



CÂMARA MUNICIPAL

PROCEDIMENTO POR CONSULTA PRÉVIA

AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELABORAÇÃO DE
PROJETO DE EXECUÇÃO DO LARGO DAS GRUTAS-
CASCAIS

CADERNO DE ENCARGOS

Proc.º 107/DCOP/2020

ÍNDICE

PARTE I - CLÁUSULAS JURÍDICAS	4
Capítulo I - DISPOSIÇÕES GERAIS.....	4
Cláusula 1ª - Objeto	4
Cláusula 2ª - Cessão da posição contratual.....	4
Cláusula 3ª - Disposições e Cláusulas por que se rege o fornecimento / a prestação do serviço	4
Capítulo II - OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS.....	4
Secção I - Obrigações do adjudicatário.....	4
Cláusula 4.ª - Fornecimento / Prestação de serviços	4
Cláusula 5ª - Prazo do fornecimento / da prestação de serviços	5
Cláusula 6ª - Situações imprevistas não imputáveis ao adjudicatário	5
Cláusula 7ª - Responsabilidade	5
Cláusula 8ª - Objeto do dever de sigilo	5
Cláusula 9ª - Prazo do dever de sigilo	6
Secção II - Obrigações da Câmara Municipal de Cascais.....	6
Cláusula 10ª - Gestor do Contrato	6
Cláusula 11ª - Preço contratual	6
Cláusula 12ª - Preço base.....	6
Cláusula 13ª - Condições de pagamento.....	7
Cláusula 14ª - Adiantamentos.....	7
Capítulo III - Penalidades contratuais e resolução.....	7
Cláusula 15ª - Penalidades contratuais.....	7
(Utilizar regra geral para aquisição de bens):	Erro! Marcador não definido.
(Utilizar regra geral para aquisição de SERVIÇOS)	Erro! Marcador não definido.
OU	Erro! Marcador não definido.

(BENS em casos especiais) Erro! Marcador não definido.

Cláusula 16ª - Resolução por parte da Câmara Municipal..... 8

Cláusula 17ª - Resolução por parte do adjudicatário 9

Cláusula 18ª - Força maior 9

Capítulo IV - Resolução de litígios.....10

Cláusula 19ª - Foro competente 10

Capítulo V - Disposições finais.....10

Cláusula 20ª - Publicidade 10

Cláusula 21ª - Comunicações e notificações..... 10

Cláusula 22ª - Contagem dos prazos 10

Cláusula 23ª - Legislação aplicável 10

PARTE II - CLÁUSULAS TÉCNICAS10

Cláusula 24ª - Especificações técnicas..... 11

PARTE I - CLÁUSULAS JURÍDICAS

Capítulo I - DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1ª - Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência de procedimento pré-contratual que tem por objeto a aquisição de serviços para elaboração de projeto de execução do Largo das Grutas- Cascais.

Cláusula 2ª - Cessão da posição contratual

1. Quando aplicável o adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização da entidade adjudicante.
2. Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve ser observado o disposto no artigo 316º do Código dos Contratos Públicos (CCP) aprovado pelo Decreto-Lei n.º18/2008, de 29 de Janeiro na sua redação atual do Dec. Lei nº 111-B/2017 de 31 de agosto.

Cláusula 3ª - Disposições e Cláusulas por que se rege a prestação do serviço

1. O contrato a celebrar é composto pelo respetivo clausulado contratual e seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c) O presente caderno de encargos;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo prestador de serviços.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo prestador de serviços nos termos do disposto no artigo 101.º do referido diploma legal.

Capítulo II - OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

Secção I - Obrigações do adjudicatário

Cláusula 4.ª - Prestação de serviços

1. O adjudicatário obriga-se a prestar os serviços objeto do contrato, com as características e qualidade definidas nas cláusulas técnicas do presente caderno de encargos.
2. A Câmara Municipal de Cascais (CMC) reserva-se o direito de rejeitar quaisquer serviços fornecidos pela entidade adjudicante que não apresentem a qualidade e características técnicas exigidas.

Cláusula 5ª - Prazo da prestação de serviços

A prestação de serviços a realizar no âmbito do contrato deverá ser executada tendo em conta o prazo mencionado na proposta adjudicada, pelo prazo máximo de execução de 35 dias, de acordo com as fases indicadas na cláusula 24ª do presente Caderno de Encargos, e com início após a data de envio da requisição da Câmara Municipal de Cascais, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do mesmo.

