

AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS N.º 1/AQS/CLPQ/EPPGDL/2020

AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS DE FISCALIZAÇÃO, DE COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA EM OBRA, DE GESTÃO DA QUALIDADE DE GESTÃO AMBIENTAL E DE GESTÃO DO RISCO DA EMPREITADA DE EXECUÇÃO DOS TÚNEIS DE DRENAGEM DA CIDADE DE LISBOA E INTERVENÇÕES ASSOCIADAS

PROCESSO N.º 1/AQS/CLPQ/DGES/ND/2020

CONCURSO LIMITADO POR PRÉVIA QUALIFICAÇÃO

CADERNO DE ENCARGOS

FEVEREIRO 2020

AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS N.º 1/AQS/CLPQ/EPPGDL/2020
AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS DE FISCALIZAÇÃO, DE COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA
EM OBRA, DE GESTÃO DA QUALIDADE, DE GESTÃO AMBIENTAL E DE GESTÃO DO
RISCO DA EMPREITADA DE EXECUÇÃO DOS TÚNEIS DE DRENAGEM DA CIDADE DE
LISBOA E INTERVENÇÕES ASSOCIADAS

PROCESSO N.º 1/AQS/CLPQ/DGES/ND/2020

CONCURSO LIMITADO POR PRÉVIA QUALIFICAÇÃO

Acrónimos

- **APA** – Agência Portuguesa do Ambiente;
- **ACE** – Agrupamento Complementar de Empresas
- **AdLVT** – Águas de Lisboa e Vale do Tejo (substituída por **AdTA** – Águas do Tejo Atlântico);
- **APL** – Administração do Porto de Lisboa;
- **AR** – Aguas Residuais;
- **BIM** – Building Information Modeling
- **CCP** – Código dos Contratos Públicos;
- **CE** – Caderno de Encargos;
- **CML** – Câmara Municipal de Lisboa;
- **CSO** – Coordenador de Segurança em Obra;
- **CT** – Compilação Técnica;
- **DGES** – Departamento de Gestão de Empreitadas e Segurança;
- **DIA** – Declaração de Impacte Ambiental;
- **DGPC** – Direção Geral do Património Cultural;
- **DGM** – Departamento de Gestão da Mobilidade;
- **DMMC** – Direção Municipal de Conservação e Manutenção
- **DRC** – Direção Regional da Cultura;

- **EAO** – Estruturas de Apoio à Obra;
- **EIA** – Estudo de Impacte Ambiental;
- **EPAL** – Empresa Portuguesa das Águas Livres;
- **EPPGDL** – Equipa de Projeto do Plano Geral de Drenagem de Lisboa;
- **ETAR** – Estação de Tratamento de Águas Residuais;
- **GQ** – Gestão da Qualidade;
- **GSST** – Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho;
- **IMPIC** – Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I.P.;
- **JOUE** – Jornal Oficial da União Europeia;
- **LNEC** – Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
- **ML** – Metropolitano de Lisboa;
- **NATM** – New Austrian Tunnelling Method (Novo Método Austríaco para escavação não mecanizada de Túneis)
- **PATA** – Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos;
- **PEB** – Plano de Execução BIM
- **PP** – Programa de Procedimento;
- **PGA** – Plano de Gestão Ambiental;
- **PGDL** – Plano Geral de Drenagem de Lisboa;
- **PGR** – Plano de Gestão do Risco;
- **PSS** – Plano de Segurança e Saúde;
- **RAA's** – Relatórios de Acompanhamento Ambiental;
- **RC&D** – Resíduos de Construção e Demolição;
- **REAE** – Regulamento de Estruturas de Aço para Edifícios;
- **REBAPE** – Regulamento de Betão Armado e Pré-Esforçado;
- **RECAPE** – Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução;
- **SGA** – Sistema de Gestão Ambiental;
- **SGQ** – Sistema de Gestão da Qualidade;
- **SGSST** – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho;
- **SLAT** – Sinalização Luminosa Automática de Trânsito;
- **SST** – Segurança e Saúde no Trabalho;
- **TBM** – Tunnel Boring Machine (Máquina Tunneladora para escavação mecanizada de Túneis)
- **TCB** – Túnel Chelas-Beato;

– **TMSA** – Túnel Monsanto-Santa Apolónia.

