e água arrefecida, aquecida ou de condensação, de fluido frigorigénio, com indicação do seu dimensionamento (diâmetros, dimensões, secções) tipo e espessura dos isolamentos, modo de instalação, fixação e suporte;

e) Esquema, ou esquemas, de princípio de todos os sistemas, devidamente detalhados, com discriminação e identificação de todos os equipamentos e acessórios de comando, proteção, contagem, monitorização e controlo;

f) Representação esquemática, em perspetiva quando necessário, das redes e apresentação do diagrama de prumadas de ar e água, com identificação da ocupação prevista para os espaços técnicos verticais e horizontais;

g) Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução das instalações e equipamentos projetados, a escalas adequadas;

h) ~~Discriminação e especificação detalhada das medidas de condicionamento acústico, com análise prospetiva de desempenho~~;

i)

j) Documentos, peças escritas e desenhadas que integrem os processos de licenciamento de acordo com a especificidade própria das instalações e as exigências das entidades licenciadoras, nomeadamente quanto à justificação da não consideração de soluções legalmente obrigatórias;

Comentado [MA18]: potência elétrica ou consumo de combustível correspondente

Comentado [MA19]: c) Planta geral, à escala apropriada, com a localização do edifício e dos equipamentos exteriores, bem como os traçados entre uns e outros, com definição da forma de instalação, assegurando quando necessário, as condições de condicionamento acústico, associados às instalações e equipamentos de AVACR;

Comentado [MA20]: Acrescentar
i) Transposição a partir do projeto de segurança integrada das especificações detalhadas das medidas de proteção ativa ao controlo de fumos e fogo.

Comentado [SM21]: h) Transposição a partir do projeto de acústica das especificações detalhadas das medidas de condicionamento acústico, com análise prospetiva de desempenho;

k) ~~Apresentação dos esquemas dos quadros elétricos de alimentação das instalações de ar condicionado e ventilação, com base no previsto no projeto de instalações elétricas e com dimensionamento de todas as proteções e aparelhos de controlo e comando;~~

l) ~~Planta a escala apropriada com a implantação dos quadros elétricos associados ao AVAC e respetivos traçados de cabos, devidamente dimensionados de acordo com as regras técnicas em vigor;~~

m) ~~Esquemas detalhados dos quadros de comando e controlo das instalações, com a definição, dimensionamento e especificação técnica de todos os sistemas de controlo, comando e medida;~~

n) Memória descritiva do funcionamento da instalação;

o) Mapas das quantidades dos trabalhos;

p) ~~Confirmação de que os elementos de projeto estão em condições de verificação da sua concordância com o estipulado na legislação em vigor;~~

q) Estimativa ~~O~~orçament~~o~~al de projeto da obra.

Comentado [MA22]: j) Indicação das características elétricas dos equipamentos AVACR;

Comentado [MA23]: Elaboração do mapa de pontos de controlo necessários à correta condução e monitorização dos sistemas AVACR;

Comentado [MA24]: Descrição detalhada do funcionamento, comando e controlo dos sistemas AVACR;

Comentado [MA25]: Demonstração do previsto, no aplicável, no n.º 5 do Artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020;

Artigo 45.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, constituem serviços de assistência técnica especial:

a) Apreciação ou elaboração de quaisquer alterações às especificações e dimensionamentos dos equipamentos e materiais ou traçados das redes, quer durante o desenvolvimento dos projetos, quer durante a execução da obra;

b) Aprovação dos mapas de ensaio;

c) Apoio e aprovação da parametrização das instalações e equipamentos;

d) Participação nos ensaios de receção e aprovação dos resultados dos mesmos.

SUBSECÇÃO 5

Instalações, equipamentos e sistemas a gás

Artigo 46.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Condicionamentos regulamentares dos componentes dos sistemas, nomeadamente quanto à localização das instalações e dos equipamentos a gás, e enquadramento em relação à arquitetura a às restantes especialidades;
b) Identificação dos pontos de ligação à rede de distribuição exterior e condicionalismos a considerar, nomeadamente no que se refere a pressões e caudais;
c) Identificação dos níveis de conforto pretendidos para a edificação;

~~d)~~ Artigo 47.º

~~e)~~ Programa Base

~~f)~~ São elementos especiais do Programa base:

~~g)~~a) Configurações propostas para os diferentes componentes dos sistemas, justificadas apartir dos condicionalismos e imposições do Programa Preliminar;

~~h)~~b) Identificação das instalações e equipamentos a gás;

~~i)~~c) Definição dos pressupostos de dimensionamento das instalações e dos equipamentos;

~~j)~~d) Interligações com outras especialidades e respetivas especificações regulamentares e ou normativas.

Artigo 48.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Pré-dimensionamento da instalação e dos equipamentos de gás;
b) Elementos gráficos elucidativos dos traçados principais das instalações de gás e sua interligação aos equipamentos a gás, sob a forma de plantas e outros elementos, a escala adequada;
c) Caracterização dos materiais a aplicar;
d) Condições de funcionamento e utilização das instalações e de uma sua eventual ampliação.

Artigo 49.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Plantas, em escalas adequadas, dos traçados das instalações de gás, com a localização dos respetivos equipamentos e acessórios funcionais;

Formatada: Centrado, Avanço: Esquerda: 0,81 cm, Sem marcas nem numeração, Limite: Inferior: (Linha contínua simples, Automática, 0,5 pt Largura de linha)

Formatada: Avanço: Esquerda: 0,81 cm, Sem marcas nem numeração

Formatada: Com números + Nível: 1 + Estilo de numeração: a, b, c, … + Iniciar em: 1 + Alinhamento: À esquerda + Alinhado a: 0,81 cm + Avanço: 1,45 cm

b) Cortes e alçados, em escala adequada, sempre que isso seja necessário à boa compreensão da solução proposta;
c) Traçado isométrico da instalação de gás, devidamente cotado;
d) Caracterização dos equipamentos a gás;
e) Cálculos do dimensionamento das instalações de gás;
f) Definição dos ensaios legalmente estabelecidos a realizar por entidades oficialmente reconhecidas.

Artigo 50.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Plantas, em escalas adequadas, onde se indiquem os traçados das instalações de gás, com a localização dos respetivos equipamentos e acessórios funcionais;
b) Cortes e alçados, em escala adequada, da solução proposta;
c) Traçado isométrico da instalação de gás, devidamente cotado;
d) Especificação dos equipamentos a gás;
e) Cálculos de dimensionamento das instalações de gás;
f) Definição dos ensaios legalmente estabelecidos a realizar por entidades oficialmente reconhecidas.

Artigo 51.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, constituem serviços de assistência técnica especial:

a) Aprovação prévia de eventuais alterações ao projeto de execução, nomeadamente no que se refere a traçados da instalação, diâmetros, equipamentos, regime de pressões entre outros;
b) Realização dos ensaios e inspeções legalmente estabelecidas;
c) Apoio e aprovação da parametrização das instalações.

SUBSECÇÃO 6

Redes e ramais de distribuição de gás, instalações e aparelhos a gás

Artigo 52.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Condicionamentos regulamentares dos componentes dos sistemas, nomeadamente quanto à localização das instalações e dos equipamentos a gás, e enquadramento em relação à arquitetura a às restantes especialidades;

b) Identificação dos pontos de ligação à rede de distribuição exterior e condicionalismos a considerar, nomeadamente no que se refere a pressões e caudais;

c) Identificação dos níveis de conforto pretendidos para a edificação;

~~c)~~d) Orçamento previsional do investimento. ~~;~~

Artigo 53.º

Programa Base

a) São elementos especiais do Programa base:

b) Configurações propostas para os diferentes componentes dos sistemas, justificadas a partir dos condicionalismos e imposições do Programa Preliminar;

c) Identificação das instalações e equipamentos a gás;

d) Definição dos pressupostos de dimensionamento das instalações e dos equipamentos;

e) Interligações com outras especialidades e respetivas especificações regulamentares e ou normativas.

Artigo 54.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Pré-dimensionamento da instalação e dos equipamentos de gás;

b) Elementos gráficos elucidativos dos traçados principais das instalações de gás e sua interligação aos equipamentos a gás, sob a forma de plantas e outros elementos, a escala adequada;

c) Caracterização dos materiais a aplicar;

Condições de funcionamento e utilização das instalações e de uma sua eventual ampliação; ~~;~~

d)

e) Estimativa expedita do custo da obra.

Formatou: Escala do caráter: 100%

Formatou: Tipo de letra: 12 pt

Formatada: Parágrafo da Lista, Esquerda, Avanço: Esquerda: 0,18 cm, Direita: 0,21 cm, Espaço Antes: 6,5 pt, Com números + Nível: 1 + Estilo de numeração: a, b, c, … + Iniciar em: 1 + Alinhamento: À esquerda + Alinhado a: 0,18 cm + Avanço: 0,81 cm, Tabulações: 0,81 cm, Esquerda

Artigo 55.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Plantas, em escalas adequadas, dos traçados das instalações de gás, com a localização dos respetivos equipamentos e acessórios funcionais;

b) Cortes e alçados, em escala adequada, sempre que isso seja necessário à boa compreensão da solução proposta;

c) Traçado isométrico da instalação de gás, devidamente cotado;

d) Caracterização dos equipamentos a gás;

e) Cálculos do dimensionamento das instalações de gás;

f) Definição dos ensaios legalmente estabelecidos a realizar por entidades oficialmente reconhecidas;

~~f)~~g) Estimativa do custo da obra.~~-~~

Artigo 56.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Memória descritiva e justificativa, incluindo a análise prospetiva de desempenhos, descrevendo e justificando as soluções projetadas, tendo em atenção o Anteprojeto aprovado e as disposições legais em vigor;

Formatou: Escala do caráter: 100%

~~a)~~b) Plantas, em escalas adequadas, onde se indiquem os traçados das instalações de gás, com a localização dos respetivos equipamentos e acessórios funcionais;

~~b)~~c) Cortes e alçados, em escala adequada, da solução proposta;

~~c)~~d) Traçado isométrico da instalação de gás, devidamente cotado;

~~d)~~e) Condições técnicas, gerais e especiais, especificando as condições de execução ou montagem e as características técnicas das instalações e equipamentos a gás previstos; ~~Especificação dos equipamentos a gás~~;

~~e)~~f) Cálculos de dimensionamento das instalações de gás;

g) Definição dos ensaios legalmente estabelecidos a realizar por entidades oficialmente reconhecidas;

~~f)~~h) ~~-~~ Estimativa orçamental de projeto da obra.

Artigo 57.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, constituem serviços de assistência técnica especial:

a) Aprovação prévia de eventuais alterações ao projeto de execução, nomeadamente no que se refere a traçados da instalação, diâmetros, equipamentos, regime de pressões entre outros;
b) Realização dos ensaios e inspeções legalmente estabelecidas;

c) Apoio e aprovação da parametrização das instalações.

SUBSECÇÃO 7

Instalações, equipamentos e sistemas de transporte de pessoas e cargas

Artigo 58.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar, a fornecer pelo Dono da Obra:

a) Identificação do tipo, ou tipos, de uso previsto, bem como das respetivas áreas, e densidades de ocupação previsíveis;
b) Indicação genérica sobre o nível de qualidade do sistema de transporte de pessoas, nomeadamente no que respeita a ascensores, escadas e tapetes rolantes;
c) Identificação de zonas especiais do edifício onde esteja prevista uma ocupação de maior densidade e para as quais se prevejam acessos verticais independentes;
d) Condicionamentos de instalação, nomeadamente em termos da cércea dos edifícios e da localização das casas das máquinas;
e) Informação sobre os percursos, no que respeita à altura e número de pisos servidos e população associada a cada núcleo;
f) Estimativa ~~O~~orçamento~~al~~ previsional da obra.

Artigo 59.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Definição dos critérios gerais a utilizar na definição dos meios de transporte vertical, nomeadamente quanto à:
   i. capacidade de tráfego, medida em percentagem da população transportada em 5 minutos nos períodos de pico;
   ii. intervalo, ou seja, o tempo decorrido em segundos entre a partida de duas cabinas sucessivas do piso de entrada;
   iii. tempo médio de espera, medido em segundos, entre a chegada ao patamar de partida e a entrada no ascensor;

iv. tempo médio de viagem, medido em segundos, entre o patamar de partida e o piso de destino; e

v. fator de ocupação das cabinas, medida como percentagem da carga nominal média em cada viagem;

b) Critérios gerais de definição das escadas e tapetes rolantes;

c) Identificação das normas e regulamentos aplicáveis.

Artigo 60.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Elaboração de simulações de tráfego para diferentes cenários, designados por Estudos de Tráfego, tendo em conta a distribuição da população pelos diferentes pisos, a informação do projeto de arquitetura quanto à área dos pisos servidos e respetiva altura, por forma a selecionar soluções otimizadas, nomeadamente em termos de capacidade de tráfego, de tempos médios de espera e de viagem, do número de núcleos de ascensores, número de cabinas e sua dimensão, velocidade, aceleração, tipo e dimensão das portas e respetivo tempo de atuação;

b) Previsão de intertráfego e de contratráfego nos períodos de ponta adotados no cálculo;

c) Dimensionamento de escadas e tapetes rolantes, nomeadamente quanto ao número, largura e profundidade dos degraus, velocidade, número de degraus planos no acesso;

d) Estimativa preliminar do custo da obra para os diferentes cenários analisados.

Artigo 61.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Caracterização genérica da solução ou soluções selecionadas em termos do número de núcleos e de ascensores por núcleo, número de escadas ou passadeiras rolantes, velocidade, tipo de tração e consumos;

b) Implantação dos núcleos dos elevadores e definição das dimensões das caixas e vãos das portas, bem como da profundidade dos poços e extracursos;

c) Implantação das escadas e passadeiras rolantes.

Artigo 62.º

Projeto de Execução

O Projeto de execução deve conter a verificação dos desenhos e especificações do fabricante.

Artigo 63.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SUBSECÇÃO 8

Segurança Integrada

Artigo 64.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do programa preliminar:

a) Identificação do tipo ou tipos de uso previsto, bem como das respetivas áreas e densidades de ocupação previsíveis;
b) Identificação de zonas especiais do edifício, onde estejam previstas atividades ou ocupações de maior risco;
c) Indicações sobre a proximidade existente ou previsível de outros edifícios ou atividades de maior risco;
d) Condicionamentos à utilização ou localização de sistemas e equipamentos de deteção e combate a incêndios;
e) Indicação dos níveis pretendidos de proteção contra intrusão, roubo;
f) Disponibilidade para ligação a redes exteriores de água para incêndio (hidrantes exteriores);
g) Estimativa ~~O~~orçamental~~o~~ previsional do investimento.

Artigo 65.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Classificação preliminar dos locais de risco contra incêndios;

b) Indicação dos critérios gerais de compartimentação corta-fogo, estabilidade ao fogo e de reação ao fogo aplicáveis a cada local de risco, para definição dos revestimentos em locais de risco e vias de evacuação;
c) Indicação dos critérios a seguir na definição e dimensionamento dos caminhos de evacuação;
d) Indicação sobre as condições de acesso que devem ser consideradas para viaturas de socorro, nomeadamente, ambulâncias e carros de bombeiros;
e) Indicação sobre a forma de limitação da propagação do incêndio pelo exterior.

Artigo 66.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Cálculo do efetivo;
b) Memória descritiva de conceção, sobre as medidas passivas de otimização das condições de resistência e de estabilidade ao fogo dos elementos estruturais, bem como sobre o isolamento e a proteção em caso de incêndio nas vias de evacuação;
c) Memória descritiva de conceção, sobre os sistemas ativos, para proteção precoce e combate em caso de incêndio, nomeadamente sistemas de deteção de incêndio e gases, de combate a incêndios, fixos e portáteis, e sinalização e alarme;
d) Definição da compartimentação geral corta-fogo;
e) Definição dos caminhos de evacuação, nomeadamente em termos de localização, unidades de passagem e de proteção ao fumo e ao fogo;
f) .
g) Definição dos volumes dos reservatórios para serviço de incêndio;
h) Memória descritiva da conceção sobre os sistemas ativos de controlo da intrusão, rouboou sabotagem;
i) Esquemas de princípio dos sistemas e redes que integram a instalação e os equipamentos e que estabelecem a sua organização, interdependência e interligação funcionais e espaciais;
j) Pré-dimensionamento dos equipamentos e redes principais da instalação;
k) Implantação dos principais equipamentos e redes;
l) Estimativa expedita do custo da obra.

Comentado [MA26]: Acrescentar
Memória descritiva dos sistemas passivos ou ativos de controlo de fumo e fogo.

Artigo 67.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Plantas, alçados e cortes em escalas apropriadas com a indicação da localização dos equipamentos e o traçado principal das redes associadas às diversas instalações a realizar;
b) Dimensionamento dos equipamentos e redes principais das instalações;
c) Verificação prévia da regulamentação aplicável a cada espaço;
d) Enumeração dos principais artigos que constituem o mapa de quantidades de trabalho, dividida nos principais capítulos constituintes da instalação, nomeadamente e quando aplicável, instalação de deteção e combate a incêndios, em particular, rede de água do serviço de incêndios, extinção fixa, sprinklers, gás, instalação de videovigilância para efeitos de controlo de acessos e intrusão, de forma a permitir a elaboração da estimativa de custo preliminar da obra;
e) Estimativa do custo da Obra.