Cláusula 6ª - Situações imprevistas não imputáveis ao adjudicatário

1. Qualquer situação imprevista, e não imputável ao adjudicatário, que obste ao regular andamento da prestação do serviço, deve ser de imediato comunicada ao serviço competente (GVNL) através do gestor do contrato conforme cláusula 10ª deste caderno.
2. Ao gestor do contrato caberá dar resposta e decidir o procedimento a adotar para retomar a execução normal da prestação do serviço.

Cláusula 7ª - Responsabilidade

1. O adjudicatário assume integral responsabilidade pela prestação de serviços contratada, sendo o único responsável perante a CMC, pela boa execução e cumprimento da mesma.
2. O adjudicatário responde por quaisquer erros, deficiências ou omissões na prestação do serviço, qualquer que seja a sua origem e qualquer que seja o momento em que forem detetados, salvo se provar que os mesmos decorreram de dados fornecidos por escrito pela CMC.
3. Em qualquer altura e logo que solicitado pela CMC, o adjudicatário obriga-se a corrigir os erros, as deficiências ou omissões no prazo razoável que lhe vier a ser fixado, sob pena de aquela mandar executá-los a terceiros, por conta do adjudicatário, sempre que a responsabilidade dos mesmos lhe seja imputável.
4. As ações de supervisão e controlo da CMC em nada alteram ou diminuem a responsabilidade do adjudicatário no que se refere à prestação do serviço.

Cláusula 8ª - Objeto do dever de sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à CMC, de que possa ter conhecimento ao abrigo do contrato.

2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem ser objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto, a informação e a documentação que forem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 9ª - Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 10 anos a contar do cumprimento ou cessação do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Secção II - Obrigações da Câmara Municipal de Cascais

Cláusula 10ª - Gestor do Contrato

Será designado o gestor do contrato para acompanhar a execução do mesmo.

Cláusula 11ª - Preço contratual

1. Pela prestação de serviço objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, a CMC deve pagar ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço referido no n.º 1 da presente cláusula inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à CMC.
3. São, nomeadamente, suportados pelo adjudicatário os seguintes encargos:
 - a) Todas as despesas relativas ao transporte dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega;
 - b) Todos os encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças;
 - c) Todas as deslocações, estadias e despesas de alimentação;
 - d) Encargos com telecomunicações e correios;
 - e) Tradução de documentos;
 - f) Reprodução de documentos;
 - g) Equipamento e consumíveis de escritório.
4. Todos os encargos derivados da apresentação da proposta, assinatura do contrato, prestação de garantias e seguros são igualmente da conta do adjudicatário.

Cláusula 12ª - Preço base

1. O preço base para a totalidade da prestação dos serviços é de € 51.000,00.
2. Os valores indicados não incluem o Imposto sobre Valor Acrescentado.
3. O preço base atrás mencionado foi definido de acordo com consulta feita nos catálogos e sites de internet das empresas a consultar.

Cláusula 13ª - Condições de pagamento

1. Os pagamentos são efetuados no prazo de 60 dias após a entrega das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação a que se referem, devendo conter a menção do número de compromisso e do número de requisição externa, nos termos da lei nº 8/2012 de 21 de fevereiro e do decreto –lei nº 127/2012, de 21 de junho.
2. O pagamento dos honorários será fracionado em duas prestações de acordo com o seguinte escalonamento:
 - 1ª Fase - 50%
 - 2ª Fase - 50%.

Cláusula 14ª - Adiantamentos

No âmbito do presente procedimento não há lugar a adiantamentos.

Capítulo III - Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 15ª - Penalidades contratuais

1. Pelo não cumprimento pontual de obrigações emergentes do contrato, a CMC pode exigir ao prestador dos serviços o pagamento de uma sanção pecuniária pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos serviços solicitados, e por causa imputável ao prestador dos serviços, de montante a fixar, em função da gravidade do incumprimento, até 20% do preço contratual correspondente à fase em questão.
2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador dos serviços, a CMC pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% do preço contratual.
3. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo prestador dos serviços ao abrigo do n.º 1, relativamente aos serviços cujo atraso na respetiva conclusão, tenha determinado a resolução do contrato.
4. Na determinação da gravidade do incumprimento, a CMC tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do prestador dos serviços e as consequências do incumprimento.