ÍNDICE

1	OBJETO.....	2
2	DISPOSIÇÕES GERAIS	3
3	PRAZO DE EXECUÇÃO	9
4.	NATUREZA, EXTENSÃO E DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS DA EMPREITADA	10
5.	OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO	11
6.	ORGANIZAÇÃO E MEIOS DO ADJUDICATÁRIO.....	29
7.	DELEGAÇÃO DE PODERES POR PARTE DO DONO DE OBRA	37
8.	OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE.....	37
9.	REVISÃO DE PREÇOS	38
10.	PRESTAÇÃO SIMULTÂNEA DE OUTROS SERVIÇOS DA MESMA NATUREZA NO LOCAL DAS OBRAS	39
11.	SUBCONTRATADOS E TAREFEIROS E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL.....	39
12.	DEVER DE SIGILO	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
13.	SANÇÕES CONTRATUAIS, INCUMPRIMENTO DO CONTRATO E SUA RESOLUÇÃO	39
14.	FORÇA MAIOR.....	42
15.	CAUÇÃO	42
16.	SEGUROS E ENCARGOS SOCIAIS	43
17.	RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS.....	44
18.	DISPOSIÇÕES FINAIS	44

ANEXOS

ANEXO I – Plano de Trabalhos Indicativo da Empreitada conforme Previsto na Cláusula 3.1.1

ANEXO II – Mapa de Afetações Conforme Especificado na Cláusula 6.3.3.1

ANEXO III – Medidas de Minimização Gerais na Fase de Construção

ANEXO IV – Planta de Localização das Infraestruturas a construir

ANEXO V – Modelo da Compilação Técnica da Obra

AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS N.º 1/AQS/CLPQ/EPPGDL/2020

AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS DE FISCALIZAÇÃO, DE COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA EM OBRA, DE GESTÃO DA QUALIDADE, DE GESTÃO AMBIENTAL E DA GESTÃO DO RISCO DA EMPREITADA DE EXECUÇÃO DOS TÚNEIS DE DRENAGEM DA CIDADE DE LISBOA E INTERVENÇÕES ASSOCIADAS

PROCESSO N.º 1/AQS/CLPQ/DGES/ND/2020

CONCURSO LIMITADO POR PRÉVIA QUALIFICAÇÃO

CADERNO DE ENCARGOS

1 OBJETO

- 1.1 O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar que tem como objeto principal a *Aquisição de Serviços de Fiscalização, de Coordenação de Segurança em Obra, de Gestão da Qualidade, de Gestão Ambiental e de Gestão do Risco da Empreitada de Execução dos Túneis de Drenagem da Cidade de Lisboa e Intervenções Associadas*, a seguir designada abreviadamente por Aquisição de Serviços.
- 1.2 A Aquisição de Serviços tem por objeto o acompanhamento e verificação do exato cumprimento dos Projetos e suas alterações, do contrato celebrado entre o Dono de Obra e o Empreiteiro, do Caderno de Encargos que faz parte da Empreitada, do respetivo Plano de Trabalhos em vigor bem como a Gestão da Qualidade, a Coordenação da Segurança e Saúde em obra (incluindo a coordenação do Plano de Segurança e Saúde), a Gestão Ambiental (incluindo a coordenação do Plano Gestão Ambiental), ou documento equivalente, a coordenação da Gestão do Risco (incluindo a verificação do Plano Gestão do Risco pelo Empreiteiro), a verificação da execução do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) pelo Empreiteiro), a verificação da adequação dos Sistemas de Informação e BIM e o Acompanhamento Arqueológico da Empreitada, desde a consignação da Empreitada até à receção provisória e a elaboração das Compilações Técnicas das obras, com base nos elementos técnicos fornecidos pelo Empreiteiro e de acordo com os modelos e instruções constantes do **ANEXO V**.
- 1.3 Em conformidade com as instruções fornecidas pelo Dono de Obra os serviços serão prestados nas seguintes áreas de atuação:
 - a) Quanto ao projeto de execução:
 - a.1. verificação e análise do projeto antes do início da construção;