Artigo 68.º

Projeto de Execução

São elementos especiais:

a) Plantas, alçados e cortes em escalas apropriadas com a localização dos equipamentos e do traçado das redes associadas às diversas instalações a realizar;
b) Dimensionamento dos equipamentos e redes das instalações;
c) Planta geral, à escala 1/100, no mínimo, com a ~~exceção~~exceção de situações em que pela sua dimensão tal não seja possível, com a localização dos edifícios, dos arruamentos exteriores e da rede de hidrantes exteriores, incluindo o traçado dos acessos para viaturasde socorro;
d) Plantas, alçados e cortes, a escala adequada, com a localização dos pontos de penetração no edifício;
e) Esquema de princípio de todos os sistemas, devidamente detalhado, com discriminação e identificação de todos os equipamentos e acessórios que integram as instalações;
f) Especificação detalhada dos equipamentos, redes, componentes, acessórios e materiais utilizados nas diversas instalações;
g) Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução das instalações e equipamentos projetados, a escalas adequadas;

h) Peças escritas e desenhadas que integram os processos de licenciamento de Segurança Integrada, de acordo com a regulamentação em vigor;
i) Mapas de quantidades de trabalhos;
j) Estimativa ~~O~~orçament~~o~~al de projeto da obra.

Artigo 69.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SUBSECÇÃO 9

Sistema de Automatização e Controlo de Edifícios ~~Sistemas de gestão técnica centralizada~~ (SACE)

Formatou: Não Rasurado

Formatou: Não Rasurado

Formatada: Centrado

Artigo 70.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Identificação do tipo, ou tipos, de uso previstos, bem como das respetivas áreas e densidades de ocupação;
b) Indicação de soluções de monitorização, registo e controlo do funcionamento das instalações que, para além das obrigações regulamentares, devem ser consideradas;
c) Indicação de outros sistemas de gestão de monitorização ou exploração, que possam vir a ser considerados e com os quais se deverá eventualmente prever interligação;
d) Estimativa ~~O~~orçament~~o~~al previsional da obra.

Artigo 71.º

Programa Base

É elemento especial do Programa base a definição dos critérios gerais para a seleção dos pontos de ligação a considerar e listagem indicativa das instalações e grandezas a monitorizar e controlar.

Artigo 72.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Memória descritiva da conceção dos sistemas definindo as condições de intervenção nas restantes instalações;
b) Proposta de listagem dos pontos de ligação, analógicos e digitais, a considerar e indicação das respetivas grandezas e dos estados a monitorizar, controlar ou atuar;
c) Estimativa do custo da obra.

Artigo 73.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Memória descritiva da conceção do sistema, definindo as condições de funcionamento e utilização, bem como a sua modulação e eventual expansão;

b) Esquema de princípio do sistema, estabelecendo claramente a sua organização, interdependência e interligação funcionais e espaciais;

c) Plantas, alçados e cortes em escalas apropriadas com a localização dos equipamentos e o traçado principal das redes associadas;

d) Dimensionamento dos equipamentos e redes primárias das instalações;

e) Enumeração e pré-dimensionamento dos principais quadros elétricos de alimentação e controlo dos equipamentos e redes associados;

f) Enumeração dos principais artigos que constituem o mapa de quantidades de trabalho, dividida nos principais capítulos constituintes da instalação, de forma a permitir a elaboração da estimativa do custo preliminar da obra;

g) Verificação do cumprimento da legislação em vigor relativa à eficiência energética, à qualidade do ar e às condições de manutenção;

h) Estimativa do custo da obra.

Artigo 74.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Especificação detalhada de todos os equipamentos e materiais a fornecer e a instalar, nomeadamente quanto às suas características construtivas, códigos ou normas exigíveis, espessura da chapa, níveis de estanqueidade, peso e dimensões;

b) Plantas, alçados e cortes a escala apropriada com a pormenorização necessária à completa explicitação das instalações projetadas, incluindo a localização de todos os equipamentos e traçados das redes com integração nas redes de comunicações do edifício ou, quando aplicável, no loteamento, urbanizações e conjunto de edifícios;

c) Esquema de princípio do sistema;

d) Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução das instalações e equipamentos projetados, a escalas adequadas;

e) Especificação e esquemas dos quadros elétricos de controlo e comando;

f) Memória descritiva do funcionamento, com a especificação do modo de funcionamento do sistema e da sua interligação com outras diferentes instalações;

g) Listagem detalhada dos pontos de ligação, com identificação das suas características, nomeadamente tipo de sinal, entrada e saída analógicas ou digitais, esquema de alarme, sinalização, tipo de regulação, interbloqueio, temporização;

h) Estimativa ~~O~~orçament~~o~~al de projeto da obra.

Artigo 75.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SUBSECÇÃO 10

Comportamento ~~Térmica~~Térmico

Comentado [MTB[PE27]: Comportamento Térmico

Artigo 76.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Indicação das características da componente térmica do ambiente exterior e outros, eventualmente disponíveis;
b) Indicação dos condicionamentos ao nível térmico de instalações e equipamentos;
c) Indicação dos parâmetros térmicos e objetivos a obter do comportamento térmico do edifício e informação das medidas complementar a realizar para cumprimento do objetivo definido pelo Dono da Obra.

Artigo 77.º

Programa Base

a) É elemento especial do Programa base a tipificação das principais limitações resultantes do comportamento térmico do edifício;
b) Indicação dos parâmetros térmicos e objetivos a obter do comportamento térmico do edifício e informação das medidas complementar a realizar para cumprimento do objetivo definido pelo Dono da Obra.

Artigo78.º

Estudo Prévio

a) É elemento especial do Estudo prévio a descrição genérica do cálculo do comportamento térmico e principais elementos característicos, do ponto de vista térmico, da construção a realizar;
b) Informação das medidas complementar a realizar para cumprimento do objetivo definido pelo Dono da Obra, com informação a soluções tipo a integrar nas fases posteriores do projeto.

Artigo 79.º

Anteprojeto

É elemento especial do Anteprojeto a elaboração de planta geral, a escala conveniente, com a implantação das principais características térmicas da construção a realizar.

Artigo 80.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Planta geral, a escala conveniente, com a indicação das características térmicas da construção a realizar;

b) Plantas e cortes, na escala 1/100, onde se indiquem os locais principais da intervenção de comportamento térmico;

c) Memórias descritivas e justificativas, integrando análise prospetiva de desempenhos, das intervenções de comportamento térmico, descrevendo e justificando as soluções projetadas, tendo em atenção o anteprojeto aprovado e as disposições legais em vigor;

d) Condições técnicas, gerais e especiais, incluindo a especificação das condições de execução ou montagem, dos materiais e dos equipamentos.

Artigo 81.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SUBSECÇÃO 11

Condicionamento Acústicao

Artigo 82.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Indicação das características da componente acústica do ambiente exterior e outros, como extrato do Mapa de Ruído, eventualmente disponíveis;

b) Indicação dos condicionamentos ao nível da emissão sonora de instalações e equipamentos, segundo o critério de incomodidade e de exposição máxima.

Artigo 83.º

Programa Base

É elemento especial do Programa base a tipificação das principais limitações resultantes do critério de condicionamento acústico, designadamente quanto à orientação e inserção dos volumes a construir e à organização dos espaços interiores.

HABITAÇÃO

Artigo 84.º

Estudo Prévio

É elemento especial do Estudo prévio a descrição genérica das medidas de condicionamento acústico indexadas a soluções tipo a integrar nas fases posteriores do projeto.

Artigo 85.º

Anteprojeto

~~É elemento especial do Anteprojeto a elaboração de planta geral, a escala conveniente, com a implantação das principais fontes de alteração da componente acústica do ambiente, identificando os respetivos campos sonoros.~~

Comentado [MA28]: São elementos especiais do Anteprojeto

a) A elaboração de planta geral, a escala conveniente, com a implantação das principais fontes de alteração da componente acústica do ambiente, identificando os respetivos campos sonoros;
b) Dimensionamento e especificação detalhada das medidas de condicionamento acústico, com análise prospetiva de desempenho dos sistemas e equipamentos de AVACR, AQS, transporte de pessoas e cargas, águas e esgotos e resíduos urbanos e industriais;
c) Verificação prévia do cumprimento da regulamentação sobre ruído dos sistemas e equipamentos referidos na alínea b);
d) Estimativa do custo da obra.

Artigo86.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Planta geral, a escala conveniente, com a indicação das características das alterações determinadas na componente acústica do ambiente exterior;

b) Plantas e cortes, na escala 1/100, onde se indiquem os locais principais da intervenção de condicionamento acústico;

c) Memórias descritivas e justificativas, integrando análise prospetiva de desempenhos, das intervenções de condicionamento acústico, descrevendo e justificando as soluções projetadas, tendo em atenção o anteprojeto aprovado e as disposições legais em vigor;

d) Condições técnicas, gerais e especiais, incluindo a especificação das condições de execução ou montagem, dos materiais e dos equipamentos.

e) .

f) .

Comentado [MA29]: e) Mapas das quantidades dos trabalhos;
f) Orçamento de projeto da obra.

Artigo 87.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SECÇÃO III

Pontes, Viadutos e Passadiços

Artigo 88.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa Preliminar:

a) Condicionamentos em planta e perfil longitudinal do traçado da via onde a obra de arte se insere;
b) No caso de pontes, os condicionamentos hidráulicos a observar e os elementos necessários ao cálculo da secção de vazão, incluindo perfil longitudinal do curso de água, perfil transversal no local de atravessamento e perfis transversais em número suficiente e convenientemente distanciados;
c) Perfil transversal tipo a adotar na obra de arte, explicitando no caso de obras ferroviárias o tipo de via a utilizar;
d) Elementos topográficos relativos ao local da obra, designadamente levantamento a clássico à escala 1/500 e, no caso de pontes, levantamento batimétrico;
e) Classe de ponte ou viaduto, fixada em conformidade com o definido na regulamentação em vigor, ou as características específicas a considerar como ação de base da sobrecarga;
f) Critérios gerais do projeto, designadamente, velocidade base, rampa máxima, raio mínimo, concordâncias convexas e côncavas e distâncias de visibilidade no caso da diretriz e da rasante não se encontrarem definidas;
g) No caso de pontes, as imposições quanto a tirante de ar e à navegabilidade do curso de água;
h) No caso de viadutos ou de passadiços, os condicionamentos rodoviários ou ferroviários das vias a cruzar, nomeadamente no que se refere a gabarito ou a características do obstáculo a transpor;
i) Recolha e interpretação dos elementos geológicos e geotécnicos disponíveis e reconhecimento geológico de superfície do local com identificação de eventuais pontos críticos que constituam condicionamentos do projeto;
j) Imposições relativas aos aspetos estéticos, de integração paisagística e urbanística, definindo eventual obrigatoriedade de intervenção de especialistas nestes domínios;
k) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental;

l) Imposições relativas a iluminação pública e decorativa, definindo eventual obrigatoriedade de intervenção de especialistas nestes domínios;
m) Imposições quanto à utilização da obra por instalações de abastecimento público de água, esgoto, telefones, eletricidade ou outras;
n) Condicionamentos complementares, nomeadamente, zonas de edificação, de paragem e de estacionamento e de serviços especiais.

Artigo 89.º

Programa Base

1 - No âmbito do Programa base, compete ao Projetista, elaborar um documento síntese a partir da informação fornecida pelo Dono da Obra, sistematizando-a e preparando eventualmente soluções ou condicionamentos alternativos, quando pertinente;

2 - Do documento referido no número anterior constam ainda:

a) Especificações a que devem ficar sujeitas a realização e a verificação da prospeção geotécnica do terreno, no caso de ser conveniente a sua realização logo após a aprovação do Programa Base, ou, em caso contrário, a indicação da fase do projeto após a qual deve essa prospeção ser realizada, bem como a natureza da mesma;
b) Indicação sumária dos condicionamentos locais suscetíveis de influenciarem decisivamente a escolha da solução a adotar;
c) Indicação dos estudos especiais que se tornem necessários realizar;
d) Indicação dos requisitos mínimos dos materiais a considerar no projeto;
e) Referência detalhada sobre as soluções técnicas mais adequadas à obra, com descrição geral dos acabamentos e justificação da exclusão de soluções alternativas;
f) Estimativa expedita do custo da Obra;
g) Desenho de dimensionamento global da obra para cada solução, constituído por alçado e planta, às escalas 1/100, 1/200 ou 1/500, consoante a dimensão da obra.

Artigo 90.º

Estudo Prévio

O Estudo prévio é constituído por peças escritas e desenhadas com o conteúdo mínimo relativamente a cada solução proposta, sendo obrigatório que nas obras das Categorias III e IV sejam apresentadas pelo menos duas soluções;

São elementos especiais, relativamente a cada uma das soluções propostas:

a) Os elementos relativos a:
   i. Demonstração da observância das normas e condicionamentos impostos;
   ii. Acessos e ligações;
   iii. Secção de vazão a adotar;
   iv. Redes públicas de água, esgoto, eletricidade, comunicações ou outras instalações;
   v. Avaliação técnico-económica das soluções estruturais propostas, nomeadamente no que se refere ao seu comportamento em serviço e durabilidade;
   vi. Processos construtivos especiais, nomeadamente para a execução da superestrutura e fundações especiais;
   vii. Trabalhos complementares da obra, nomeadamente arranjos paisagísticos e iluminação decorativa;
   viii. Peças desenhadas com a informação necessária e suficiente para o perfeito entendimento do tipo de soluções em análise, contendo dimensionamento geral;
   ix. planta, alçados, cortes longitudinal e transversal às escalas 1/10, 1/200 ou 1/250;
   x. Proposta desenhada dos principais acabamentos das obras;
   xi. Critérios propostos para conservação ou para a demolição de construções ou de outros elementos existentes no terreno.
b) Especificações a que devem ficar sujeitas a realização e a verificação da prospeção geotécnica do terreno, no caso de não terem sido elaboradas em fase anterior do projeto, incluindo a definição e justificação do programa de reconhecimento necessário ao desenvolvimento do estudo geológico e geotécnico;
c) Implantação da obra e seu enquadramento, nomeadamente e quando for relevante, modelos e fotomontagens que evidenciem os aspetos estéticos e de integração paisagística da obra;
d) Plantas e perfis, longitudinais e transversais;
e) Caracterização das obras acessórias ou complementares;
f) Programa e cronograma preliminar demonstrativos dos prazos de execução de cada uma das soluções concebidas;
g) Estimativas de custo de cada solução, composta pelo somatório de custos estimados para as zonas ou peças relevantes da obra.

Artigo 91.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Esboço corográfico à escala 1:25.;000;
b) Elementos de traçado com inserção da obra;
c) Implantação à escala adequada à extensão da obra;
d) Cortes longitudinais e transversais ilustrativos da inserção da obra de arte no perfil geológico correspondente ao local de implantação;
e) Desenhos de dimensionamento geral e desenhos de pormenor a escalas adequadas, que permitam a estimativa de quantidades;
f) Elementos ilustrativos do processo construtivo;
g) Elementos demonstrativos da observância das normas, condicionamentos e procedimentos impostos para o desenvolvimento do estudo;
h) Desenhos de obras acessórias e de instalações complementares;
i) Estudo geológico e geotécnico;
j) Estudo estrutural e respetivos cálculos justificativos das peças mais representativas;
k) Estudos especiais em modelos físicos ou numéricos, quando for caso;
l) Soluções a adotar para o tráfego durante a execução da obra;
m) Aspetos a ter em conta na inspeção, observação, manutenção e conservação da obra;
n) Lista das quantidades medidas, com base nas peças desenhadas, dos elementos relevantes da obra, complementada por estimativa devidamente justificada das quantidades relativas a pormenores e elementos não desenhados.

Artigo 92.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Esboço corográfico à escala 1:25.;000;
b) Elementos de traçado com inserção da obra;
c) Implantação a escala adequada à extensão da obra;
d) Cortes longitudinais e transversais ilustrativos da inserção da obra de arte no perfil geológico correspondente ao local de implantação, nas escalas adequadas à extensão da obra;
e) Desenhos de execução de todos os elementos estruturais da obra;

f) Elementos demonstrativos da observância das normas, condicionamentos e procedimentos impostos para o desenvolvimento do estudo;
g) Indicações de execução, de natureza obrigatória, demonstrativas dos processos construtivos ou métodos especiais a utilizar;
h) Planos de execução, nomeadamente, faseamento construtivo, plano de betonagem e de pré-esforço, quando for caso;
i) Pormenores de execução dos diferentes elementos de construção que permitam a compreensão clara e a definição precisa do dimensionamento, da natureza das interligações dos diversos materiais de partes constituintes, nas escalas adequadas;
j) Aparelhos de apoio, juntas de dilatação e eventuais dispositivos anti-sísmicos;
k) Sistema de drenagem em escala conveniente;
l) Pormenores dos dispositivos adotados para a montagem posterior de instalações e equipamentos necessários, nomeadamente de águas, águas residuais, eletricidade, comunicações;
m) Equipamentos de serviço, nomeadamente acessos para inspeção e manutenção;
n) Tratamento arquitetónico;
o) Enquadramento paisagístico;
p) Equipamento de segurança, nomeadamente sinalização, demarcação, guardas e outros dispositivos de segurança;
q) Obras acessórias, tais como vedações, iluminação e telecomunicações;
r) Definição das soluções a adotar para o tráfego durante a execução de obra;
s) Estudo geológico e geotécnico complementar, quando necessário;
t) Anteplano de observação estrutural e de controlo de geometria, quando for o caso;
u) Especificação de atividades periódicas de manutenção de equipamentos, designadamente, aparelhos de apoio e dispositivos anti-sísmicos;
v) ~~x)~~ Soluções resultantes das medidas de minimização do impacto ambiental;
w) ~~z)~~ Estudo de interação via-tabuleiro em obras ferroviárias de alta velocidade e de muito alta velocidade;
x) aa) Lista de quantidades resultante das medições efetuadas com base nas peças desenhadas do projeto.