5. A aplicação das sanções previstas na presente cláusula será objeto de audiência prévia, nos termos previstos no n.º 2 do artigo 308.º do Código dos Contratos Públicos.
6. A cobrança das eventuais sanções em que o prestador dos serviços incorra, será efetuada, a critério da CMC, designadamente por desconto no pagamento ou pagamentos subsequentes à verificação do facto que tenha dado origem à penalidade.
7. As sanções pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a CMC exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 16ª - Resolução por parte da Câmara Municipal

1. Sem prejuízo do disposto na cláusula anterior, a CMC pode resolver o contrato em caso de incumprimento definitivo por fato imputável ao prestador do serviço das suas obrigações contratuais, nos termos do disposto na parte final do n.º 1 do artigo 325.º e ainda do disposto nos artigos 333.º e 448.º do CCP.
2. No caso previsto no número anterior, a CMC pode exigir ao prestador do serviço, uma pena pecuniária até 10% do preço contratual, sem prejuízo de responsabilidade civil nos termos gerais do direito.
3. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo adjudicatário ao abrigo da cláusula anterior, relativamente aos serviços cujo atraso na respetiva execução tenha determinado a resolução do contrato, não podendo, no entanto o valor da sanção pecuniária a pagar pelo prestador do serviço, prevista no número anterior, ser de montante inferior a 5 % do preço contratual.
4. Considera-se incumprimento definitivo do contrato, imputável ao prestador do serviço, o atraso ou incumprimento grave e reiterado da boa execução dos serviços e/ou dos prazos do fornecimento objeto do contrato a celebrar.
5. Na determinação da gravidade do incumprimento, a CMC tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
6. A aplicação das sanções previstas na presente cláusula será objeto de audiência prévia, nos termos previstos no n.º 2 do artigo 308.º do CCP.
7. O exercício do direito de resolução previsto nos números anteriores pela CMC não preclui o direito de a mesma vir a ser ressarcida pelos prejuízos que lhe advierem da conduta do prestador do serviço nos termos gerais do direito.
8. A CMC, independentemente da conduta do prestador do serviço, reserva-se, ainda, o direito de resolver o contrato nos termos e com os fundamentos previstos nos artigos 334.º e 335.º do CCP.

9. A rescisão será feita mediante aviso prévio, através de carta registada com aviso de receção, com a antecedência mínima de 10 (dez) dias.

Cláusula 17ª - Resolução por parte do adjudicatário

1. O adjudicatário pode resolver o contrato nos termos dos artigos 332.º e 449.º (ex vi artigo 451.º) do CCP.
2. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o adjudicatário pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 6 meses ou o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.
3. No caso previsto no ponto 2 da presente cláusula, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à entidade adjudicante, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.
4. Nos demais casos, o direito de resolução do contrato é exercido por via judicial.

Cláusula 18ª - Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao adjudicatário, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
 - a) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços ou às de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou de sociedades dos seus subcontratados;
 - b) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo prestador de serviços de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - c) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;
 - d) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;

- e) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do prestador de serviços não devidas a sabotagem;
 - f) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Capítulo IV - Resolução de litígios

Cláusula 19ª - Foro competente

Para a resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Sintra, com expressa renúncia a qualquer outro.

Capítulo V - Disposições finais

Cláusula 20ª - Publicidade

O adjudicatário não pode fazer ou consentir qualquer espécie de publicidade relacionada com o presente contrato, sem a prévia autorização da CMC.

Cláusula 21ª - Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada por escrito, nos termos definidos no número anterior, à outra parte.

Cláusula 22ª - Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 23ª - Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa, em particular o Código dos Contratos Públicos.

PARTE II - CLÁUSULAS TÉCNICAS

Cláusula 24ª - Especificações técnicas

PROGRAMA PRELIMINAR

Clausulas Técnicas

Requalificação do Largo da Gruta em Cascais.