- a.2. verificação e análise das eventuais alterações ao projeto ao longo de toda a Empreitada;
- a.3. verificação da adequação dos Sistemas de Informação e BIM
- b) Quanto à obra:
 - b.1. gestão administrativa, incluindo o processo de fecho da Empreitada;
 - b.2. controlo do planeamento e execução dos trabalhos;
 - b.3. controlo de quantidades e custos;
 - b.4. controlo de qualidade;
 - b.5. controlo do fornecimento e montagem do equipamento;
 - b.6. controlo de segurança;
 - b.7. controlo ambiental;
 - b.8. controlo e gestão do risco;
 - b.9. acompanhamento arqueológico;
 - b.10. registo fotográfico e vídeo dos trabalhos significativos;
 - b.11. elaboração da Compilação Técnica com base nos elementos técnicos fornecidos pelo Empreiteiro e as exigências BIM do concurso dos túneis de drenagem;
 - b.12. processo de fecho da Empreitada.

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 DEFINIÇÕES

2.1.1 Para efeitos do presente Caderno de Encargos consideram-se as seguintes definições:

- a) “Adjudicatário” significa a entidade a quem será atribuída a Aquisição de Serviços de Fiscalização, Gestão da Qualidade, Coordenação de Segurança e Saúde em Obra e Coordenação da Gestão Ambiental e Gestão do Risco da-Empreitada;
- b) “Aquisição de Serviços” significa a Fiscalização, Gestão da Qualidade, Coordenação de Segurança em Obra e Coordenação da Gestão Ambiental e Gestão do Risco das Empreitada, nos termos deste Caderno de Encargos;
- c) “Arranque” significa o período em que a “Obra” estiver a funcionar, nos termos da alínea v), o número de dias/meses consecutivos, de acordo com o disposto no Caderno de Encargos da Empreitada;
- d) “BIM” significa Building Information Modelling, que está relacionada com o sistema de Informação e metodologia de projeto, planeamento e software (Navisworks, Revit, ou equivalentes);

- e) “Comissionamento” significa o conjunto de inspeções, ensaios e outros serviços, findos os quais a “Obra” se encontrará “Pronta para Pré-Arranque” e se iniciarão as “Inspeções e Ensaios de Funcionamento da Obra”;
- f) “Coordenador em matéria de segurança e saúde durante a execução da obra”, adiante designado por “Coordenador de Segurança em Obra (CSO)”, significa a pessoa singular ou coletiva que executa, durante a realização da obra, as tarefas de coordenação em matéria de segurança e saúde previstas no Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro;
- g) “Diretor de fiscalização de obra” significa o técnico representante do Adjudicatário e coordenador da equipa de fiscalização, habilitado nos termos da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, alterada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho e pela Lei n.º 25/2018, de 14 de junho, a quem incumbe assegurar a verificação da execução da obra em conformidade com o projeto de execução e, quando aplicável, o cumprimento das condições da licença ou da comunicação prévia, bem como o cumprimento das normas legais e regulamentares aplicáveis, e ainda o desempenho das competências previstas no CCP;
- h) “Diretor da Obra” ou “Diretor da Empreitada” significa o técnico responsável pela Empreitada, designado pelo Empreiteiro, habilitado nos termos da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, alterada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho e pela Lei n.º 25/2018, de 14 de junho, a quem incumbe assegurar a execução da obra, cumprindo o projeto de execução e, quando aplicável, as condições da licença ou comunicação prévia, bem como o cumprimento das normas legais e regulamentares em vigor;
- i) “Dono de Obra (DO)” ou “Entidade Adjudicante” da Aquisição de Serviços significa o Município de Lisboa/Câmara Municipal de Lisboa;
- j) “Empreitada” significa todos os trabalhos que têm como resultado final a “Obra” e a realização das atividades e trabalhos de “Comissionamento”, “Inspeções e Ensaios de Funcionamento”, “Pré-arranque” e “Arranque” incluídos no Contrato estabelecido entre o Empreiteiro e o Dono de Obra;
- k) “Empreiteiro” significa o Adjudicatário da Empreitada, que assume a responsabilidade pela execução da obra;
- l) “Equipamento” significa todo e qualquer equipamento mecânico, metalomecânico, eletromecânico, elétrico e eletrónico e outros artigos de qualquer natureza, e respetivas interligações, que deverão tornar-se parte integrante da “Obra” objeto da fiscalização;
- m) “Fecho de Empreitada” significa a realização de todas atividades definidas na cláusula 5.2.14 do presente Caderno de Encargos;
- n) “Gestor de Obra” significa o coordenador ou equipa coordenadora designada pelo Dono de Obra, que será o interlocutor entre o Diretor da Empreitada e o Diretor de Fiscalização, e fará a gestão dos contratos das empreitadas e da fiscalização, assim como o acompanhamento dos respetivos trabalhos;