Artigo 93.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, constituem serviços de assistência técnica especial:

a) Apreciação em obra das condições geotécnicas para a execução das fundações de pilares e encontros;
b) Apreciação, excluindo verificação detalhada, dos projetos de cimbres e cavaletes apresentados pelo adjudicatário, no que se refere à conceção geral, a deformabilidade, ao dimensionamento das estruturas e à sua adequação à boa execução da obra;
c) Apreciação de projetos de aplicação de pré-esforço ou tensionamento de tirantes, a apresentar pelo adjudicatário;
d) Apreciação de planos de nivelamento geométrico e de planos de contraflechas em obras de arte especiais, nomeadamente, pontes construídas por avanços sucessivos e pontes de tirantes, a apresentar pelo adjudicatário;
e) Apreciação da documentação técnica relativa a equipamentos a instalar na obra nomeadamente, aparelhos de apoio, juntas de dilatação e dispositivos anti-sísmicos;
f) Apreciação dos resultados da observação da obra durante as fases construtivas, excluindo o seu tratamento e análise detalhados.

Artigo 94.º

Serviços suplementares

O Projetista pode, sempre que lhe seja solicitado, alargar o âmbito da assistência técnica especial a uma assessoria técnica à obra que pode incluir, entre outros, a elaboração de:

a) Desenhos de construção e de preparação de obra, contendo nomeadamente esquemas de corte das armaduras;
b) Projetos de tensionamento de cabos/tirantes;
c) Planos de contraflechas, além do plano geral eventualmente previsto no projecto;
d) Estudos e ou projetos de estruturas e procedimentos auxiliares;
e) Telas finais.

SECÇÃO IV

Estradas e arruamentos

Artigo 95.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar, quando aplicável:

a) Pontos obrigatórios de passagem e aglomerados ou pontos relevantes a servir;
b) Características geométricas ou níveis de serviço e dados de tráfego suficientes para a sua determinação;
c) Normas e outros documentos normativos a observar;
d) Plano rodoviário nacional, estatuto das estradas nacionais e outros diplomas legais do sector rodoviário;
e) Planos diretores municipais;
f) Outros instrumentos de planeamento e ordenamento legalmente eficazes;
g) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental e outros.

Artigo 96.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa Base:

a) Relativamente a cada uma das soluções propostas:
   i. Traçado em planta na escala 1/25;000 com a localização dos principais nós de ligação e ou intersecções;
   ii. ii) Traçado em perfil longitudinal na mesma escala do traçado em planta para os comprimentos e sobreelevada dez vezes para as alturas, com a localização das obras de arte de dimensão mais significativa e dos túneis;
b) Indicação dos estudos de tráfego, económico, geológico, hidrológico, paisagístico e de ambiental que se consideram necessários efetuar.

Artigo 97.º

Estudo Prévio

1 - Devem ser realizados, na fase de Estudo Prévio, o Estudo de Impacte Ambiental e a respetiva consulta pública, seguidos da publicação da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), sem a qual o projeto não poderá evoluir para a fase seguinte;

2 - São elementos especiais do Estudo prévio, relativamente a cada uma das soluções propostas:

a) Esboço corográfico à escala 1:25;000;
b) Carta de restrições na escala 1:5;000;
c) Estudo de tráfego que suporte o dimensionamento da secção corrente, dos ramos dos nós de ligação, das ligações à rede viária envolvente, das intersecções, dos pavimentos e dos estudos de ruído e dos pavimentos; se necessário, o Estudo de Tráfego deverá suportar o dimensionamento das praças e equipamentos de portagem;
d) Traçado em planta na escala 1:5;000, indicando eventuais vias suplementares para veículos e incluindo o traçado dos nós de ligação, intersecções e restabelecimentos da rede viária existente, num sistema de coordenadas ligado ao nivelamento geral do país;
e) Traçado em perfil longitudinal na mesma escala do traçado em planta para os comprimentos e sobreelevada dez vezes para as alturas, com a localização das obras de arte, dos túneis e das passagens hidráulicas;
f) Perfil transversal tipo nas escalas 1:50 ou 1:100;
g) Identificação dos restabelecimentos, incluindo a demonstração da sua viabilidade;
h) Definição geral dos nós e das intersecções, incluindo a demonstração da sua viabilidade;
i) Estudo geológico e geotécnico, baseado na recolha e interpretação dos elementos geológicos e geotécnicos disponíveis, nos resultados do reconhecimento geológico de superfície do traçado e de eventuais trabalhos de prospeção geotécnica corrente realizados, com identificação de eventuais pontos críticos que constituam condicionamentos do projeto;
j) Pré-dimensionamento geral das obras geotécnicas especiais: consolidação dos taludes, estruturas de suporte, aterros de grande dimensão e travessias de baixas aluvionares;
k) Pré-dimensionamento do pavimento;
l) Pré-dimensionamento geral das obras de arte, tipos estruturais e de fundações;
m) Pré-dimensionamento geral dos túneis;
n) Estudo hidrológico sumário;
o) Estudo de enquadramento paisagístico;
p) Desenhos tipo de sinalização e segurança, vedações, iluminação e telecomunicações;
q) Localização das áreas de serviço e de repouso;
r) Localização das portagens;
s) Estudo económico e avaliação da respetiva rentabilidade (TIR).

Comentado [MA30]: 1:25.000

Comentado [MA31]: 1:5.000

Comentado [MA32]: 1:5.000

Artigo 98º

Anteprojeto

1 - São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Esboço corográfico à escala 1:25;000;

b) Traçado em planta, nas escalas 1:1.;000, quando se trate de ambiente urbano ou suburbano, ou 1:2;000, quando se trate de ambiente rural, num sistema de coordenadas ligado ao nivelamento geral do país;

c) Traçado em perfil longitudinal na mesma escala do traçado em planta para os comprimentos e sobreelevada de dez vezes para as alturas;

d) Perfil ou perfis transversais tipo na escala 1:50 ou 1:100, indicando a estrutura do pavimento, tipo e dimensões das valetas e inclinações dos taludes;

e) Dimensionamento dos nós e intersecções, incluindo perfil transversal tipo nas escalas 1:50 ou 1:100;

f) Traçado em planta e em perfil longitudinal dos restabelecimentos, incluindo os perfis transversais tipo nas escalas 1:50 ou 1:;100;

g) Estudo geológico e geotécnico baseado nas informações recolhidas na fase de Estudo Prévio e no reconhecimento geológico de superfície complementar, incluindo a análise das condições de fundação das obras de arte, de execução de túneis e de execução de obras geotécnicas especiais, nomeadamente consolidação de taludes, estruturas de suporte, aterros de grande dimensão e de travessia de baixas aluvionares;

h) Definição e justificação do plano de prospeção geotécnica especial, incluindo as respetivas especificações, necessário ao desenvolvimento do estudo geológico e geotécnico complementar;

i) Dimensionamento do pavimento;

j) Dimensionamento geral das obras de arte, de tipos estruturais e de fundações;

k) Dimensionamento geral dos túneis;

l) Dimensionamento geral das obras geotécnicas especiais: consolidação dos taludes, estruturas de suporte, aterros de grande dimensão e travessias de baixas aluvionares, com indicação dos processos executivos;

m) Estudo hidrológico;

n) Planta ou plantas que clarifiquem a localização relativa e as áreas destinadas a equipamentos de serviços, nomeadamente, portagens e áreas de serviço e, se julgado

Comentado [MA33]: 1:25.000

necessário, de equipamentos de segurança, designadamente, escapatórias, e de obras acessórias;

o) Levantamento dos serviços afetados, nomeadamente, linhas e postes de alta e média tensão, linhas elétricas de baixa tensão, linhas telefónicas, condutas de gás, de abastecimento de água e de saneamento, oleodutos e condutas de fibra ótica;

p) Elaboração das plantas cadastrais;

q) Esquema de redes de triangulação do apoio topográfico, se julgado necessário.

2 - No caso de se prescindir desta fase do projeto, é sempre elaborada, pelo menos, a geometria do traçado com a finalidade de garantir a sua estabilização, a qual é essencial para a realização dos trabalhos topográficos, da prospeção geotécnica e das plantas cadastrais.

Artigo 99.º

Projeto de Execução

1 - O Projeto de Execução deve ser acompanhado do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), sem a aprovação do qual a obra não poderá ter início;

2 - São elementos especiais do Projeto de Execução:

a) Esboço corográfico à escala 1:25;000;

b) Implantação e apoio topográfico;

c) Traçado em planta, incluindo vias suplementares para veículos lentos, se necessárias, nas escalas 1:1;000 ou 1:2;000 e incluindo o traçado dos restabelecimentos da rede viária existente, num sistema de coordenadas ligado à rede geodésica do país;

d) Traçado em perfil longitudinal nas mesmas escalas do traçado em planta para os comprimentos e sobreelevado de dez vezes para as alturas, com as cotas num sistema de coordenadas referidas à rede geodésica do país;

e) Perfil ou perfis transversais tipo na escala 1:50 indicando os ângulos de rotação da plataforma a considerar ao longo do traçado, a estrutura do pavimento, tipo e dimensões das valetas e as inclinações dos taludes;

f) Perfis transversais na escala 1:200;

g) Nós de ligação, incluindo as respetivas vias de aceleração e de desaceleração, e intersecções referenciados ao sistema de coordenadas ligado à rede geodésica do país, contendo as informações referidas em c), d), e) e f);

Comentado [MA34]: 1.25.000

Comentado [MA35]: 1:1.000 ou 1:2.000

h) Estudo geológico e geotécnico incluindo planta geológica e perfil geotécnico longitudinal e, sempre que se justifique, perfis geotécnicos transversais nas mesmas escalas adotadas em c), d) e f) bem como localização e caracterização sumária de materiais;

i) Projeto de terraplenagem, incluindo tipos de equipamentos a utilizar, gráfico de distribuição de terras e identificação de zonas de depósito;

j) Dimensionamento das obras geotécnicas especiais: consolidação dos taludes, estruturas de suporte, aterros de grande dimensão e travessias de baixas aluvionares, com indicaçãodos processos executivos;

k) Projeto do pavimento;

l) Plantas parcelares à escala 1:1;000 ou 1: 2;000 com os limites num sistema de coordenadas ligado à rede geodésica do país e devidamente cotadas em relação ao eixo da estrada;

m) Sistema de drenagem incluindo traçado em planta e perfil longitudinal na escala de 1;1;000 ou 1:2;000, com pormenores na escala 1:50 ou 1:20;

n) Estudo de integração e enquadramento paisagístico;

o) Planta geral de localização dos serviços afetados, designadamente, linhas e postes de alta e média tensão, linhas elétricas de baixa tensão, linhas telefónicas, condutas de gás, de abastecimento de água e de saneamento, oleodutos e condutas de fibra ótica, na escala 1:1;000 ou 1:2;000;

p) Soluções a adotar para o tráfego durante a execução da obra, de que fazem parte o traçado em planta e perfil longitudinal dos desvios, perfil ou perfis transversais tipo, perfis transversais e sistema de drenagem nas mesmas escalas referidas em c), d), e) e f), além do dimensionamento de pavimentos e equipamentos de segurança;

q) Estudo dos equipamentos de segurança, nomeadamente, guardas de segurança, amortecedores de impacto, proteção de motociclistas, escapatórias;

r) Estudo da sinalização vertical e horizontal;

s) Estudo do equipamento de serviços, nomeadamente praças e instalações de portagens, áreas de serviço e áreas de repouso, centros de assistência e manutenção;

t) Obras de arte correntes e especiais integradas no projeto geral, com indicação dos processos construtivos;

u) Dimensionamento dos túneis, com indicação dos processos executivos;

v) Estudo das obras acessórias, tais como serventias e caminhos paralelos, vedações, iluminação e telecomunicações.

Comentado [MA36]: 1:1.000 ou 1:2.000

Comentado [MA37]: 1:1.000 ou 1.2.000

Comentado [MA38]: 1:1.000 ou 1.2.000

2 - O Projeto de Execução deve ser dividido nos seguintes fascículos independentes:

a) Síntese de apresentação geral do projeto;
b) Implantação e apoio topográfico;
c) Estudo geológico e geotécnico;
d) Traçado geral;
e) Nós de ligação e intersecções;
f) Restabelecimentos, serventias e caminhos paralelos;
g) Drenagem;
h) Pavimentação;
i) Integração Paisagística;
j) Equipamentos de segurança;
k) Sinalização;
l) Sistema de telemática rodoviária;
m) Canal técnico rodoviário;
n) Sistema de postos de emergência SOS;
o) Iluminação;
p) Vedações;
q) Serviços afetados;
r) Obras de arte correntes e obras de arte especiais;
s) Túneis;
t) Áreas de serviço e de repouso;
u) Projetos complementares, nomeadamente muros, desvios provisórios, barreiras acústicas, passagens para a fauna;
v) Expropriações;
w) Centros de Assistência e Manutenção;
x) Portagens.

Artigo 100º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da Obra.

SECÇÃO V
Caminhos-de-Ferro

Artigo 101.º

Disposições Gerais

1 - Os projetos de caminhos-de-ferro compreendem projetos específicos, os quais são objeto desta secção, e projetos cujos elementos especiais se encontram integrados em outras secções;

2 - Devem ser realizados na fase de Estudo Prévio, o Estudo de Impacte Ambiental e a respetiva consulta pública, seguidos da publicação da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), sem a qual o projeto não poderá evoluir para a fase seguinte;

3 - O Projeto de Execução deverá ser acompanhado pelo Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), sem a aprovação do qual a obra não pode ter início;

4 - São projetos específicos os constantes nas seguintes Subsecções:

a) Subsecção 1 - Via férrea;
b) Subsecção 2 - Catenária;
c) Subsecção 3 - Faseamento construtivo.

SUBSECÇÃO 1
Via Férrea

Artigo 102.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Diretriz sobre base cartográfica à escala 1:25;000, identificando os pontos obrigatórios de passagem e estações;
b) Esquema geral de estações e de outros feixes de linhas e respetivos comprimentos úteis;
c) Velocidade de projeto;
d) Níveis de segurança e conforto e características geométricas ou dados de tráfego suficientes para a sua determinação;
e) Características do comboio tipo, designadamente: curva de potência, dimensões e peso por eixo;

Comentado [MA39]: 1:25.000

f) Definição do armamento de via;
g) Outros critérios, disposições e documentos normativos a respeitar;
h) Plano de reclassificação e supressão de passagens de nível;
i) Estudo de exploração;
j) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental;
k) Informação sobre o número de alternativas a estudar nas fases subsequentes, nomeadamente nos estudos de novos traçados sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental.

Artigo103.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) A recolha e interpretação dos elementos geológicos e geotécnicos disponíveis e os resultados do reconhecimento geológico de superfície do traçado com identificação de eventuais pontos críticos que constituam condicionamentos do projeto;
b) Levantamentos topográficos a efetuar;
c) Identificação e localização de obras de arte, de túneis e de obras geotécnicas especiais, em particular, consolidação dos taludes, estruturas de suporte, aterros de grande dimensão e travessias de baixas aluvionares;
d) Identificação de outros estudos a efetuar.

Artigo104.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Esboço corográfico na escala 1:25;000;
b) Traçado em planta das soluções estudadas, para plena via e estações, sobre base cartográfica à escala 1:5;000, ou 1:1;000 caso se tratem de zonas urbanas ou adjacentes a vias existentes, incluindo o traçado dos restabelecimentos da rede viária afetada;
c) Perfil longitudinal correspondente a essas soluções na mesma escala do traçado em planta para os comprimentos e dez vezes para as alturas, no qual apareçam localizadas as obras de arte e os túneis;
d) Perfil ou perfis transversais tipo nas escalas 1:100 ou 1:50;

Comentado [MA40]: 1:25.000

Comentado [MA41]: 1:5.000 ou 1:1.000

e) A definição e justificação do programa de reconhecimento, prospeção e ensaios laboratoriais, incluindo as respetivas especificações, necessário ao desenvolvimento do estudo geológico e geotécnico;
f) Estudo hidrológico;
g) Estudo de enquadramento paisagístico;
h) Perfis transversais nas secções mais críticas, à escala 1:200;
i) Pré-dimensionamento da plataforma de via;
j) Pré-dimensionamento das obras geotécnicas especiais, em particular, consolidação dos taludes, estruturas de suporte, aterros de grande dimensão e travessias de baixas aluvionares.

Artigo 105.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Pormenorização das recomendações e decisões resultantes da apreciação efetuada ao Estudo prévio pelo Dono da Obra;
b) Estudo geológico e geotécnico;
c) Estudo hidrológico, se necessário.

Artigo 106.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de Execução:

a) Planta parcelar, nas escalas de 1:1;000, num sistema de coordenadas ligado à rede geodésica do país;
b) Traçado em planta da solução adotada, para plena via e estações, sobre base cartográfica à escala 1:1.;000, incluindo o traçado dos restabelecimentos da rede viária afetada, com todos os elementos de diretriz coordenados e referidos à rede geodésica do país;
c) Perfil longitudinal correspondente à solução adotada na mesma escala do traçado em planta para os comprimentos e dez vezes para as alturas, onde conste a localização das obras de arte, devendo as cotas estar referidas à rede geodésica do país;
d) Perfil ou perfis transversais tipo na escala 1:50;
e) Estudo geológico e geotécnico complementar, se necessário;
f) Perfis geotécnicos;

Comentado [MA42]: 1:1.000

g) Dimensionamento da plataforma de via;
h) Dimensionamento das obras geotécnicas especiais, designadamente, consolidação dos taludes, estruturas de suporte, aterros de grande dimensão e travessias de baixas aluvionares;
i) Perfis transversais na escala 1:200;
j) Gráfico de distribuição de terras;
k) Estudo de integração paisagística;
l) Material de superestrutura de via;
m) Malha de apoio topográfico.

Artigo 107.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da Obra;

SUBSECÇÃO 2

Catenária

Artigo 108.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Velocidade a praticar na linha ou nos vários troços da linha;
b) Características pretendidas para as instalações fixas de tração elétrica e para os diversos equipamentos;
c) Normas e especificações a que deve obedecerem o equipamento e a organização do projeto de execução.