1. Introdução

Aquisição de serviços de elaboração de Projeto de Arquitetura (Incluindo Anteprojeto/Projeto de Execução); Paisagismo; Arranjos Exteriores; Plano de Acessibilidades e Especialidades localizado no Largo das Grutas – Cascais:

Os projetos de arquitetura, paisagismo, acessibilidades e especialidades obedecerão às seguintes fases: Programa Base, Estudo Prévio, Projeto Base, Projeto de Execução.

Deverá o prestador de serviços, no desenvolvimento dos projetos, ter em atenção os custos de manutenção associados a determinadas opções técnicas e construtivas, optando, sempre que possível, por soluções de maior grau de sustentabilidade, de forma a assegurar a manutenção do conjunto construído.

2. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS

1ª Fase: Estudo Preliminar

Desenvolvimento da proposta, por forma a consolidar o conceito geral. Deverá ser constituído por peças escritas e desenhadas, entre outros elementos, que apresentem a proposta formal e conceitos técnicos.

2ª Fase: Projeto de Execução

Desenvolvimento do projeto em conformidade com o aprovado no Estudo Preliminar. Deverá ser constituído por peças desenhadas e outros elementos gráficos, planimetria e altimetria, bem como dimensionamento. Este conjunto de desenhos servirá para a elaboração dos projetos das especialidades envolvidas.

Compreende a coordenação das especialidades, no intuito de integrar todas as partes envolvidas no projeto geral.

Os projetos de especialidades incluem:

- Projeto de rede de águas e rega;
- Projeto de rede de esgotos;
- Projeto de eletricidade e iluminação pública;
- Plano de Segurança e Saúde;

As peças constituintes do Projeto de Execução, deverão obedecer às disposições legais relativas à elaboração de projetos de obras públicas, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 18/2008 de 29 de Janeiro, bem como na Portaria n.º 701 – H/2008 de 29 de Julho, no âmbito de todas as especialidades envolvidas.

O Projeto de Execução deverá observar as disposições legais relativas à elaboração de projetos de obras públicas e respeitar o artigo 7º da Portaria n.º 701 – H/2008 de 29 de Julho.

De acordo com o Programa Preliminar, para cada um dos projetos descritos, deverá ser apresentado:

Peças escritas:

- 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, etc.;
- Caderno de encargos – Condições técnicas gerais e especiais;
- Mapas de Medições / Trabalhos e Orçamento.

Deverão ser elaborados:

Mapas de Medições, Trabalhos e Orçamento, dando a indicação da quantidade e qualidade dos trabalhos necessários para a execução das obras, devendo ser adotadas as normas portuguesas em vigor. Deverá ser apresentado como uma peça única, com artigos sequenciais, referente a todos os projetos separados por capítulos;

- Mapa de acabamentos que defina claramente os materiais e a natureza dos acabamentos considerados para todos os elementos da construção;

Peças desenhadas:

- Plantas, alçados, cortes, perfis, esquemas de princípio, pormenores de construção e outros elementos julgados convenientes em escala apropriada de acordo com a portaria n.º 701 – H/2008 de 29 de Julho.
- Peças desenhadas de acordo com o estabelecido para cada tipo de obra na regulamentação aplicável, devendo conter as indicações numéricas indispensáveis e a representação de todos os pormenores necessários à perfeita compreensão, implantação e execução da obra;
- Os Projetos das várias especialidades deverão ser devidamente articulados entre si, confirmados no terreno e junto das entidades gestoras das infraestruturas existentes no local.
- Os projetos que envolvem remodelações ou alterações devem apresentar uma coleção suplementar de desenhos, recorrendo às cores convencionais.
- Em muitos casos as peças desenhadas de determinado projeto poderão ser apresentadas conjuntamente, desde que se garanta a compreensão do projeto. Algumas dessas peças poderão ser dispensadas, desde que devidamente justificadas.
- No entanto, a CMC reserva-se o direito de exigir peças escritas e desenhadas adicionais, sempre que se considerar necessário.

3. ASSISTENCIA TÉCNICA

De acordo com a Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de Julho, em fase de assistência técnica, deverão ser prestados os esclarecimentos necessários à compreensão do projeto, através da produção de documentação escrita e desenhada adicional. Num primeiro momento, a assistência técnica ocorre desde a fase do procedimento de formação do contrato até à adjudicação da obra, e num segundo momento, durante a execução da obra.