- o) “Inspeções e Ensaios de Funcionamento” significa o conjunto de inspeções e de ensaios de verificação das garantias contratuais, nos termos previstos no Caderno de Encargos da Empreitada;
- p) “Obra” significa o resultado final do conjunto de trabalhos de elaboração do projeto de execução construção, remodelação, reabilitação, reparação, conservação ou adaptação de bens imóveis e equipamentos incluídos no Contrato estabelecido entre o Empreiteiro e o Dono de Obra, referidos no Caderno de Encargos da Empreitada objeto dos presentes serviços;
- q) “Projetista” significa a entidade singular ou coletiva que assume a responsabilidade pela elaboração dos projetos que integram a Empreitada a fiscalizar e sobre os quais incide a fiscalização e gestão da qualidade dos serviços a prestar;
- r) “Projetos” significam os projetos de execução elaborados pelo Projetista para a realização da Empreitada;
- s) “Projeto de Execução” significa o documento elaborado pelo Projetista, destinado a facultar todos os elementos necessários à definição rigorosa dos trabalhos a executar;
- t) “Pré-Arranque” significa o período em que a “Obra” estiver a funcionar, nos termos da alínea w), o número de dias/meses consecutivos, de acordo com o disposto no Caderno de Encargos da Empreitada;
- u) “Procura” significa o conjunto de atividades, a cargo do Empreiteiro, em resultado das quais se fixam, em definitivo, após aprovação do Dono de Obra, as origens e as características do “Equipamento” e o seu fornecimento até à fase de “Pronto para Utilização”, inclusive;
- v) “Pronta para Arranque” significa que a “Obra” está pronta a funcionar e a satisfazer, plenamente, todos os objetivos para as quais foi concebida e estão realizados todos os trabalhos referidos no Caderno de Encargos da Empreitada;
- w) “Pronta para Pré-Arranque” significa que a “Obra” está pronta a funcionar e a satisfazer os objetivos para que foi construída. Alguns detalhes de acabamento, como pavimentos, pinturas, revestimentos, e isolamentos, poderão não estar terminados, na medida em que possam ser feitos com a “Obra” em funcionamento normal e não afetem a segurança das pessoas;
- x) “Pronto para Embarque” significa que o “Equipamento” será colocado em cais de embarque, ou no parque de expedição do fabricante, devidamente embalado, consoante o regime de entrega, com toda a documentação em ordem;
- y) “Pronto para Utilização” significa que o “Equipamento” está descarregado e colocado no estaleiro, já rececionado;
- z) “Representante da entidade executante” significa o técnico nomeado pelo Adjudicatário para permanecer no estaleiro durante a execução da obra, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.
- aa) “Revisão do Projeto” significa a análise crítica do projeto e emissão dos respetivos pareceres, por outrem que não o Projetista, com qualificação adequada para a

elaboração do mesmo nos termos da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, alterada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho e pela Lei n.º 25/2018, de 14 de junho;

- bb) “Telas finais” significa 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.