Artigo 109.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Critérios básicos do projeto;
b) Definição das soluções tipo de catenária;

c) Identificação das fontes de alimentação;

d) Inventariação dos estudos complementares necessários.

Artigo 110.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Esquema elétrico da instalação com detalhe superior ao que eventualmente conste do Programa preliminar;

b) Definição global das soluções a adotar, particularizando os casos que sejam omissos nas normas e especificações constantes do Programa preliminar;

c) Inventariação de todas as obras que seja necessário realizar para a montagem das instalações fixas de tração elétrica e que não sejam abrangíveis no respetivo Projeto de execução.

Artigo111.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Planta de piquetagem;

b) Definição de apoios especiais, nomeadamente em pontes e edifícios;

c) Concretização de eventuais indicações de reformulação do Estudo Prévio definidas pelo Dono da Obra.

Artigo112.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Cartografia e levantamento topográfico das instalações existentes ou projeto de via e terraplanagens à escala de 1:1;000 para a plena via e 1:500 para as estações;

Comentado [MA43]: 1:1.000

b) Definição sobre a cartografia de todos os elementos definidores das instalações fixas de tração elétrica;

c) Definição pormenorizada de todos os equipamentos utilizados de acordo com as normas e especificações constantes do Programa Preliminar;

d) ~~Cálculos relativos aos~~Dimensionamento dos apoios de catenária e ~~a~~ todos os elementos estruturais do suporte;

e) Peças desenhadas dos pórticos de catenária e de todos os equipamentos específicos do projeto;
f) Listagem completa das peças constituintes da catenária.

Artigo 113.º
Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SUBSECÇÃO 3
Faseamento Construtivo

Artigo 114º
Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:
a) Estudo de exploração;
b) Condições de exploração mínimas desejáveis, a garantir durante a execução da obra;
c) Outras restrições ou condicionantes a observar;
d) Identificação das equipas Projetistas envolvidas e das entidades a atuar ou com responsabilidades na zona objeto de intervenção.

Artigo 115.º
Programa Base

São elementos especiais do Programa base:
a) Identificação sumária dos estudos a efetuar;
b) Recolha de elementos adicionais.

Artigo116.º
Estudo Prévio

É elemento especial do Estudo prévio a identificação sumária do faseamento construtivo para as várias soluções estudadas.

Artigo 117.º

Anteprojeto

É elemento especial do Anteprojeto a verificação da validade do faseamento construtivo sumário em função dos ajustamentos e ou recomendações preconizadas pelo Dono da Obra.

Artigo 118.º

Projeto de Execução

É elemento especial do Projeto de execução a descrição do faseamento construtivo incluindo todos os projetos e estudos complementares e acessórios necessários à implementação do projeto, desde a situação inicial à situação final, de acordo com os condicionalismos estabelecidos.

Artigo 119.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SECÇÃO VI

Aeródromos

Artigo 120.º

Disposições Gerais

1 - Os projetos de aeródromos compreendem projetos específicos objeto desta secção e projetos objeto de outras secções, não obstante a sua valência aeronáutica, como sejam os projetos de instalações de terminais de passageiros e de carga, instalações de apoio à navegação aérea e torre de controlo, instalações meteorológicas, acessos rodo e ferroviários, passagens superiores e inferiores, estacionamento de viaturas, instalações de socorro, hangares e outros equipamentos aeronáuticos, redes telefónicas, elétricas, de hidrantes, de combustíveis, de gás e de esgotos.

2 - São projetos específicos os constantes nas seguintes subsecções:

a) Subsecção 1 - Área operacional do lado ar, constituída pelas pistas, caminhos de circulação e plataformas de estacionamento, incluindo as respetivas bermas de segurança;

b) Subsecção 2 - Apoio à navegação aérea, compreendendo a sinalização luminosa, as ajudas à navegação aérea e a central elétrica de emergência.

SUBSECÇÃO 1
Área Operacional

Artigo 121.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar, quando aplicáveis:

a) Tipologia do aeródromo e condições do seu funcionamento;
b) Normas internacionais ICAO e outras disposições que devam ser observadas;
c) Instrumentos de gestão territorial aplicáveis, nomeadamente planos de ordenamento e planos diretor municipal;
d) Disposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental e outros.

Artigo122.º

Programa Base

1 - São elementos especiais do Programa base, quando aplicáveis:

a) Relativamente a cada uma das soluções propostas:
   i. Traçado em planta, na escala 1;25;000, da faixa principal com a localização de cursos de água, linhas de alta tensão e orografia mais relevante e identificação de outras vias de comunicação;
   ii. Traçado na mesma escala, do correspondente perfil de obstáculos;
   iii. Regime e cobertura de ventos na faixa principal;
   iv. Análise das condições locais de visibilidade e nebulosidade;
   v. Determinação da temperatura de referência.
b) Indicação dos estudos cuja realização é necessária, nos domínios hidrológico, geológico, paisagístico, ambiental e de infraestruturas gerais, para além dos estudos de procura de transporte, económicos e de natureza operacional.

Comentado [MA44]: 1:25.000

Artigo 123.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio relativamente a cada uma das soluções alternativas, quando aplicáveis:

a) Planta de localização à escala 1:25;000;
b) Carta de servidões, de restrições de utilidade pública e outras, nas escalas 1:5.;000 ou 1:10;000;
c) Estudo de previsão de tráfego, para um determinado horizonte;
d) Gráficos de cobertura de ventos e orientação magnética das pistas;
e) Traçado em planta, nas escalas 1:5;000 ou 1:10;000, das pistas, caminhos de circulação e plataformas de estacionamento, incluindo os estabelecimentos da rede de comunicações existentes;
f) Traçado em perfil longitudinal - na mesma escala para os comprimentos e sobreelevada dez vezes para as alturas - das pistas, caminhos de circulação e plataformas de estacionamento, com localização das obras de arte, dos túneis e das passagens hidráulicas;
g) Perfil transversal - tipo à escala 1:500;
h) Especificação do avião crítico e do tipo de operação, visual ou por instrumentos;
i) Dimensionamento do comprimento das pistas, enunciadas as distâncias declaradas e estabelecimento do plano diretor e faseamento do seu desenvolvimento;
j) Implantação do ponto de referência (ARP) e inventariação dos meios de socorros e de combate a incêndios;
k) Estudo geológico e geotécnico, baseado na recolha e interpretação dos elementos disponíveis, nos resultados do reconhecimento geológico da superfície do traçado e em eventuais trabalhos de prospeção geotécnica corrente;
l) Estudo hidrológico sumário e esquema geral de drenagem;
m) Pré-dimensionamento geral das obras geológicas especiais, consolidação de taludes, estruturas de suporte, aterros de grande dimensão ou em baixas aluvionares;
n) Pré-dimensionamento dos pavimentos;
o) Pré-dimensionamento geral das obras de arte, tipos estruturais e de fundações;
p) Pré-dimensionamento de túneis;
q) Análise do estabelecimento de redes existentes.

Artigo124.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

Comentado [MA45]: 1:25.000

Comentado [MTB[PE46]: 1:5.000

Comentado [MA47]: 1:10.000

Comentado [MA48]: 1:5.000 ou 1:10.000

a) Planta de localização, à escala 1:25;000 e principais acessos aos centros urbanos servidos;
b) Traçado em planta, nas escalas 1;2;000 ou 1:5;000, num sistema de coordenadas ligado à rede geodésica do país;
c) Traçado em perfil longitudinal de pistas, caminhos de circulação e plataformas de estacionamento, na mesma escala do traçado em planta para os comprimentos e sobreelevada dez vezes para as alturas;
d) Perfis transversais tipo, na escala 1:200, com a estrutura do pavimento e inclinação de taludes, incluindo representação de dispositivos de drenagem e de infraestruturas de sinalização luminosa;
e) Dimensionamento das intersecções de pistas e caminhos de circulação, entre estes e na sua conexão às plataformas de estacionamento;
f) Estudo geológico e geotécnico baseado nas informações recolhidas no Estudo Prévio e no reconhecimento geológico complementar, incluindo a análise das condições de fundação das obras de arte, de execução de túneis e de obras geotécnicas especiais, nomeadamente consolidação de taludes, estruturas de suporte, aterros de grandes dimensões ou em baixas aluvionares;
g) Definição e justificação do plano de prospeção geotécnica especial, incluindo as respetivas especificações necessárias ao desenvolvimento do estudo geológico e geotécnico complementar;
h) Dimensionamento do pavimento;
i) Dimensionamento geral das obras de arte, tipos estruturais e de fundações;
j) Dimensionamento geral de túneis;
k) Dimensionamento geral das obras geotécnicas especiais: consolidação de taludes, estruturas de suporte, aterros de grande dimensão ou em baixas aluvionares, com indicação dos respetivos processos executivos;
l) Estudo hidrológico e plano geral de drenagem;
m) Caracterização geral de ajudas visuais e eventuais radioajudas e sua implantação; plantas de sinalização diurna, luminosa e vertical;
n) Estudo de circulação no solo e de iluminação da plataforma de estacionamento;
o) Planta de desobstrução e de servidão aeronáutica.

Comentado [MA49]: 1:25.000

Comentado [MA50]: 1:2.000 ou 1:5.0000

HABITAÇÃO

Artigo125.º

Projeto de execução

São elementos especiais do Projeto de Execução:

a) Planta de localização à escala 1:25;000, compatibilizada com os planos diretores municipais envolventes;

b) Carta de obstáculos ICAO tipo A;

c) Traçado em planta, à escala 1:1000, num sistema de coordenadas ligado à rede geodésica do país;

d) Traçado em perfil longitudinal de pistas, caminhos de circulação, plataformas de estacionamento, vias de serviço e acessos e estacionamentos do lado-terra, na mesma escala da alínea anterior para os comprimentos e sobreelevada dez vezes para as alturas, com as cotas reportadas a um sistema de coordenadas ligado à rede geodésica nacional;

e) Perfis transversais tipo na escala 1:200 com a constituição do pavimento e sua inclinação, a representação dos taludes, englobando dispositivos de drenagem, das infraestruturas de sinalização e outras que lhes estejam associadas;

f) Perfis transversais, à escala 1:200, numa equidistância máxima de 25 metros;

g) Plantas de pormenor de altimetria e de planimetria à escala 1:500 com identificação dos pontos notáveis e o registo das respetivas coordenadas de implantação em quadros de piquetagem no sistema WGS-84;

h) Estudo final, geológico e geotécnico, incluindo planta geológica e perfil geotécnico longitudinal sempre que se justifique, perfis transversais nas mesmas escalas adotadas em c), d) e e), bem como a localização e caracterização dos materiais a aplicar;

i) Projeto de terraplanagem, incluindo o tipo de equipamento a utilizar, gráfico de distribuição de terras e identificação de zonas de depósito;

j) Projeto de obras geotécnicas especiais: consolidação de taludes, estruturas de suporte, aterros de grandes dimensões ou em baixas aluvionares;

k) Projeto de pavimentação, incluindo especificação de materiais, métodos de execução e pormenorização construtiva correspondente;

l) Plantas parcelares à escala 1:1;000 ou 1:2;000 com os limites referenciados a um sistema de coordenadas ligado à rede geodésica do país;

m) Projeto de drenagem, incluindo traçado em planta e perfil na escala 1:1;000 com pormenores na escala 1:50 ou 1:20;

n) Projeto de integração paisagística;

Comentado [MA51]: 1:25.000

Comentado [MA52]: 1:1.000 ou 1:2.000

Comentado [MA53]: 1:1.000

o) Projeto de faseamento da obra, se aplicável, compatibilizando o desenvolvimento dos trabalhos com a operação do aeródromo com especial destaque para a salvaguarda dos requisitos de segurança operacional;
p) Projetos de obras de arte correntes e especiais e de túneis, quando existam, com indicação dos respetivos processos construtivos;
q) Projeto de sinalização diurna;
r) Projeto de obras complementares: vedações, iluminação e telecomunicações.

Artigo 126º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SUBSECÇÃO 2

Apoio à navegação aérea

Artigo 127.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar, nos casos aplicáveis:

a) Tipologia de aeródromo e condições do seu funcionamento;
b) Normas internacionais ICAO e outras disposições que devam ser observadas;
c) Critério de exploração;
d) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental e outros.

Artigo 128.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Especificação do tipo de operação: visual, diurno/noturno, por instrumentos e de precisão;
b) Caracterização das ajudas visuais necessárias, conforme normativo ICAO.

Artigo 129.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Implantação dos sistemas e equipamentos de sinalização luminosa, incluindo a localização e dimensionamento geral dos edifícios e instalações necessários ao seu funcionamento e enquadramento em relação a outras construções;
b) Estudo de circulação no solo;
c) Estimativa das necessidades de alimentação de energia elétrica, normal e de emergência.

Artigo 130.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Traçado em planta das redes de infraestruturas de sinalização luminosa, nomeadamente de energia e de comunicações;
b) Pormenores construtivos tipo, em forma desenhada
c) Caracterização e dimensionamento das instalações e equipamentos de seleção e regulação da sinalização luminosa;
d) Caracterização do sistema de comando e controlo da sinalização luminosa, incluindo a especificação das soluções tecnológicas e de automatismos.

Artigo131.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Apresentação de esquemas lógicos e diagramas funcionais de integração dos sistemas;
b) Dimensionamento de todos os elementos constituintes dos sistemas e equipamentos, evidenciando:
   i. o tipo e as secções de condutores elétricos e cabos de comunicações;
   ii. os esquemas de quadros elétricos e de comando e das respetivas ligações.
c) Especificação e representação gráfica da pormenorização construtiva das redes de infraestruturas, dos equipamentos e das condições de montagem.

Artigo 132.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SECÇÃO VII

Obras Hidráulicas

Artigo 133.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Fins e objetivos a atingir, designadamente, abastecimento, rega, produção de energia, controlo de cheias, caudais e imposições ambientais e outros usos e volumes associados;
b) Localização e limites para estudo de alternativas de implantação. Elementos sobre condicionamentos de implantação e traçado;
c) Elementos e estudos de base disponíveis, nomeadamente, climáticos, hidrológicos, geológicos e ambientais;
d) Outros critérios, disposições e documentos normativos a respeitar;
e) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental.

Comentado [MTB[PE54]: Substituir ; por .

Artigo 134.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Objetivo da obra e suas características gerais, com referência aos planos em que a obra se insere;
b) Dados sobre a zona de localização do empreendimento;
c) Dados básicos relativos às exigências de comportamento, funcionamento, exploração e conservação da obra;
d) Indicação dos condicionamentos principais relativos à ocupação do terreno, designadamente quanto a usos, aspetos de expropriações, reposição de acessos e exigências ambientais;

e) Indicação dos programas de estudos a realizar.

Artigo 135.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio, quando aplicável, e referentes a cada uma das soluções estudadas:

a) Estudo sobre necessidades de água, elementos sobre populações e indústrias a abastecer, áreas de rega, produção de energia, controlo de cheias, caudais e imposições ambientais, outros usos;
b) Estudos de base hidrológicos, geológicos, geotécnicos, sismológicos, sócio-económicos;
c) Descrição e justificação de exigências de comportamento, funcionamento, exploração e conservação da obra;
d) Condições económicas relativas à exploração, manutenção e conservação da obra;
e) Informação sobre a necessidade de obtenção de elementos complementares topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos ou de qualquer outra natureza que interessem ao estudo do problema, bem como sobre a realização de modelos, ensaios, ou de quaisquer outras atividades que possam ser exigidas, quer para as fases seguintes de projeto quer para a execução da obra;
f) Outros elementos e estudos definidos nos Regulamentos e Normas de Barragens;
g) Estudo de impacte ambiental, se aplicável.

Artigo 136.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Estudos hidrológicos;
b) Estudos geológicos e geotécnicos do local das obras e albufeiras e dos materiais de construção, incluindo trabalhos de prospeção geotécnica e ensaios;
c) Estudos sismológicos;
d) Justificação e atribuição do risco potencial associado;
e) Dimensionamento e características principais da solução adotada.

Artigo 137.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de Execução:

a) Definição pormenorizada do sistema hidráulico projetado, incluindo cálculos estruturais e hidráulicos relativos a cada um dos elementos da obra, apresentados de modo a justificar as soluções adotadas;
b) Planta de localização da obra;
c) Esquema geral da obra, traçado sobre carta em escala adequada a uma visão de conjunto do sistema concebido;
d) Planta geral do conjunto do empreendimento, em escala não inferior a 1:5;000;
e) Alçado geral desenvolvido do empreendimento, em escala não inferior a 1:5;000;
f) Plantas e perfis geológicos e geotécnicos interessando as principais estruturas bem como pedreiras e manchas de empréstimo;
g) Plantas, alçados e cortes dos diversos elementos da obra, com o pormenor necessário para a sua execução, evidenciando a definição e o posicionamento dos diversos equipamentos, hidromecânico, eletromecânico e elétrico e ainda definindo as distintas fases de betonagem previstas;
h) Representação em planta e perfis dos trabalhos de tratamento de impermeabilização, de consolidação e drenagem;
i) Projeto dos acessos à obra;
j) Arranjos paisagísticos relativos às obras e seus acessos;
k) No caso de barragens, quando aplicável, anteplanos de observação e de primeiro enchimento da albufeira e estudo do sistema de aviso e alerta, bem como cálculos da onda de cheia para determinação das áreas inundadas no caso de rutura da barragem;
l) Outros elementos e estudos definidos no Regulamento de Segurança de Barragens (RSB).