Deverá consistir, entre outros aspetos:

- Na fase do procedimento de formação do contrato, e até à adjudicação da obra:
 - Esclarecimento de dúvidas relativas ao projeto durante a preparação do processo do concurso para adjudicação da empreitada ou fornecimento;
 - Prestação de informações e esclarecimentos solicitados por candidatos a concorrentes, sob a forma escrita e exclusivamente por intermédio do Dono da Obra;
 - Prestação do apoio ao Dono da Obra na apreciação das propostas, incluindo a apreciação de compatibilidade com o projeto de execução, constante do caderno de encargos, de variantes ou alterações que sejam apresentadas;
- Durante a execução da obra:
 - 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;
 - Apreciação de documentos de ordem técnica apresentados pelo empreiteiro ou Dono da Obra;
 - 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.

4. ELEMENTOS A APRESENTAR

Cada uma das fases de projeto a entregar deverá ser formalizada através da entrega de:

2 Conjuntos completos em suporte papel.

- Dois exemplares das peças escritas e desenhadas de cada projeto. As peças desenhadas serão apresentadas em formato A4 sendo possível incluir outros formatos normalizados (A3, A2, A1 e A0), desde que dobrados sob o formato final A4.

1 Cópia em formato digital

- **Modelação da informação da construção (BIM). Os respetivos ficheiros digitais serão disponibilizados em formato aberto IFC e em modelo REVIT (versão 2019), correspondendo este modelo ao ficheiro nativo do projeto.**

A introdução da metodologia BIM nos fluxos de desenvolvimento dos projetos de arquitetura e especialidades reforça um conjunto de funcionalidades colaborativas que permitem abordar o projeto de uma forma mais dinâmica, abrangente e eficaz. Este ponto terá como objetivo definir um conjunto de requisitos de informação a verificar no desenvolvimento dos modelos. A estrutura do presente requisito tem como referência as diretivas ISO 19650 correspondendo a uma versão simplificada do principal documento que define as especificações para a gestão de informação e submissão de projetos de obras públicas.

Os requisitos especificados no presente documento encontram-se organizados de forma temática por capítulos. Cada capítulo inclui uma breve descrição de cada requisito e a respetiva definição nos subcapítulos subsequentes. Os requisitos são explorados segundo os três principais vetores seguintes:

- **Requisitos Técnicos:** Aspectos relacionados com a utilização dos modelos por parte do Dono de Obra a considerar no desenvolvimento e submissão dos modelos;
- **Requisitos de Gestão:** Aspectos relacionados com os procedimentos a adotar no desenvolvimento dos modelos de modo a permitir um maior controlo sobre o produto final;
- **Requisitos Comerciais:** Formalismos relativos à entrega dos modelos e à adjudicação do contrato referente ao processo BIM. Com base nas indicações e requisitos definidos neste ponto, as entidades concorrentes devem formalizar a sua abordagem aos processos BIM através da apresentação de um Plano de Execução BIM (BEP).

Requisitos Comerciais

Os objetivos do uso da Modelação da Informação da Construção (BIM) é:

- Licenciamento, Execução, Construção, Utilização, Operação e Manutenção.

Usos

Durante a Fase de Projeto os modelos serão utilizados para Revisão de Projeto, Coordenação 3D, Modelação das condições existentes;

Durante a fase de construção, os modelos deverão ser utilizados para Planeamento de utilização de espaço, coordenação e compatibilização dos modelos 3D, e como auxílio à produção de elementos para a preparação de obra

Durante a fase de gestão e manutenção do ativo, os modelos serão utilizados para a calendarização da manutenção do edifício, gestão dos bens, Gestão do Espaço, e como ponto de ligação entre o projeto e as bases de dados das aplicações de manutenção de edifícios

Os prestadores de serviços devem apresentar no Plano de Execução BIM a descrição das principais metas e objetivos do projeto.

Requisitos de Informação

Troca de Informação

A transferência de Informação técnica deverá ser efetuada usando tecnologia BIM.

Requisitos Técnicos

Software

O software escolhido deve permitir a geração de ficheiros em formato aberto IFC, devendo o modelo ser executado em Revit versão 2019.

Modo de apresentação do projeto

Os modelos BIM (3D) devem ser separados por especialidade.

Deverá ser criado um modelo federado dos vários modelos.

Os respetivos ficheiros digitais serão disponibilizados em formato aberto IFC e em REVIT versão 2019

As peças desenhadas (2D) devem ser integradas e extraídas diretamente dos respetivos modelos. A abordagem de produção de peças desenhadas (a partir do modelo ou desenvolvidas externamente ao modelo deve ser definido no Plano de Execução BIM (BEP).

Coordenadas

O modelo deverá incluir o referencial geodésico PT-TM06/ETRS89

A georreferenciação deverá ser integrada num referencial absoluto. Tanto as coordenadas como a orientação deverão vir especificadas no Plano de execução BIM (BEP)

As unidades a utilizar serão as do sistema métrico.

Níveis de Desenvolvimento do Modelo e Faseamento do projeto

FASE 1: Revisão de Estudo Preliminar – LOD 100

LOD – 100 - Corresponde a uma modelação básica sendo ideal para estudos preliminares e para o cálculo de volumetrias. Os elementos são definidos com uma representação simbólica genérica que distingue apenas a sua categoria construtiva. Os materiais constituintes dos diferentes elementos não se encontram atribuídos e os elementos não se encontram numerados. A modelação geométrica é feita de forma aproximada e todos os atributos não-geométricos são excluídos da modelação.

- a) A elaboração do estudo Prévio deve dar cumprimento ao disposto na Portaria nº701-H/2008, de 29 de julho
- b) Nesta fase, o prestador de serviços deve rever o Estudo Preliminar tendo presentes as indicações da Entidade Adjudicante e os estudos ou elementos complementares que por esta sejam fornecidos até á data do início da mesma

FASE 2- Projeto de Execução – LOD 200

LOD – 200 – Corresponde a uma modelação intermédia sendo ideal para a extração de quantidades e produção automática de desenhos de projeto, sem que seja necessário aumentar de forma exponencial o nível de complexidade da modelação. São criadas as vistas não-tridimensionais necessárias, segundo as convenções tradicionais, à compreensão do projeto, bem como pormenores e axonometrias complementares para entendimento de situações visualmente complexas. Todas as vistas são devidamente anotadas e preparadas em formato de impressão. Fornece cerca de 80% do conteúdo extraível do modelo.

- a) Deve desenvolver o Estudo Preliminar após a sua aprovação. Será constituído por um conjunto coordenado dos modelos BIM (3D), Peças desenhadas e peças escritas de fácil e inequívoca interpretação por parte das entidades intervenientes na execução de obra, obedecendo ao disposto na legislação e regulamentação aplicável e deve integrar, para além do Projeto ordenador, todos os projetos das especialidades necessárias a uma correta execução, em obra, da proposta aprovada pelo Município de Cascais.
- b) A elaboração do Projeto de Execução deve dar cumprimento ao disposto na Portaria nº701-H/2008, de 29 de julho
- c) Deve ser assegurada a Coordenação de Projeto, nomeadamente no que se refere á coordenação das atividades dos vários intervenientes no projeto, garantindo a adequada articulação da equipa de projeto e assegurando a participação dos técnicos autores, a compatibilidade entre os diversos projetos necessários e o cumprimento das disposições legais e regulamentares, tal como definido no artigo 8º da Portaria nº701-H/2008, de 29 de julho.

Requisitos de Gestão

Normas BIM

Os documentos a considerar para a definição da estratégia de abordagem ao projeto e que devem constar no Plano de Execução BIM (BEP) são as seguintes:

- ISO19650 –
- PAS 1192-2:2013 Especificações BIM para gestão de informação em projetos BIM
- CIC BIM Protocol – Protocolo para produção de modelos BIM ao longo do projeto;
- BIM Forum LOD Spec 2018 – Especificação de níveis de desenvolvimento de modelos BIM

Estas normas têm um carácter de consulta, constituindo guias de trabalho.

Preparação dos Modelos de Dados e Informação

Devem ser verificadas as boas práticas de modelação seguintes:

- Os elementos devem, sempre que possível, ser associados a níveis. As paredes e os pilares devem ser associados a um nível inferior e a um nível superior
- Os elementos devem ser modelados tendo em conta a sequência construtiva, o que pressupõe a divisão da arquitetura e da estrutura por pisos;
- Os espaços devem ser modelados e identificados nos modelos de acordo com o projeto

- As redes devem ser corretamente classificadas de modo a ser possível distinguir entre elementos de diferentes redes

Os modelos devem ser separados pelas especialidades

As regras de Nomenclatura para os ficheiros, para os objetos (famílias) e respetivos tipos devem ser definidos no Plano de Execução BIM.