Comentado [MA55]: 1:5.000

Comentado [MA56]: 1:5.000

Artigo 138.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SECÇÃO VIII
Túneis

Artigo 139.º

Programa Preliminar

1 - São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Justificação e objetivos da obra subterrânea;
b) Condicionamentos do traçado da via onde a obra subterrânea se insere, em planta e perfil longitudinal;
c) Elementos topográficos relativos aos corredores alternativos;
d) Secção tipo ou exigências dimensionais a adotar;
e) Critérios gerais de projeto, designadamente, velocidade base e raio mínimo no caso da diretriz e a rasante não se encontrarem definidas;
f) Documentação disponível sobre o maciço e as condições geológicas e hidrogeológicas locais;
g) Reconhecimento geológico de superfície, se existir;
h) Informação sobre a ocorrência de nascentes que possam ser afetadas pela construção;
i) Imposições relativas a condicionamentos de impacto ambiental;
j) Limitações relativas à utilização de explosivos;
k) Imposições relativas a aspetos estéticos, de integração paisagística e urbanística, nomeadamente no que se relaciona com o tratamento dos emboquilhamentos;
l) Imposições quanto à utilização da obra por instalações de abastecimento público, designadamente de água, esgotos, telefones, eletricidade e gás;

n) Indicação dos requisitos mínimos de segurança.

2 - Para os túneis da rede rodoviária nacional, com extensão superior a 500 m, aplica-se o Decreto-Lei n.º 75/2006, de 27 de março, na sua atual redação.

Artigo 140.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa Base:

a) Interpretação sumária da estrutura geológica e geotécnica do maciço nos locais dos possíveis corredores alternativos do traçado;

b) Indicação de condicionamentos locais suscetíveis de influenciarem a escolha da solução a adotar;
c) Programa de reconhecimento geológico e geotécnico que se entender deva ser desenvolvido na fase de estudo prévio;
d) Indicação de outros estudos e trabalhos que se considerem necessários para o desenvolvimento do projeto.

Artigo 141.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Estudo geológico e geotécnico e zonamento preliminar do maciço;
b) Relativamente a cada uma das soluções propostas:
   i. implantação da obra;
   ii. indicação de acessos e ligações;
   iii. caracterização das obras acessórias ou complementares;
   iv. definição do traçado em perfil longitudinal;
   v. definição da secção do túnel;
   vi. indicação e justificação do método construtivo e do faseamento de escavação, se aplicável;
   vii. indicação dos tipos de revestimento primário e revestimento definitivo;
   viii. indicação de eventuais trabalhos de melhoramento ou de reforço do maciço;
   ix. indicação de eventuais impactos ambientais;
   x. indicação dos trabalhos de drenagem e de impermeabilização;
   xi. estudo do enquadramento paisagístico dos emboquilhamentos;
   xii. estudo sobre a necessidade de ventilação, de iluminação e de alimentação de água para bocas-de-incêndio.
c) Avaliação técnica e económica das soluções propostas;
d) Definição e justificação do programa de reconhecimento necessário ao desenvolvimento de novos estudos geológicos e geotécnicos;
e) Indicação das ocupações de superfície e do subsolo, nomeadamente edificações e redes de serviços, influenciadas pela construção do túnel;
f) Definição dos critérios de danos em estruturas ou infraestruturas situadas na vizinhança da obra.

Artigo 142.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Elaboração do estudo geológico e geotécnico;
b) Traçado em planta na escala 1:2;000;
c) Perfil longitudinal na mesma escala do traçado em planta para os comprimentos e sobreelevado dez vezes para as alturas;
d) Zonamento definitivo do maciço e proposta de faseamento de escavação se aplicável;
e) Estudo estrutural e cálculos justificativos;
f) Pré-dimensionamento do revestimento primário, se aplicável;
g) Pré-dimensionamento do revestimento definitivo, se aplicável;
h) Descrição do processo construtivo, incluindo, eventualmente, os trabalhos de melhoramento ou reforço do maciço;
i) Descrição de eventuais trabalhos de recalce e reforço de fundações de edifícios que possam ser afetados pela construção do túnel;
j) Pré-dimensionamento dos sistemas de drenagem e de impermeabilização;
k) Localização de zonas de alargamento e das vias de evacuação e saídas de emergência, se justificado;
l) Pré-dimensionamento dos equipamentos de ventilação, de iluminação e de segurança incluindo alimentação de água para bocas-de-incêndio, se aplicável;
m) Definição geral dos emboquilhamentos e pré-dimensionamento das obras de suporte e de contenção dos taludes, tendo em consideração os resultados do estudo de enquadramento paisagístico;
n) Definição do plano geral de instrumentação e observação da obra;
o) Definição e justificação do programa de reconhecimento complementar, designadamente através de prospeção e ensaios laboratoriais, necessário ao desenvolvimento de um eventual estudo geológico e geotécnico complementar.

Comentado [MA57]: 1:2.000

Artigo 143.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Estudo geológico e geotécnico complementar se necessário;

b) Traçado em planta na escala 1:500;
c) Perfil longitudinal na mesma escala do traçado em planta para os comprimentos e sobreelevado dez vezes para as alturas;
d) Ajuste do zonamento do maciço e do faseamento de escavação, em função dos resultados do eventual estudo geológico e geotécnico complementar;
e) Estudo estrutural e cálculos justificativos;
f) Dimensionamento do revestimento primário, se aplicável;
g) Dimensionamento do revestimento definitivo;
h) Descrição pormenorizada e definição do processo construtivo e de eventuais trabalhos de melhoramento ou de reforço do maciço e de recalce e reforço de fundações de edifícios que possam ser afetados pela obra;
i) Dimensionamento dos sistemas de drenagem e de impermeabilização;
j) Dimensionamento de eventuais zonas de alargamento e vias de evacuação e saídas de emergência;
k) Dimensionamento dos equipamentos de ventilação, de iluminação e de segurança incluindo alimentação de água para bocas-de-incêndio, se aplicável;
l) Pormenorização dos emboquilhamentos e dimensionamento das obras de suporte e de contenção dos taludes;
m) Dimensionamento das obras de enquadramento paisagístico dos emboquilhamentos;
n) Pormenorização do plano de instrumentação e observação da obra, com indicação das frequências de leitura e dos respetivos critérios de alerta;
o) Definição de alguns procedimentos gerais de atuação e de algumas medidas corretivas a implementar nos casos de ativação dos critérios de alerta;
p) Informação sobre a necessidade ou interesse da obtenção de mais dados geológicos e geotécnicos durante a fase de construção, particularmente através do mapeamento das superfícies de escavação, sempre que o método construtivo o permitir, com especial referência aos tipos de terreno, graus de alteração e de fracturação e às zonas de emergência de águas;
q) Especificação de atividades periódicas de observação e de manutenção durante a vida útil da obra;
r) Avaliação das classes de danos das edificações adjacentes ao túnel com base na avaliação dos deslocamentos e definição e pré-dimensionamento dos eventuais trabalhos de

recalce, de reforço e de reabilitação das estruturas que eventualmente sejam afetadas pela construção do túnel.

Artigo 144.º

Assistência Técnica Especial

No projeto de túneis, em especial nos de grandes secções transversais, a fase de construção deve implicar uma assistência técnica especial, a prestar pelo Projetista, a qual, para além das tarefas definidas no artigo 10.º do presente Anexo, compreende a elaboração de notas técnicas que contenham:

a) Apreciação das condições geológicas do maciço realmente existentes, nomeadamente através da análise do mapeamento das superfícies de escavação, sempre que o método construtivo o permitir;
b) Análise dos resultados dos ensaios de caracterização geotécnica e de caracterização de outros materiais empregues na obra, eventualmente realizados durante a fase de construção;
c) Apreciação dos resultados fornecidos pela instrumentação da obra;
d) Adaptação do projeto às reais condições do terreno encontradas.

SECÇÃO IX
Abastecimento e Tratamento de Água

Artigo 145.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Horizonte de projeto;
b) Caracterização dos aglomerados a abastecer;
c) Caracterização das origens e da qualidade de água a utilizar, com especificação das análises e ensaios a realizar bem como a identificação das entidades a quem compete a execução das mesmas;
d) Características das captações e resultados dos ensaios de caudal eventualmente efetuados;
e) Consumos atuais, urbanos e industriais e outros elementos disponíveis, nomeadamente de projeção referentes a população e caudais no ano de horizonte de projeto;
f) Tipo de distribuição a utilizar em cada aglomerado;

g) Relação dos prédios a abastecer, tipo e características da sua ocupação e população a servir;
h) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental.

Artigo 146.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Caracterização dos aglomerados a abastecer e indicação das respetivas populações atuais e no ano de horizonte de projeto;
b) Capacidades das origens de água utilizáveis e caudais a extrair de cada uma delas;
c) Consumos domésticos e industriais a satisfazer, discriminados por núcleos populacionais e sua evolução de acordo com a variação das capitações e o desenvolvimento demográfico e socioeconómico previsível no horizonte de projeto;
d) Avaliação do consumo total e comparação com caudais disponíveis nas origens;
e) Caracterização dos sistemas de abastecimento existentes;
f) Tipo e grau de tratamento necessários ou, na falta de elementos que permitam uma sua definição, indicação das análises e ensaios complementares a realizar;

Artigo 147.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Definição esquemática dos traçados alternativos, em planta e perfil, da exequibilidade técnica e ambiental e das suas condições económicas e financeiras, de primeiro investimento, de operação e de manutenção;
b) Definição esquemática dos diversos elementos que compõem o sistema de abastecimento em cada uma das soluções alternativas e para cada um dos seus componentes, nomeadamente os relativos a:
   i. Captação;
   ii. Adução, incluindo sistemas elevatórios;
   iii. Tratamento;
   iv. Armazenamento;
   v. Distribuição;
c) Comparação técnico-económica e ambiental das diversas soluções alternativas;

d) Definição e justificação do programa de reconhecimento, através de prospeção geológica e geotécnica e ensaios laboratoriais, necessário ao desenvolvimento do estudo, incluindo as respetivas especificações.

Artigo148.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Planta e perfil do traçado das condutas adutoras, planta do traçado das redes de distribuição; dimensionamento hidráulico das condutas adutoras e de distribuição; localização, capacidade, condições de alimentação e funcionamento dos reservatórios e câmaras de manobra; localização e principais características das estações elevatórias e de tratamento e dos respetivos equipamento eletromecânico e instalações elétricas;
b) Definição das condições de funcionamento do sistema, com indicação dos dispositivos de proteção e controlo, acompanhada do dimensionamento aproximado dos seus elementos;
c) Estudo geológico e geotécnico;
d) Avaliação dos custos de investimento, incluindo medições e orçamento, e dos encargos de operação e de manutenção do sistema de abastecimento.

Artigo 149º

Projeto de Execução

1 - São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Descrição pormenorizada de cada um dos elementos do sistema projetado, com os correspondentes dimensionamentos;
b) Planta do esquema geral em escala adequada a uma visão integrada do sistema;
c) Planta geral da adutora e da rede ou redes projetadas, com a indicação dos órgãos existentes a aproveitar ou integrar, localização e referências que permitam a integração no conjunto do sistema, à escala 1:1;000 ou 1:2;000;
d) Esquema geral das redes e pormenores dos respetivos nós, com a indicação dos diâmetros da tubagem a utilizar e dos órgãos e acessórios necessários;
e) Plantas e perfis longitudinais das condutas adutoras e a localização de todos os acessórios a escalas adequadas;

Comentado [MA58]: 1:1.000 ou 1:2.000

f) Planta geral da estação ou das estações de tratamento de água, à escala 1:500 ou 1:1000, e respetivo esquema de funcionamento;
g) Diagrama de blocos e perfil hidráulico da estação ou estações de tratamento de água;
h) Definição de edifícios e de equipamentos eletromecânicos e instalações elevatórias, conforme os pontos 2 e 3 deste artigo;
i) Plantas, alçados e cortes de cada um dos elementos da obra em escalas convenientes à sua execução;
j) Avaliação de custos de investimento, incluindo medições e orçamento.

2 - A Secção I do presente Anexo é aplicável, com as necessárias adaptações, às estações elevatórias, estações de tratamento e outros edifícios;

3 - A Secção II do presente Anexo é aplicável, com as necessárias adaptações, às instalações e equipamentos.

Artigo 150.º

Assistência Técnica Especial

No projeto de infraestruturas de abastecimento e de tratamento de água, a fase de construção deve implicar uma assistência técnica especial, a prestar pelo Projetista, a qual, para além das tarefas definidas no artigo 10.º do presente Anexo, compreende a elaboração de notas técnicas que contenham:

a) A apreciação técnico-económica de alternativas submetidas pelo empreiteiro durante a execução da obra;
b) A análise de resultados de ensaios de caracterização geotécnica, de caracterização de materiais, de equipamentos utilizados na obra ou de qualidade da água, que tenham lugar na fase de construção;
c) A apreciação dos resultados obtidos no âmbito da monitorização ou instrumentação;
d) A adaptação do projeto às condições reais da empreitada.

SECÇÃO X

Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

Artigo 151.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Horizonte de projeto;
b) Caracterização dos aglomerados e ou área a servir;
c) Situação atual dos aglomerados e ou área a servir quanto ao abastecimento de água e drenagem de águas residuais domésticas, industriais e pluviais, bem como quanto ao tratamento de águas residuais;
d) Indicação das infraestruturas existentes de drenagem e ou de tratamento de águas residuais;
e) Condicionamentos especiais que possam resultar das exigências de drenagem e ou de tratamento conjunto de águas residuais industriais, com ou sem pré-tratamento, eventualmente existentes ou de instalação previsível, nomeadamente:
   i. Tipos de indústrias;
   ii. Caracterização qualitativa e quantitativa das águas residuais industriais, incluindo variações previsíveis ao longo do tempo;
   iii. Regulamentos locais ou regionais de exploração ou de descarga de águas residuais industriais na rede de drenagem;
f) Meio recetor da descarga do efluente da rede de drenagem ou da instalação de tratamento, atuais ou previsíveis, bem como as principais características, nomeadamente quanto a utilizações nas proximidades, caudais de estiagem e características bioquímicas;
g) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental.

Artigo 152.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Caracterização dos aglomerados ou áreas a servir e indicação das respectivas populações atuais e evolução prevista no horizonte de projeto, se aplicável;
b) Capitações de consumo de água e coeficiente de afluência à rede consideradas na avaliação dos caudais das águas residuais domésticas e critérios adotados para a avaliação dos caudais de águas pluviais, de infiltração, bem como das componentes relativas a águas residuais industriais;
c) Caracterização qualitativa ou quantitativa das águas residuais a drenar ou afluentes às instalações de tratamento e sua provável evolução ao longo do horizonte de projeto, indicando os critérios adotados;

d) Caracterização das infraestruturas existentes de drenagem ou de tratamento de águas residuais que possam constituir base ou contribuir para o projeto;
e) Tipo e nível de tratamento necessário ou, na falta de elementos que os permitam definir, indicação das análises e ensaios complementares a realizar ou informação a solicitar às autoridades competentes;
f) Enunciado dos critérios gerais de projeto dos diversos elementos dos sistemas de drenagem ou de tratamento e indicação sumária dos condicionamentos locais suscetíveis de influenciar a escolha da solução a adotar.

Artigo 153.º
Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Definição esquemática do conjunto das soluções alternativas e dos principais indicadores económico-financeiros relativos à instalação e à exploração;
b) Definição esquemática, para cada uma das soluções alternativas, dos diversos elementos que compõem o sistema de drenagem ou das instalações de tratamento, ilustrando a respetiva interligação com eventuais sistemas existentes a montante ou a jusante.

Artigo 154.º
Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Os constantes na legislação e normas em vigor;
b) Estudo geológico e geotécnico, quando aplicável;
c) Testes, ensaios e inspeções apropriados a órgãos, edifícios e equipamentos, no caso de reabilitação ou ampliação física ou funcional dos mesmos.

Artigo 155º
Projeto de Execução

1 - São elementos especiais do Projeto de Execução:

a) Os constantes na legislação e normas em vigor;
b) Memória descritiva do sistema de drenagem ou do sistema de tratamento, caracterizando pormenorizadamente cada um dos principais órgãos projetados e, se aplicável, a sua

interação e integração com sistemas previamente existentes no caso de reabilitação ou de ampliação dos mesmos;

c) Cálculo justificativo para as condições de arranque e de horizonte de projeto e, também, para as demais condições pertinentes de exploração ou de afluência, por exemplo, situações de variações sazonais, nomeadamente:
   i. Cálculos hidráulicos, apresentando também, no caso das instalações de tratamento, o correspondente perfil hidráulico, com indicação de todos os circuitos, gravíticos e em pressão, órgãos de tratamento, equipamentos e principais acessórios;
   ii. ii) Cálculos processuais dos sistemas de tratamento, por órgão de tratamento, indicando rendimentos e eficiências, emissões, produções e consumos específicos, apresentando também os resultados graficamente, nomeadamente através do balanço de massas para os parâmetros relevantes e do balanço energético da instalação.
d) Diagrama de processo e de instrumentação (P&ID), com clara indicação de todos os circuitos, órgãos, equipamentos, acessórios e instrumentos, quer para a fase líquida quer para a fase sólida e fase gasosa, nomeadamente, sistemas de desodorização e sistemas de extração, armazenamento, tratamento e valorização de biogás, no que seja aplicável;
e) Descrição detalhada do sistema de supervisão das instalações bem como a sua interconexão com um eventual sistema de telegestão, se aplicável;
f) Descrição detalhada do modo de arranque e de paragem do sistema projetado, especificando os principais procedimentos operacionais e de segurança, bem como os recursos necessários;
g) Descrição do modo de exploração, salientando medidas de minimização relativas a eventuais avarias ou inoperacionalidade dos principais circuitos de escoamento, órgãos ou linha de tratamento ou, ainda, de determinado equipamento, no caso de este não dispor de reserva instalada;
h) Descrição dos processos construtivos e, no caso de reabilitação ou de ampliação de instalação existente que esteja em serviço, descrição detalhada do modo de construção especificando as várias fases de execução, bem como os principais impactes no modo de exploração e as correspondentes medidas minimizadoras;
i) Medições e orçamento relativo à estimativa de custos de exploração, ao longo do horizonte de projeto da instalação, nas suas principais componentes, nomeadamente recursos humanos, energéticos, reagentes, água, subprodutos, consumíveis, manutenção

e taxas, considerando também resultados provenientes de eventuais sistemas de produção de energia e de água reutilizada, se aplicável;

j) Plantas, cortes e alçados das estações elevatórias, edifícios e órgãos de tratamento indicando a localização dos equipamentos, nas escalas 1:10, 1:20, 1:50 ou 1:100, pormenorizando cargas e atravancamentos dos equipamentos sobre órgãos e edifícios.