Infraestruturas tecnológicas

Os modelos deverão ser desenvolvidos de modo a ser possível a sua consulta em computadores de diferentes gamas e em plataformas online

Devem ser especificados no Plano de execução BIM (BEP) os princípios a considerar para assegurar uma performance dos modelos que permita uma utilização funcional, incluindo o tamanho máximo dos ficheiros dos modelos, as aplicações mais adequadas a utilizar por tipo de funcionalidade e os visualizadores gratuitos que é possível utilizar para navegar e consultar a informação dos modelos.

Organização da Informação das telas finais

A estratégia de utilização do modelo de telas finais na fase pós-entrega deverá ser definida no Plano de Execução BIM e deverá incluir, entre outros, os aspetos seguintes:

- Nível de integração dos documentos que compõem as peças desenhadas e escritas nos modelos BIM;
- Métodos para consulta expedita da informação nos modelos (como encontrar e filtrar elementos, como consultar informação sobre as dimensões dos elementos, sobre a localização dos elementos e sobre as especificações técnicas dos elementos)
 - **Peças escritas Word, Excel, PDF/A,**
 - **Peças desenhadas em DWG e DWFx.**

Os projetos deverão também ser apresentados em suporte informático, compatível com AUTOCAD no caso de peças desenhadas em ficheiros DWG e DWFx (assinado digitalmente) e em ficheiros Word, Excel e PDF/A (assinado digitalmente), no caso de peças escritas.

Os mapas de trabalhos, medições e orçamento, deverão ser apresentados em Excel editável.

Todos os projetos deverão ser acompanhados dos respetivos termos de responsabilidade / declaração dos técnicos intervenientes, declarando o cumprimento das normas legais e regulamentares aplicáveis, acompanhado com cópia do Bilhete de Identidade ou Cartão de Cidadão e Declaração da Ordem ou Associação profissional. Termo de responsabilidade emitido pelo coordenador de projeto que ateste a compatibilidade entre os mesmos.

Com a entrega de cada fase de projeto, deverá ser apresentada declaração do(s) técnico(s) autores prescindindo dos respetivos direitos de autor.

5. DISPOSIÇÕES FINAIS

1 - É proibida a fixação de especificações técnicas que façam referência a um fabricante ou uma proveniência determinados, a um processo específico de fabrico, a marcas, patentes ou modelos e a uma dada origem ou produção, que tenha por efeito favorecer ou eliminar determinadas entidades ou determinados bens.

2 - É permitida, a título excecional, a fixação de especificações técnicas por referência, acompanhada da menção «ou equivalente», aos elementos referidos no número anterior quando haja impossibilidade de descrever, de forma suficientemente precisa e inteligível, nos termos do disposto nos n.ºs. 2 a 4, as prestações objeto do contrato a celebrar.”

A utilização da expressão “tipo” que é habitualmente utilizada não é suficiente, deverá ser complementada com a utilização da menção “ou equivalente” e esta deve ser feita caso a caso.

3 - As cópias em papel e as cópias em formato digital dos projetos deverão ser entregues na seguinte morada:

Câmara Municipal de Cascais

Gabinete Vereador Nuno Piteira Lopes

(Praça 5 de Outubro 1, 2750-320 Cascais

Telefone: 21 482 5000)

6. NORMAS E LEGISLAÇÃO A APLICAR

Para o desenvolvimento de todas as especialidades e nas suas fases deverá respeitar-se a legislação geral e especializada em vigor, atender-se às normas existentes para estes tipos de edifícios e respeitar-se o Programa Preliminar.

Cada fase do projeto deverá ser composta dos elementos constantes da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de Julho, aplicável à especificidade do projeto e de todas as especialidades envolvidas no mesmo.

Deverá atender-se às condicionantes Urbanísticas do local, através da consulta do PDM e outros instrumentos de Planeamento em vigor.