2 - A Secção I do presente Anexo é aplicável, com as necessárias adaptações, às estações elevatórias, estações de tratamento e outros edifícios;

3 - A Secção II do presente Anexo é aplicável, com as necessárias adaptações, às instalações e equipamentos;

Artigo 156.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, constituem serviços de assistência técnica especial:

a) Acompanhamento das atividades de operação ou de manutenção do sistema de drenagem e ou do sistema de tratamento, cujo âmbito e afetações são objeto de acordo prévio entre o Dono da Obra e o Projetista;

b) No que respeita a estações elevatórias, estações de tratamento e outros edifícios, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da Obra;

c) No que respeita a instalações e equipamentos, é aplicável o disposto na Secção II do presente Anexo;

SECÇÃO XI

Sistemas de Resíduos Urbanos e Industriais

Artigo 157.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Horizonte de projeto;

b) Caracterização dos aglomerados e atividades industriais a servir;

c) Caracterização qualitativa e quantitativa dos resíduos produzidos, se disponível;

d) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental.

Artigo 158.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa Base:

a) Caracterização da área abrangida e indicação das respetivas populações atuais e futuras ou das atividades industriais em causa;
b) Caracterização qualitativa (se necessário, especificação do programa de colheita de amostras e das análises) e quantitativa dos resíduos, discriminadas por tipo e origem e caracterizando a sua evolução previsível, incluindo os seus fatores críticos;
c) Caracterização dos diversos sistemas de recolha, transporte e tratamento de resíduos existentes na área em estudo e na sua envolvente;
d) Caracterização dos condicionamentos locais suscetíveis de influenciar as soluções a considerar.

Artigo159.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Definição esquemática, para cada solução alternativa, dos circuitos de recolha e transporte e da localização das instalações e seus acessos e, se aplicável, do funcionamento dos processos em causa, nomeadamente de tratamento, valorização e transferência, e da disposição aproximada dos seus elementos constituintes;
b) Avaliação da viabilidade das soluções alternativas e dos principais indicadores económico-financeiros de instalação e de exploração;
c) Definição e justificação do programa de reconhecimento necessário ao desenvolvimento do estudo geológico e geotécnico incluindo as respetivas especificações, quando aplicável;

Artigo160.º

Anteprojeto

São elementos especiais de Anteprojeto:

a) Características principais da instalação e definição em planta da localização dos seus órgãos e da disposição de outros elementos pertinentes, tais como veículos e equipamentos necessários ao funcionamento da instalação;

b) Descrição dos processos, designadamente, de receção, transporte, armazenamento, valorização, tratamento e transferência, incluindo a caracterização e o cálculo justificativo dos diversos componentes da instalação;
c) Elaboração do estudo geológico e geotécnico, quando aplicável.

Artigo161.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto Execução:

a) Memória descritiva do sistema projetado, caracterizando pormenorizadamente cada um dos principais componentes e, se aplicável, a sua interação com sistemas existentes no caso de reabilitação ou de ampliação dos mesmos;
b) Cálculo justificativo para as condições de arranque e de horizonte de projeto e demais condições pertinentes de exploração e de produção de resíduos, nomeadamente em termos de dimensionamento do sistema de recolha e dimensionamento processual do sistema de valorização e tratamento por etapa, indicando, no aplicável, rendimentos e eficiências, emissões, produções e consumos específicos, incluindo os resultados gráficos através de balanço de massas para os parâmetros relevantes e de balanço energético da instalação;
c) Diagrama de P&ID das instalações de receção, armazenamento, valorização, tratamento e transferência, com clara indicação de todos os circuitos, etapas, órgãos, equipamentos, acessórios e instrumentos, quer para as várias linhas de processamento quer para as correspondentes linhas líquidas e gasosas, no aplicável;
d) Descrição detalhada do sistema de supervisão das instalações bem como a sua interconexão com eventual sistema de telegestão, se aplicável;
e) Descrição detalhada dos modos de arranque, de paragem e, se aplicável, de encerramento operacional do sistema projetado, especificando os principais procedimentos operacionais e de segurança, bem como os recursos necessários;
f) Descrição do modo de exploração, salientando medidas minimizadoras, face a eventuais avarias ou inoperacionalidade dos principais, órgãos, etapas ou linhas e de determinado equipamento, no caso deste não dispor de reserva instalada;
g) Descrição dos processos construtivos e, no caso de reabilitação ou de ampliação de instalação existente que esteja ou não em serviço, descrição detalhada do modo de

construção especificando as várias fases de execução, bem como os principais impactes no modo de exploração e as correspondentes medidas minimizadoras;

h) Medições e orçamento relativos à estimativa de custos de exploração, ao longo do horizonte de projeto da instalação, nas suas principais componentes de custos e proveitos, no aplicável;
i) Planta geral do sistema em escalas adequadas, bem como plantas e cortes com indicação das várias fases da execução e da exploração, se aplicável;
j) Para as obras geotécnicas deverá seguir-se o que se encontra especificado nas normas técnicas em vigor;
k) Aos edifícios, é aplicável a Secção I do presente Anexo;
l) Às instalações e equipamentos, é aplicável a Secção II do presente Anexo;
m) Aos caminhos de acesso e a áreas pavimentadas, é aplicável o disposto na Secção IV;
n) Aos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais, é aplicável, com as necessárias adaptações, a Secção X do presente Anexo.

Artigo 162.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, constituem serviços de assistência técnica especial:

a) Acompanhamento das atividades de operação ou manutenção do sistema de recolha, transferência, transporte, tratamento ou valorização de resíduos, cujo âmbito e afetações são objeto de acordo prévio entre o Dono da Obra e o Projetista;
b) No que se refere a edifícios, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da Obra;
c) No que respeita às instalações e equipamentos, é aplicável a Secção II do presente Anexo;
d) No que respeita aos caminhos de acesso e a áreas pavimentadas, é aplicável o disposto na Secção IV;
e) No que respeita aos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais, é aplicável, com as necessárias adaptações, a Secção X do presente Anexo.

SECÇÃO XII

Obras Portuárias e de Engenharia Costeira

Artigo 163.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Objetivos e o programa de necessidades;
b) Instrumentos de ordenamento e planeamento legalmente eficazes;
c) Caracterização das condições operacionais;
d) Faseamento previsional do empreendimento;
e) Condições de exploração a garantir durante a execução da obra e outras condicionantes ou restrições a observar;
f) Caracterização das condições topográficas, hidrográficas, de agitação marítima, de ventos, correntes e marés na área de intervenção;
g) Recolha e interpretação dos elementos geológicos e geotécnicos existentes sobre o local de intervenção;
h) Normas ou documentos normativos a respeitar;
i) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental.

Artigo164.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base a indicação dos estudos, de reconhecimentos de campo complementares, de ensaio laboratorial e de modelação que se torna necessário realizar nos seguintes domínios:

a) Topografia e hidrografia;
b) Hidráulica marítima e fluvial, designadamente agitação marítima, correntes e marés;
c) Geologia e geotecnia;
d) Sedimentologia e dinâmica sedimentar;
e) Meteorologia e climatologia;
f) Economia;
g) Tráfego e logística de transporte;
h) Integração urbana e paisagística;
i) Ambiente.

Artigo 165.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio, relativamente a cada uma das soluções alternativas:

a) Definição da implantação e da integração na envolvente urbana, designadamente, acessos e ligações fluviais, marítimas e terrestres, redes públicas de água, águas residuais, eletricidade e comunicações que, de forma esquemática dê resposta técnica às necessidades atuais e aos condicionamentos existentes, bem como às perspetivas de desenvolvimento futuro do empreendimento;
b) Definição da implantação das obras de proteção marítima e de defesa costeira, bem como a definição do tipo de estruturas a utilizar;
c) Especificações para ensaios laboratoriais e para modelação;
d) Especificações para colheita de elementos de base, nomeadamente topo hidrográficos e sobre a qualidade de sedimentos;
e) Elaboração do estudo geológico e geotécnico;
f) Definição das instalações e equipamento elétrico e mecânico a prever;
g) Pré-viabilidade técnico-económica de instalação e de exploração do empreendimento;
h) Estimativa de custo das obras de proteção marítima e de defesa costeira;
i) Avaliação comparativa de soluções alternativas, caso existam.

Artigo 166.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Conclusões dos estudos, reconhecimentos e ensaios realizados;
b) Pré-dimensionamento estrutural e respetivos cálculos justificativos;
c) Pré-dimensionamento dos sistemas e equipamentos de acostagem, amarração, sinalização e segurança;
d) Pré-dimensionamento de instalações especiais, designadamente, de águas, águas residuais, eletricidade, comunicações e segurança;
e) Peças desenhadas, a escalas convenientes, que definem a localização, a implantação e o arranjo geral das obras e instalações;
f) Peças desenhadas, a escalas convenientes, que definam as obras a realizar, e as obras acessórias e instalações complementares;

g) Proposta de integração urbana e de enquadramento paisagístico;
h) Viabilidade técnico-económica do empreendimento.

Artigo 167.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Relatórios dos estudos, reconhecimentos e ensaios realizados;
b) Dimensionamento estrutural e respetivos cálculos justificativos das obras a realizar;
c) Ligações às infraestruturas viárias;
d) Instalações especiais, designadamente, de águas, águas residuais, eletricidade, comunicações e segurança;
e) Instalações e equipamentos fixos;
f) Equipamentos de assinalamento, sinalização, acostagem e amarração dos navios;
g) Peças desenhadas relativas a:
   i. Localização do empreendimento;
   ii. ~~ii)~~ Arranjo geral;
   iii. ~~iii)~~ Implantação, com base topohidrográfica, em escala não inferior a 1:2~~.~~000;
   iv. ~~iv)~~ Dimensionamento geral, longitudinal e transversal contendo indicações de natureza geológica e geotécnica, quando for caso disso, em escala não inferior a 1:200;
   v. Localização dos órgãos acessórios e instalações complementares e respetivos pormenores, em escalas convenientes.
h) Estudo de integração urbana e enquadramento paisagístico;
i) Especificação dos ensaios a realizar no decurso da obra;
j) Plano de observação expedito do comportamento da obra ao longo do tempo.

Artigo 168.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da Obra.

SECÇÃO XIII

Espaços Exteriores

Artigo 169.º

Programa Preliminar

É elemento especial do Programa preliminar a análise e caracterização da área de intervenção, nomeadamente quanto a:

a) Inserção contextual e relações funcionais, figurativas e simbólicas daí emergentes;
b) Fisiografia do terreno;
c) Aspetos microclimáticos, nomeadamente de exposição a ventos, ensombramentos e radiação recebida;
d) Capacidade de carga da área de intervenção e seu zonamento;
e) Características pedológicas;
f) Vegetação existente, sua identificação, dimensionamento e estado sanitário;
g) Enquadramento regulamentar da área de intervenção e outras condicionantes à intervenção;
h) Síntese de condicionamentos devidos a infraestruturas;
i) Aspetos hidrológicos, nomeadamente o equilíbrio hídrico e a qualidade da água;
j) Caracterização da componente acústica do ambiente;
k) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental;
l) Identificação de aspetos específicos da área de intervenção, em termos de energia elétrica, em particular no que respeita à sua produção e consumo, comunicações, segurança e outros.

Artigo170.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa Base:

a) Critérios gerais de conceção;
b) Programa geral da intervenção com definição das afetações de espaço a cada utilização programática e do relacionamento entre elas, em consonância com o diagnóstico interpretativo levado a cabo no Programa preliminar;
c) Definição esquemática de áreas de sequeiro, de regadio e pavimentadas;
d) Sistema de rega e dotações consideradas;

e) Estimativa de carga de utilização esperada;
f) Definição de eventuais medidas de condicionamento acústico, visando assegurar a satisfação dos requisitos considerados para o espaço;
g) Redes de energia elétrica, de comunicações, sistemas de segurança e outros.

Artigo 171.º
Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Plano geral com descrição das opções principais tomadas na concretização do programa e relações com o lugar;
b) Definição das opções construtivas fundamentais, nomeadamente os sistemas vegetais, hidráulicos, inertes;
c) Sistemas de rega e drenagem;
d) Definição das opções relativas a redes de energia elétrica, de comunicações, sistemas de segurança e outros;
e) Definição dos critérios gerais de sectorização e de dimensionamento das diversas redes e sistemas.

Artigo 172.º
Anteprojeto

É elemento especial do Anteprojeto a elaboração de um plano geral, à escala conveniente, e que constitui acréscimo de rigor e pormenor em relação à fase anterior em que se indiquem:

a) Características do tratamento das superfícies homogéneas e dos seus encontros;
b) Volumes construídos ou vegetais;
c) Modelação de terreno;
d) Alçados e cortes que descrevam e justifiquem a solução apresentada;
e) Definição dos pressupostos para dimensionamento e traçado e traçados esquemáticos de todas as infraestruturas, e estruturas construídas, nomeadamente:
   i. Arruamentos e estacionamentos;
   ii. Vias de circulação pedonal;
   iii. Redes de energia elétrica e comunicações, ou infraestruturas de telecomunicações em loteamentos, urbanizações e conjunto de edifícios, quando aplicável;
   iv. Muros de suporte e outras fundações e estruturas;

v. Drenagem de águas pluviais;
vi. Abastecimento de água e serviço de incêndio;
vii. Rede de rega, drenagem e hidráulica lúdica;
viii. Sistemas de Segurança;
ix. Orçamento preliminar detalhado por grupos de trabalhos.

f) Dimensionamento de medidas de acondicionamento acústico e análise prospetiva do seu desempenho.

Artigo173.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Plano geral da intervenção, sintético e descritivo, tanto da solução programática como da situação construtiva correspondente;
b) Planta de trabalho com identificação de fases, limites e descrição que permita uma perceção global de todos os trabalhos envolvidos;
c) Planta de demolições, remoções, relocalizações e medidas cautelares;
d) Modelação geral do terreno, cortes de aterro, escavação e planta de aterro, escavação;
e) Implantação geral da obra incluindo implantação planimétrica coordenada e implantação altimétrica;
f) Planta de pavimentações e remates reportada à pormenorização construtiva;
g) Pormenorização construtiva relativa a pavimentações e remates;
h) Planta de muros e outras estruturas construídas, reportada aos elementos da correspondente especialidade;
i) Plano de drenagem, reportando à pormenorização construtiva correspondente ou à especialidade;
j) Plano de plantação de árvores, arbustos e fanerófitos escandentes, indicando claramente densidades e compassos de plantação e organização relativa da plantação dos indivíduos e identificados pela nomenclatura científica;
k) Plano de rega indicando traçados da rede elétrica e de comandos de tubagem e seu dimensionamento, localização e definição de órgãos ativos e outros acessórios, reportando à pormenorização construtiva correspondente;
l) Planos de sementeira e de plantação de herbáceas vivazes, indicando claramente densidades e compassos de plantação e organização relativa da plantação dos indivíduos;

m) Plantas das redes de energia elétrica e de comunicações, ou infraestruturas de telecomunicações em loteamentos, urbanizações e conjunto de edifícios, quando aplicável;
n) Planta ou esquema representativo do sistema de segurança;
o) Plano de manutenção de zonas verdes, incluindo indicação de áreas homogéneas por trabalho, desbastes, caracterização e calendarização dos tipos de trabalho a executar durante um ciclo vegetativo;
p) Planta de localização de mobiliário urbano e equipamento, incluindo a definição de tipos e modelos e reportada à pormenorização construtiva correspondente; A localização deverá ser coordenada com indicação das peças à escala;
q) Planta de coordenação, referindo a interação entre as várias infraestruturas, entre estas e a vegetação, mobiliário urbano e outros elementos construídos, recorrendo a cortes e perfis de coordenação sempre que necessário;
r) Memória descritiva e justificativa, incluindo cálculos hidráulicos da rede de rega e outra documentação justificativa;
s) Medições e Mapas de quantidade de trabalhos;
t) Estimativa ~~O~~orçament~~o~~al ~~detalhado~~detalhada;
u) Plantas e cortes, em escala adequada, onde se indiquem os locais principais de intervenção em termos de condicionamento acústico;
v) Memórias descritivas e justificativas, integrando análise prospetiva de desempenhos, das intervenções de condicionamento acústico, descrevendo e justificando as soluções projetadas, tendo em atenção o ante projeto aprovado e as disposições legais em vigor;
w) As condições técnicas, gerais e especiais, referentes às intervenções de condicionamento acústico, especificando as condições de execução e ou montagem e as características técnicas dos materiais e equipamentos;
x) Pormenorização das intervenções mais sensíveis no sentido de facilitar a compreensão de descrições escritas.

Artigo 174.º

Assistência técnica

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da Obra.

SECÇÃO XIV

Produção, transformação, transporte e distribuição de Energia elétrica

Artigo 175.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Plano ou programa técnico, económico, financeiro e outros em que se insere a obra;
b) Outros instrumentos de planeamento e ordenamento legalmente eficazes;
c) Imposições relativas a condicionamentos, nomeadamente de implantação e traçado, impacte ambiental, integração ou interligação com outras infraestruturas existentes ou a construir;
d) Condicionamentos a nível de manutenção, exploração e expansão;
e) Imposições regulamentares.

Artigo 176.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Objetivo da obra e suas características gerais, com referência ao plano ou programa em que se insere;
b) Condicionamentos relativos à implantação e traçado da obra, nomeadamente quanto a usos, expropriações, acessos, exigências ambientais e outros ou, quando integrada ou interligada com outras infraestruturas existentes ou a construir, os condicionamentos suscetíveis de influenciar a escolha da solução a adotar;
c) Levantamentos topográficos e outros a efetuar;
d) Bases de dimensionamento consideradas;
e) Indicação dos estudos especiais que se tornem necessários realizar, nomeadamente, técnicos, económicos, financeiros, ambientais e outros.

Artigo 177.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Plano geral com descrição das opções principais consideradas no Programa base;
b) Indicações gerais relativas à implantação da obra e ou áreas técnicas necessárias;

c) Caracterização genérica das redes e equipamentos principais;
d) Pré-dimensionamento dos equipamentos e das redes principais;
e) Caracterização das obras acessórias ou complementares;
f) Caracterização da relação com infraestruturas existentes ou a construir;
g) Indicação de eventuais condicionamentos técnicos, económicos, financeiros, ambientais e outros, resultantes dos estudos especiais realizados;

Artigo 178.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Implantação geral da obra, em escala apropriada, que evidencie a sua integração urbanística, paisagística ou noutras infraestruturas técnicas;
b) Plantas gerais e perfis ou cortes transversais e longitudinais, quando aplicável, em escalas apropriadas, das redes e equipamentos;
c) Caracterização das redes e equipamentos principais;
d) Dimensionamento das redes e equipamentos principais;
e) Análise e opções resultantes de estudos especiais realizados;
f) Definição da relação com infraestruturas existentes ou a construir;
g) Enumeração dos principais artigos que constituem o mapa de quantidades de trabalho, dividida nos principais capítulos constituintes da obra, de forma a permitir a elaboração de uma estimativa preliminar do seu custo;
h) Verificação do cumprimento das regulamentações técnicas aplicáveis.

Artigo 179.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Memória descritiva e justificativa, incluindo a análise prospetiva de desempenhos, descrevendo e justificando as soluções projetadas, tendo em atenção o Anteprojeto aprovado e as disposições legais e regulamentares em vigor;
b) Condições técnicas, gerais e especiais, especificando as condições de execução e montagem e as características técnicas dos equipamentos, redes, componentes, acessórios e materiais utilizados;

c) Implantação da obra, que evidencie a sua integração urbanística, paisagística ou noutras infraestruturas, em escala apropriada;
d) Plantas e perfis ou cortes transversais e longitudinais, quando aplicável, das redes e equipamentos, em escalas apropriadas, contendo os elementos indispensáveis à sua conveniente apreciação;
e) Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução da obra e equipamentos projetados, a escalas apropriadas;
f) Dimensionamento das redes e dos equipamentos, com os cálculos eventualmente necessários para o efeito;
g) Estudo das obras acessórias, quando aplicável;
h) Medições e mapas de quantidade de trabalhos, divididos nos diversos capítulos constituintes da obra;
i) ~~Orçamento~~ Estimativa orçamental de projeto da obra.

Artigo 180.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, constituem serviços de assistência técnica especial:

a) Apreciação ou elaboração de quaisquer alterações às especificações e dimensionamentos dos equipamentos e materiais ou traçados das redes, quer durante o desenvolvimento dos projetos, quer durante a execução da obra;
b) Aprovação dos mapas de ensaio;
c) Apoio e aprovação da parametrização das redes e equipamentos;
d) Participação nos ensaios de receção e aprovação dos resultados dos mesmos.

SECÇÃO XV

Redes de comunicações e infraestruturas de telecomunicações

Artigo 181.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Plano ou programa técnico, económico, financeiro e outros em que se insere a obra;
b) Outros instrumentos de planeamento e ordenamento legalmente eficazes;

c) Imposições relativas a condicionamentos de projeto, nomeadamente de implantação e traçado, impacte ambiental, integração ou interligação com outras infraestruturas existentes ou a construir;
d) Condicionamentos a nível de manutenção, exploração e expansão;
e) Imposições regulamentares.

Artigo182.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Objetivo da obra e suas características gerais, com referência ao plano ou programa em que se insere;
b) Condicionamentos relativos à implantação e traçado da obra, nomeadamente quanto a usos, expropriações, acessos, exigências ambientais ou, quando integrada ou interligada com outras infraestruturas existentes ou a construir, condicionamentos susceptíveis de influenciarem a escolha da solução a adotar;
c) Levantamentos topográficos e outros a efetuar;
d) Bases de dimensionamento consideradas;
e) Indicação dos estudos especiais que se tornem necessários realizar, nomeadamente, técnicos, económicos, financeiros, ambientais.

Artigo183.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio:

a) Plano geral descrevendo as opções principais tomadas na concretização do Programa Base;
b) Indicações gerais relativas à implantação da obra e áreas técnicas necessárias;
c) Caracterização genérica das redes e equipamentos principais;
d) Pré-dimensionamento dos equipamentos e das redes principais;
e) Caracterização das obras acessórias ou complementares;
f) Caracterização da relação com infraestruturas existentes ou a construir;
g) Indicação de eventuais condicionamentos técnicos, nomeadamente económicos, financeiros, ambientais e resultantes de estudos especiais realizados.

Artigo 184º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Implantação geral da obra, em escala apropriada, que evidencie a sua integração urbanística, paisagística ou noutras infraestruturas;
b) Plantas gerais e perfis ou cortes transversais e longitudinais, quando aplicável, em escalas apropriadas, das redes e equipamentos;
c) Caracterização das redes e equipamentos principais;
d) Dimensionamento das redes e equipamentos principais;
e) Análise e opções resultantes dos estudos especiais realizados;
f) Definição da relação com infraestruturas existentes ou a construir;
g) Enumeração dos principais artigos que constituem o mapa de quantidades de trabalho, dividida nos principais capítulos constituintes da obra, de forma a permitir a elaboração de uma estimativa preliminar de custo;
h) Verificação do cumprimento das regulamentações técnicas aplicáveis.

Artigo 185.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Memória descritiva e justificativa, incluindo a análise prospetiva de desempenhos, descrevendo e justificando as soluções projetadas, tendo em atenção o Anteprojeto aprovado e as disposições legais e regulamentares em vigor;
b) Condições técnicas, gerais e especiais, especificando as condições de execução e montagem e as características técnicas dos equipamentos, redes, componentes, acessórios e materiais utilizados;
c) Implantação da obra, que evidencie a sua integração urbanística, paisagística ou noutras infraestruturas técnicas, em escala apropriada;
d) Plantas e perfis ou cortes transversais e longitudinais, quando aplicável, das redes e equipamentos, em escalas apropriadas, contendo os elementos indispensáveis a uma sua conveniente apreciação;
e) Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução da obra e equipamentos projetados, a escalas apropriadas;

f) Dimensionamento das redes e dos equipamentos, incluindo os cálculos necessários para o efeito;
g) Discriminação e especificação detalhada dos equipamentos, redes, componentes, acessórios e materiais utilizados, assim como da integração ou interligação com infraestruturas existentes ou a construir;
h) Estudo de obras acessórias;
i) Medições e mapas de quantidade de trabalhos, divididos nos diversos capítulos constituintes da obra;
j) ~~Orçamento~~ Estimativa orçamental de projeto da obra.

Artigo 186.º
Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, constituem serviços de assistência técnica especial:

a) Apreciação ou elaboração de quaisquer alterações às especificações e dimensionamentos dos equipamentos e materiais ou traçados das redes, quer durante o desenvolvimento dos projetos, quer durante a execução da obra;
b) Aprovação dos mapas de ensaio;
c) Apoio e aprovação da parametrização das redes e equipamentos;
d) Participação nos ensaios de receção e aprovação dos resultados dos mesmos.

SECÇÃO XVII
Demolições

Artigo 187.º
Programa Base

É elemento especial do Programa base a análise e caracterização da área de intervenção, nomeadamente quanto a:

a) Inserção contextual e relações funcionais, estado de conservação do imóvel e identificação da construção existente;
b) Quando aplicável, a definição dos objetivos ambientais pretendidos na demolição em causa, com informação dos resíduos a reutilizar, reciclar ou para vazadouro;

c) Condições técnicas, gerais e especiais, especificando as condições de execução da demolição e a escolha do processo de demolição;
d) Enquadramento regulamentar da área de intervenção e outras condicionantes à intervenção;
e) Síntese de condicionamentos devidos a infraestruturas;
f) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental;
g) Identificação de aspetos específicos da área de intervenção, em termos de energia elétrica, comunicações, segurança e outros.

Artigo 188.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do estudo prévio:

a) Memória descritiva e justificativa, descrevendo o estado de conservação do imóvel, descrevendo e justificando as soluções propostas em termos de técnica de demolição;
b) Condições técnicas, gerais e especiais, especificando as condições de execução da demolição e a escolha do processo de demolição;
c) Identificação dos objetivos ambientais pretendidos na demolição em causa, com informação dos resíduos a reutilizar, reciclar ou para vazadouro;
d) Avaliação da natureza dos materiais a demolir, nomeadamente quanto ao seu valor arquitetónico ou histórico e ou potencial de reutilização e reciclagem;
e) Plano de demolição, onde seja estabelecida a ordem de execução dos trabalhos
f) Identificação dos riscos e medidas mitigadoras para evitar os riscos para pessoas e bens e construções adjacentes.

Artigo 189.º

Anteprojeto

São elementos especiais do anteprojeto:

a) Memória descritiva e justificativa, descrevendo o estado de conservação do imóvel com junção de elementos fotográficos, descrevendo e justificando as soluções propostas em termos de técnica de demolição, tendo em atenção o Anteprojeto aprovado e as disposições legais e regulamentares em vigor;
b) Condições técnicas, gerais e especiais, especificando as condições de execução da demolição e a escolha do processo de demolição;

c) Avaliação da natureza dos materiais a demolir, nomeadamente quanto ao seu valor arquitetónico ou histórico e ou potencial de reutilização e reciclagem;
d) Plano de demolição, onde seja estabelecida a ordem de execução dos trabalhos
e) Discriminação e especificação detalhada dos equipamentos utilizados;
f) Plano de risco onde sejam avaliados e adotadas medidas para evitar os riscos para pessoas e bens e construções adjacentes
g) Plano sobre as técnicas de demolição a utilizar, que devem ser acompanhadas de peças escritas e desenhadas justificativas das mesmas.

Artigo 190.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de execução:

a) Memória descritiva e justificativa, descrevendo o estado de conservação do imóvel com junção de elementos fotográficos, descrevendo e justificando as soluções propostas em termos de técnica de demolição, tendo em atenção o Anteprojeto aprovado e as disposições legais e regulamentares em vigor;
b) Condições técnicas, gerais e especiais, especificando as condições de execução da demolição e a escolha do processo de demolição;
c) Avaliação da natureza dos materiais a demolir, nomeadamente quanto ao seu valor arquitetónico ou histórico e ou potencial de reutilização e reciclagem;
d) Plano de demolição, onde seja estabelecida a ordem de execução dos trabalhos
e) Discriminação e especificação detalhada dos equipamentos utilizados;
f) Plano de risco onde sejam avaliados e adotadas medidas para evitar os riscos para pessoas e bens e construções adjacentes
g) Plano sobre as técnicas de demolição a utilizar, que devem ser acompanhadas de peças escritas e desenhadas justificativas das mesmas;
h) Medições e mapas de quantidade de trabalhos, divididos nos diversos capítulos constituintes da obra;
i) ~~Orçamento~~ Estimativa orçamental de projeto da obra.

Artigo 191.º

Assistência Técnica

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da Obra.

SECÇÃO XVII

Outros Projetos

Artigo 192.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa preliminar:

a) Fins e objetivos a atingir com a construção a realizar;
b) Localização e limites para estudo de alternativas de implantação. Elementos sobre condicionamentos de implantação e traçado;
c) Elementos e estudos de base disponíveis;
d) Outros critérios, disposições e documentos normativos a respeitar;
e) Imposições relativas a condicionamentos de impacte ambiental.

Comentado [MTB[PE59]: Substituir ; por .

Artigo 193.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa base:

a) Objetivo da obra e suas características gerais, com referência aos planos em que a obra se insere;
b) Dados sobre a zona de localização do empreendimento;
c) Dados básicos relativos às exigências de comportamento, funcionamento, exploração e conservação da obra;
d) Indicação dos condicionamentos principais relativos à ocupação do terreno, designadamente quanto a usos, aspetos de expropriações, reposição de acessos e exigências ambientais;
e) Indicação dos programas de estudos a realizar.

Artigo 194.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio, quando aplicável, e referentes a cada uma das soluções estudadas:

a) Estudo sobre necessidades de interligação da construção com as restantes partes do imóvel ou urbanização;
b) Estudos de base para a construção a realizar;
c) Descrição e justificação de exigências de comportamento, funcionamento, exploração e conservação da obra;
d) Condições económicas relativas à exploração, manutenção e conservação da obra;
e) Informação sobre a necessidade de obtenção de elementos complementares topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos ou de qualquer outra natureza que interessem ao estudo do problema, bem como sobre a realização de modelos, ensaios, ou de quaisquer outras atividades que possam ser exigidas, quer para as fases seguintes de projeto quer para a execução da obra;
f) Outros elementos e estudos definidos nos Regulamentos e Normas em vigor;
g) Estudo de impacte ambiental, se aplicável.

Artigo 195.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Desenhos à escala sobre a solução adotada e indicação das principais condicionantes a ultrapassar em obra;
b) Dimensionamento e características principais da solução adotada.

Artigo 196.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de Execução:

a) Definição pormenorizada da obra a realizar, incluindo cálculos estruturais e outros, relativos a cada um dos elementos da obra, apresentados de modo a justificar as soluções adotadas;
b) Planta de localização da obra;

c) Esquema geral da obra, traçado sobre carta em escala adequada a uma visão de conjunto do sistema concebido;
d) Planta geral do conjunto do empreendimento, em escala não inferior a 1:5~~,~~000;
e) Alçado geral desenvolvido do empreendimento, em escala não inferior a 1:5~~,~~000;
f) Plantas e perfis geológicos e geotécnicos interessando as principais estruturas;
g) Plantas, alçados e cortes dos diversos elementos da obra, com o pormenor necessário para a sua execução, evidenciando a definição e o posicionamento dos diversos equipamentos, hidromecânico, eletromecânico e elétrico e ainda definindo as distintas fases de betonagem previstas;
h) Representação em planta e perfis dos trabalhos de tratamento de impermeabilização, de consolidação e drenagem;
i) Projeto dos acessos à obra;
j) Arranjos paisagísticos relativos às obras e seus acessos.

Artigo ~~198~~197.º

Assistência Técnica Especial

Para efeitos do disposto no artigo 10.º do presente Anexo, os serviços de assistência técnica especial são acordados entre o Dono da Obra e o Projetista, caso a caso e em função das características da obra.

SECÇÃO XVIII

Estaleiro~~, Segurança, Saúde e Higiene no Trabalho~~

Artigo 198.º

Programa Preliminar

São elementos especiais do Programa Preliminar:

a) Indicação das possíveis localizações do estaleiro para cada solução proposta;
b) Indicação de condicionalismos na zona de implantação de obra.

Formatada: Avanço: Esquerda: 5,25 cm

Formatou: Escala do caráter: 100%

Formatou: Escala do caráter: 100%

Artigo 199.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa Base:

a) Identificação do tipo de estaleiro proposto;

b) Verificação da adequabilidade das localizações do estaleiro propostas na fase anterior;

c) Identificação dos acessos ao estaleiro e respetivo condicionamento ao mesmo (por exemplo vedações), com eventual perímetro de segurança;

d) Identificação detalhada da existência de condicionalismos, nomeadamente infraestruturas aéreas ou enterradas;

e) Topografia do terreno: a implantação de alguns elementos do estaleiro (como por exemplo, gruas), capacidade resistente do terreno e nível freático;

f) Estudo das diversas soluções de arranjo físico do estaleiro.

Formatou: Tipo de letra: 11 pt, Não Expandido por / Comprimido por

Formatou: Tipo de letra: 11 pt, Não Expandido por / Comprimido por

Artigo 200.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio, quando aplicável, e referentes a cada uma das soluções estudadas:

a) Identificação da localização do estaleiro, bem como das localizações das possíveis ligações às infraestruturas aéreas e/ou enterradas;

b) Informação sobre o tipo de trabalhos a realizar e a duração da obra, que condiciona o tipo de instalações e os equipamentos a instalar;

Formatada: Avanço: Esquerda: 1,45 cm, Sem marcas nem numeração

Artigo 201.º

Anteprojeto

São elementos especiais do Anteprojeto:

a) Estudo sobre a viabilidade da implementação da solução aprovada na fase anterior;

b) Desenvolvimento e especificação de todos os locais (do estaleiro) necessários para a execução da obra.