NOTAS A CONSIDERAR NA ELABORAÇÃO DOS MAPAS DE MEDIÇÕES / TRABALHOS E ORÇAMENTO

1. Documento constituído por peças escritas que fazem parte integrante das diversas fases de Projeto onde deverão apresentar o Resumo Orçamental, o Mapa de Orçamento, o Mapa de Trabalhos e o Mapa de Medições.
2. Para a elaboração do presente Documento, deverão ser tomadas em consideração as seguintes questões:
 - Deverá ser apresentado um mapa único, sequencial e organizado por capítulos, que abranja todos os trabalhos e especialidades que integram o projeto;
 - Terá de incluir um capítulo inicial "Cap.1 - Trabalhos Preliminares", que deverá obrigatoriamente incluir os seguintes artigos:
 - Montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro - Vg;
 - Fornecimento e colocação de placas identificadoras da empreitada, com 3,00x2,50 m2, em que conste o seguinte: Designação da Obra; Dono da Obra; Valor da Adjudicação; Prazo de Execução; Nome do Empreiteiro; Equipa Projetista; Fiscalização – Vg;
 - Vedação da Obra, Instalações para a fiscalização e pessoal trabalhador, abastecimento de energia elétrica, de água potável, instalação telefónica, reposição de todos e quaisquer materiais e/ou trabalhos danificados e limpeza final de obra, em tudo de acordo com o projeto de estaleiro e legislação aplicável - Vg;
 - Execução de todos os trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas – Vg;
 - Execução de trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste – Vg;
 - Fornecimento de telas finais e croquis dos trabalhos realizados, em cópia e suporte informático – Vg;
 - Desenvolvimento e fornecimento da compilação técnica da obra de acordo com legislação aplicável – Vg;
 - Execução de sondagens para reconhecimento de cabos e canalizações existentes, em escavação manual e cuidadosa, incluindo todos os trabalhos necessários – Vg;
 - Implementação em obra do Plano de Segurança e Saúde, incluindo todos os meios humanos, materiais, trabalhos, e equipamentos necessário – Vg;.
 - Aplicação do plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) de acordo com o Decreto-Lei n.º 46/2008 e conforme indicação do projeto, respetiva adaptação contínua à realidade da obra, nomeadamente a retificação de quantidades e classificação dos resíduos obtidos, procedendo ao respetivo registo e entrega à Fiscalização de comprovativos previstos pela lei – Vg;
 - No início de cada Capítulo deverá ser incluída a nota que a seguir passaremos a transcrever, a qual evita os artigos relativos a transporte a vazadouro:

“ Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos à recolha, transporte, armazenagem, triagem em obra ou operador licenciado, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.”;

- Nos Mapas de Medições / Trabalhos / Orçamento, deverá existir um artigo a definir que o adjudicatário “Empreiteiro” deverá requerer as certificações das Instalações / Equipamentos / Sistemas por entidade inspetora sem custos para o dono de obra;
- Nos Mapas de Medições / Trabalhos / Orçamento, deverá existir um artigo a definir que o adjudicatário “Empreiteiro” deverá requerer bem como executar os ramais de ligação a partir das respetivas infraestruturas públicas existentes sem custos para o dono de obra.

3. Recomendações:

Sempre que haja necessidade de se fazer referência a marcas de produtos quer nas peças escritas quer nas peças desenhadas, deverá ser cumprido o disposto no ponto 12 e 13 do Artigo 49º do Decreto-lei n.º 18/2008 de 29 de Janeiro o qual se transcreve:

“É proibida a fixação de especificações técnicas que façam referência a um fabricante ou uma proveniência determinados, a um processo específico de fabrico, a marcas, patentes ou modelos e a uma dada origem ou produção, que tenha por efeito favorecer ou eliminar determinadas entidades ou determinados bens.

É permitida, a título excecional, a fixação de especificações técnicas por referência, acompanhada da menção «ou equivalente», aos elementos referidos no número anterior quando haja impossibilidade de descrever, de forma suficientemente precisa e inteligível, nos termos do disposto nos nºs. 2 a 4, as prestações objeto do contrato a celebrar.”

A utilização da expressão “tipo” que é habitualmente utilizada não é suficiente, deverá ser complementada com a utilização da menção “ou equivalente” e esta deve ser feita caso a caso.