Artigo 202.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de Execução:

a) Planta de localização do estaleiro e eventual vedação do estaleiro;

b) Identificação dos condicionalismos relativamente ao local de ocupação do estaleiro;

c) Plantas (escalas 1:100,1:200) com a localização de condicionalismos e respetivas medidas de mitigação alternativas, assegurando as responsabilidades individuais dos intervenientes;

d) Memória descritiva de redes provisórias de obra de abastecimento de água, de energia e de telecomunicações;

e) Memória descritiva de redes provisórias de obra de drenagem e saneamento básico;

f) Memória descritiva de caminhos de circulação de cargas, materiais e de pessoas;

g) Programa de trabalhos;

h) Memória descritiva quando as atividades dependam de restrições rodoviárias, devem ser identificados os necessários esquemas de sinalização temporária diretamente aplicáveis e/ou, desenvolvidos esquemas de sinalização temporária específicos;

i) Exigência em projeto, para que na fase de obra e para efeitos de montagem, utilização e desmontagem de estaleiro, se considere do seguinte:

   i. Plantas (escalas 1:100,1:200) com a localização de condicionalismos e respetivas medidas de mitigação;

   ii. Plantas de pormenor (escalas 1:100,1:200) de instalação de estaleiro, tais como armazenamento, oficinas, carpintaria, equipamentos, dormitório, refeitório, instalações sanitárias e posto médico entre outras;

   iii. Projeto de redes provisórias de obra de abastecimento de água, de energia e de telecomunicações;

   iv. Projeto de redes provisórias de obra de drenagem e saneamento básico;

   v. Projeto de caminhos de circulação de cargas, materiais e de pessoas;

   vi. Programa de trabalhos;

   vii. Projeto quando as atividades dependam de restrições rodoviárias, devem ser identificados os necessários esquemas de sinalização temporária diretamente aplicáveis e/ou, desenvolvidos esquemas de sinalização temporária específicos;

j) Planos de escavação, quando aplicável, deverão obedecer aos seguintes requisitos:

   i. Indicar a inclinação máxima das paredes das escavações que garante a sua estabilidade;

   ii. Em alternativa indicação de uma entivação devidamente dimensionada para o efeito;

   iii. Indicação dos acessos necessários ao faseamento construtivo;

   iv. Sempre que a metodologia proposta implique a realização de plataformas temporárias de trabalho, e o posicionamento em altura de equipamentos, deverá fundamentar-se a

Formatada: Direita: 1,44 cm, Espaço Antes: 6,65 pt, Espaçamento entre linhas: 1,5 linhas

Formatou: Cor do tipo de letra: Vermelho

Formatou: Cor do tipo de letra: Verde

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

Formatou: Escala do caráter: 100%

Formatada: Corpo de texto, Espaço Antes: 6,75 pt, Tabulações: 1,45 cm, Esquerda

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

Formatou: Não Expandido por / Comprimido por

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

Formatada

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

Formatou: Cor do tipo de letra: Automática

estabilidade dessas plataformas e respetivas rampas de acesso;

v. Deverão apresentar-se peças desenhadas, que indicarão a geometria e dimensões das sucessivas plataformas de trabalho e rampas de acesso, necessárias ao posicionamento dos equipamentos durante as diversas atividades. As plataformas temporárias, além de acomodarem os equipamentos necessários às diversas atividades, deverão prever uma sobrelargura de segurança;

vi. Deverá identificar-se as sobrecargas permitidas;

vii. Referência às condições climatéricas a observar durante a execução da escavação.

k) Projetos de estruturas provisórias de apoio à construção, caso existam (exemplo: andaimes, cimbres e escoramentos, vigas de lançamento, sistemas de cofragem etc.).

Formatada: Parágrafo da Lista, Com números + Nível: 1 + Estilo de numeração: a, b, c, … + Iniciar em: 1 + Alinhamento: À esquerda + Alinhado a: 0,18 cm + Avanço: 0,81 cm

SECÇÃO XIX

Projetos aplicáveis a todas as obras (constantes das secções que antecedem)

Artigo 203.ª

Projetos

Os projetos seguintes, atendendo à sua transversalidade, são considerados obrigatórios para todas as obras constantes das secções que antecedem:

a) Coordenação de Segurança e Saúde na fase de projeto, previsto na Subsecção 1 da presente Secção;
b) Projeto de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, previsto na Subsecção 2 da presente Secção;
c) Projeto de Qualidade e Novas Tecnologias, previsto na Subsecção 3 da presente Secção;
d) Projeto de Medições e Orçamentos, previsto na Subsecção 4 da presente Secção.

SUBSECÇÃO 1

Coordenação de Segurança e Saúde na fase de projeto

Artigo 204.º

Coordenador em matéria de segurança e saúde durante a elaboração do projeto da obra

As obrigações do projetista no que respeita à segurança e saúde do trabalho na construção encontram-se consagradas no n.º do artigo 19.º do DL n.º 273/2003, 29 de outubro.

Formatou: Cor do tipo de letra: Verde-claro

Formatou: Tipo de letra: Não Negrito

Formatada: Direita: 1,4 cm

Formatada: Direita: 0 cm

Formatou: Tipo de letra: 12 pt

Formatou: Tipo de letra: 12 pt

Formatou: Tipo de letra: Não Negrito

Formatada: Esquerda, Avanço: Esquerda: 1,14 cm, Direita: 1,15 cm

Formatada: Avanço: Esquerda: 2,25 cm, Primeira linha: 0,75 cm, Direita: 1,4 cm

Formatou: Tipo de letra: (predefinido) Times New Roman, 12 pt

Formatou: Tipo de letra: (predefinido) Times New Roman, 12 pt

Formatou: Tipo de letra: (predefinido) Times New Roman, 12 pt

Formatada: Avanço: Esquerda: 0 cm, Controlo de linhas isoladas

Formatou: Tipo de letra: (predefinido) Times New Roman, 12 pt

Formatou: Tipo de letra: (predefinido) Times New Roman, 12 pt, Não Itálico

Formatou: Tipo de letra: (predefinido) Times New Roman, 12 pt

Formatou: Tipo de letra: (predefinido) Times New Roman, 12 pt, Não Itálico

Formatou: Tipo de letra: (predefinido) Times New Roman, 12 pt

Formatou: Tipo de letra: 12 pt

Artigo 205.º

Programa Base

São elementos especiais do Programa Base:

a) Informação das responsabilidades de segurança do trabalho na construção a todos os intervenientes;

b) Assegurar a obrigação da integração dos princípios gerais de informação aos restantes projetistas;

c) Memória descritiva de segurança em obra, contemplando, entre outros, o seguinte:

i. Identificação dos métodos construtivos propostos;

ii. Verificação da envolvente e de infraestruturas aéreas ou enterradas;

iii. Identificação dos condicionalismos existentes para cada solução proposta.

Artigo 206.º

Estudo Prévio

São elementos especiais do Estudo prévio, quando aplicável, e referentes a cada uma das soluções estudadas:

a) Demonstração da integração dos princípios gerais de prevenção para cada solução proposta;

b) Avaliação e hierarquização do ponto de vista da segurança de cada uma das soluções propostas, suportada em avaliação de riscos;

Artigo 207.º

Anteprojeto

É elemento especial do Anteprojeto garantir a integração dos princípios gerais de prevenção a todos os projetos.

Artigo 208.º

Projeto de Execução

São elementos especiais do Projeto de Execução:

Formatou: Não Realce

Formatada: Avanço: Esquerda: 1 cm, Pendente: 0,75 cm, Com números + Nível: 2 + Estilo de numeração: a, b, c, … + Iniciar em: 1 + Alinhamento: À esquerda + Alinhado a: 1,14 cm + Avanço: 1,77 cm

Formatou: Tipo de letra: 13 pt, Não Expandido por / Comprimido por

Formatou: Tipo de letra: 13 pt, Não Expandido por / Comprimido por

Formatou: Tipo de letra: 13 pt, Não Expandido por / Comprimido por

Formatou: Tipo de letra: 13 pt, Não Expandido por / Comprimido por

Formatada: Parágrafo da Lista, Direita: 0,2 cm, Espaço Antes: 6,55 pt, Espaçamento entre linhas: Múltiplo 1,47 lin, Com números + Nível: 3 + Estilo de numeração: i, ii, iii, … + Iniciar em: 1 + Alinhamento: À direita + Alinhado a: 3,49 cm + Avanço: 3,81 cm, Tabulações: 1,45 cm, Esquerda

Formatou: Não Realce

Formatou: Não Realce

Formatada: Avanço: Esquerda: 1,5 cm, Pendente: 0,5 cm

Formatou: Não Realce

Formatada: Avanço: Esquerda: 1,5 cm, Pendente: 0,5 cm, Com números + Nível: 1 + Estilo de numeração: a, b, c, … + Iniciar em: 1 + Alinhamento: À esquerda + Alinhado a: 2,41 cm + Avanço: 3,04 cm

Formatou: Não Realce

Formatou: Não Realce

Formatou: Não Realce

Formatada: Corpo de texto, Avanço: Esquerda: 0,18 cm, Direita: 0 cm, Espaço Antes: 8,2 pt, Espaçamento entre linhas: simples, Sem marcas nem numeração, Tabulações: Não em 1,45 cm

Formatou: Não Realce

a) Informação das responsabilidades de segurança do trabalho na construção a todos os intervenientes;
b) Confirmação e evidenciação da adequada integração dos princípios gerais de prevenção;
c) Elaboração do Plano de Segurança e Saúde, assegurando os conteúdos previstos no anexo II do DL n.º 273/2003 de 29 de outubro, sem prejuízo da inclusão da garantia da obrigação de aplicação de fase de obra, entre outros, do seguinte;
    i. Os projetos das estruturas provisórias, como por exemplo: contenções berlinenses, sistemas de cofragem, estruturas de escoramento, sistemas de andaimes, estruturas prefabricadas a serem desenvolvidos nesta fase, ou alternativamente, em fase de obra, deverão ter em consideração na integração dos princípios gerais de prevenção os seguintes requisitos:
        a. Devem justificar os seus processos de montagem e desmontagem, e ser instruídos com as necessárias peças desenhadas;
        b. Definir estruturalmente cada parte elementar da estrutura ou, conjunto com determinado grau de pré-fabricação, para aplicação e movimentação;
        c. Definir e apresentar os pontos de fixação e o sistema de elevação de cada parte a movimentar;
        d. Definir a sequência de montagem e desmontagem de todas as fases dos processos;
        e. Definir as condições da estabilidade provisória de cada parte elementar ou conjunto a aplicar;
        f. Definir os acessos necessários à montagem, utilização e desmontagem do equipamento;
        g. Definir o piso das plataformas de trabalho, os equipamentos de proteção coletiva (ou individual) necessários à montagem, utilização e desmontagem do equipamento.
    ii. Quando as atividades dependam de restrições rodoviárias, devem ser identificados os necessários esquemas de sinalização temporária diretamente aplicáveis e/ou, desenvolvidos esquemas de sinalização temporária específicos;
    iii. Planos de escavação, quando aplicável, deverão obedecer aos seguintes requisitos:
        a. Indicar a inclinação máxima das paredes das escavações que garante a sua estabilidade;
        b. Em alternativa indicação de uma entivação devidamente dimensionada para o efeito;
        c. Indicação dos acessos necessários ao faseamento construtivo;
        d. Sempre que a metodologia proposta implique a realização de plataformas temporárias de trabalho, e o posicionamento em altura de equipamentos, deverá fundamentar-se a estabilidade dessas plataformas e respetivas rampas de acesso;
        e. Deverão apresentar-se peças desenhadas, que indicarão a geometria e dimensões das sucessivas plataformas de trabalho e rampas de acesso, necessárias ao posicionamento dos equipamentos durante as diversas atividades. As plataformas temporárias, além de acomodarem os equipamentos necessários às diversas atividades, deverão prever uma sobrelargura de segurança;
        f. Deverá identificar-se as sobrecargas permitidas;

Formatou: Escala do caráter: 95%, Não Expandido por / Comprimido por
Formatou: Escala do caráter: 95%, Não Expandido por / Comprimido por
Formatada: Com números + Nível: 2 + Estilo de numeração: a, b, c, … + Iniciar em: 1 + Alinhamento: À esquerda + Alinhado a: 0,81 cm + Avanço: 1,45 cm
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatada: Justificado, Espaço Antes: 0 pt, Com números + Nível: 2 + Estilo de numeração: a, b, c, … + Iniciar em: 1 + Alinhamento: À esquerda + Alinhado a: 3,81 cm + Avanço: 4,44 cm, Tabulações: Não em 1,45 cm
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatada: Avanço: Esquerda: 2,42 cm, Com números + Nível: 1 + Estilo de numeração: i, ii, iii, … + Iniciar em: 2 + Alinhamento: À esquerda + Alinhado a: 0,62 cm + Avanço: 1,45 cm
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatou: Não Realce
Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce
Formatou: Não Realce

g. Referência às condições climatéricas a observar durante a execução da escavação.

d) Elaboração da Compilação Técnica, assegurando os conteúdos previstos no DL n.º 273/2003 de 29 de outubro.

e) Definição de exigências de segurança e saúde a incluir no caderno de encargos e programa de concurso.

SUBSECÇÃO 2

Projeto de Gestão Ambiental e Sustentabilidade

Artigo 209.º

Programa Base

É elemento especial do Programa base a Memória descritiva de Gestão Ambiental e Sustentabilidade que contemple a descrição de todas as medidas a vir a adotar relativamente a questões ambientais e de sustentabilidade de obra e vida útil do empreendimento.

Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce

Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Comprimido por 0,05 pt

Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Comprimido por 0,05 pt

Formatou: Escala do caráter: 95%, Não Expandido por / Comprimido por

Formatada: Justificado, Com números + Nível: 2 + Estilo de numeração: a, b, c, … + Iniciar em: 1 + Alinhamento: À esquerda + Alinhado a: 0,81 cm + Avanço: 1,45 cm

Formatou: Tipo de letra: 12 pt

Formatou: Tipo de letra: 12 pt, Não Realce

Formatada: Avanço: Esquerda: 4,44 cm, Sem marcas nem numeração

Formatou: Não Realce

Artigo 210.º

Projeto de Execução

É elemento especial do Projeto de execução o Plano de Gestão Ambiental e Sustentabilidade que adote todas as medidas ambientais e respetivas medidas de mitigação relativas à obra, assim como as iniciativas de sustentabilidade a incorporar no empreendimento, mormente preceitos de soluções amigas do ambiente, de economia circular, adaptação às alterações climáticas, equilíbrio carbónico e energia verde.

SUBSECÇÃO 3

Projeto de Qualidade e Novas Tecnologias

Formatou: Tipo de letra: Negrito

Artigo 211.º

Programa Base

É elemento especial do Programa base a Memória descritiva de Qualidade e Novas Tecnologias que contemple a descrição de todas as medidas relativas à gestão da qualidade e certificação de produtos, materiais e métodos construtivos, bem como a descrição da introdução de novas tecnologias no processo construtivo e na vida útil do empreendimento.

Formatou: Tipo de letra: Não Negrito

Formatada: Avanço: Esquerda: 0,18 cm, Espaçamento entre linhas: Exatamente 13,65 pt

Artigo 212.º

Projeto de Execução

É elemento especial do Projeto de execução o Plano de Qualidade e Novas Tecnologias que assegure a inclusão das medidas relativas à gestão da qualidade e certificação de produtos, materiais e métodos construtivos, bem como a introdução de novas tecnologias no processo construtivo e na vida útil do empreendimento, mormente, sempre que possível, tecnologias digitais, BIM, modelação da construção, construção sustentável e soluções que potenciem a inovação na construção.

Formatada: Esquerda, Avanço: Esquerda: 0,18 cm, Direita: 0 cm, Espaçamento entre linhas: Exatamente 13,65 pt, Tabulações: Não em 0,6 cm

Formatou: Tipo de letra: 10 pt

SUBSECÇÃO 4

Projeto de Medições e Orçamentos

Artigo 213.º

Programa Preliminar

É elemento especial do Programa preliminar a estimativa de custo e respetivo limite dos desvios (alín. f), n.º 1 do art.º 2.º).

Formatada: Esquerda, Avanço: Esquerda: 0,18 cm, Direita: 0 cm, Espaço Antes: 0 pt, Espaçamento entre linhas: Exatamente 13,65 pt, Sem marcas nem numeração, Tabulações: Não em 0,57 cm

HABITAÇÃO

Artigo 214.º

Programa Base

É elemento especial do Programa base a estimativa geral do custo de obra (alín. e), n.º 2 do art.º 4.º).

Formatada: Parágrafo da Lista, Avanço: Esquerda: 0,25 cm, Espaçamento entre linhas: simples

Artigo 215.º

Estudo Prévio

É elemento especial do Estudo prévio a estimativa do custo da obra e seu prazo de execução (alín. f), n.º 2 do art.º 5.º).

Formatou: Não Realce

Artigo 216.º

Formatada: Avanço: Pendente: 0,43 cm

Anteprojeto

É elemento especial do Anteprojeto a estimativa de custo atualizada (alín. c), n.º 2 do art.º 6.º).

Formatou: Não Realce

Formatou: Não Realce

Artigo 217.º

Projeto de Execução

Formatada: Avanço: Esquerda: 4,25 cm, Primeira linha: 0 cm, Direita: 2,9 cm, Tabulações: 9,25 cm, Esquerda

É elemento especial do Projeto de execução a Lista de quantidades resultantes das medições efetuadas com base nas peças desenhadas do projeto e consequente orçamento de projeto de obra (alín. c) e d), n.º 2 do art.º 7.º), sendo de especial importância a certificação por profissional qualificado do valor orçamentado à data.

Formatada: Avanço: Esquerda: 0,25 cm, Primeira linha: 0 cm

SUBSECÇÃO 5

Reconhecimento profissional

Artigo 218.º

Termos de responsabilidade e Reconhecimento do exercício profissional

Formatou: Não Realce

Formatada: Direita: 2,65 cm

Os projetistas devem subscrever termos de responsabilidade para cada projeto elaborado, suportados por declarações de reconhecimento do exercício profissional específico, pela respetiva associação pública profissional, nos termos previstos na lei, designadamente na Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, na sua atual redação.

Formatada: Avanço: Esquerda: 0 cm, Primeira linha: 0 cm, Direita: 0,15 cm

Formatou: Não Realce

ANEXO II

Classificação das obras por categorias

(a que se refere os n.ºs 2 do artigo 1.º da Portaria e o n.º 1 do artigo 11.º do Anexo I)