2.2 CONTRATO

2.2.1 Na execução do contrato da aquisição de serviços a que se refere o presente Caderno de Encargos observar-se-ão:

- a) O Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua versão atual, doravante designado por CCP;
- b) O estipulado no contrato e em todos os documentos que dele fazem parte integrante, ou quaisquer aditamentos que venham a ser estabelecidos;
- c) A Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, alterada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho e pela Lei n.º 25/2018, de 14 de junho (Qualificação profissional exigível aos técnicos responsáveis pela elaboração e subscrição de projetos, pela fiscalização de obra e pela direção de obra, que não esteja sujeita a legislação especial, e os deveres que lhes são aplicáveis);
- d) O Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro;
- e) A Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho (Categoria da Obra, conteúdo do projeto de execução, bem como os procedimentos e normas a adotar na elaboração e faseamento de projetos de obras públicas);
- f) Outros diplomas legais, normas, códigos e regulamentos em vigor, quer sejam de carácter técnico, fiscal ou laboral, nacionais ou comunitários, aplicáveis à presente aquisição de serviços;
- g) O Caderno de Encargos da Empreitada no que se relacionar com atribuições ou condições de desenvolvimento de ações de fiscalização e de gestão da qualidade, bem como aspetos de segurança, saúde, ambiente e risco.

2.2.2 Os diplomas legais e regulamentares a que se refere a alínea c) da cláusula 2.2.1 serão observados em todas as suas disposições imperativas e nas demais cujo regime não haja sido alterado pelo contrato ou documentos que dele fazem parte integrante.

2.2.3 O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo Adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º do mesmo diploma legal;

2.2.4 Para os efeitos estabelecidos na alínea b) da cláusula 2.2.1, o contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:

- a) Os suprimimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos interessados, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pela Entidade Adjudicante;
- b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;

- c) O presente Caderno de Encargos e seus anexos;
- d) A proposta adjudicada;
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo Adjudicatário;
- f) Todos os outros documentos que sejam referidos no contrato ou no Caderno de Encargos.

2.2.5 À data de celebração do contrato, o Adjudicatário entrega ao Dono da Obra a lista nominativa da equipa que irá executar a prestação de serviços, em cumprimento do disposto na cláusula 6.3.3.1 do Caderno de Encargos.

2.2.6 Nos termos do artigo 23.º da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, alterada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho e pela Lei n.º 25/2018, de 14 de junho, o Adjudicatário deve, à data da celebração do contrato, proceder ao depósito junto do Dono da Obra dos documentos exigidos ao Diretor de Fiscalização, designadamente:

- a) Termo de responsabilidade do Diretor da Fiscalização, nos termos do n.º 4 do artigo 21.º da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho;
- b) Comprovativo do certificado de habilitações literárias;
- c) Comprovativo e número de inscrição em organismo ou associação profissional
- d) Comprovativo da qualificação do técnico para a função de Diretor da Fiscalização, através do sistema previsto no n.º 4 do artigo 23.º da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, em função da categoria da obra a fiscalizar classificada nos termos da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho.

2.2.7 Nos termos do n.º 3 do artigo 23.º da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, na sua redação atual, os elementos referidos em 2.2.6 serão mantidos pelo Dono de Obra, pelo menos, até ao termo dos prazos de garantia, legal ou contratual, da Empreitada a que respeitem e da prescrição da responsabilidade civil de que possa decorrer.

2.2.8 Nos termos do n.º 3 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, o Adjudicatário terá que fazer prova dos documentos exigidos para o Coordenador de Segurança em Obra, designadamente:

- a) Comprovativo do certificado de habilitações literárias;
- b) Certificado de Aptidão Profissional, emitido pela Autoridade para as Condições do Trabalho, comprovativo da qualificação do técnico designado para a função de Coordenador de Segurança em Obra (CSO), dando cumprimento ao exigido no Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro;
- c) Declaração de aceitação das funções, subscrita pelo coordenador de segurança em obra, nos termos do n.º 3 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.

2.3 INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE REGEM OS TRABALHOS

2.3.1 Em caso de divergência entre os documentos referidos na cláusula 2.2.4, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

2.3.2 Em caso de divergência entre os documentos referidos na cláusula 2.2.4 e o clausulado do contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o

disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo Adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º do mesmo diploma legal.

2.4 VIGÊNCIA DO CONTRATO

2.4.1 O contrato mantém-se em vigor até à conclusão dos serviços em conformidade com os termos e condições fixados no presente Caderno de Encargos.

2.5 ENTIDADES INTERVENIENTES

2.5.1 As entidades diretamente intervenientes no desenvolvimento da Empreitada são:

- A Câmara Municipal de Lisboa representada pela Equipa de Projeto do Plano Geral de Drenagem de Lisboa, como Dono da Obra;
- Adjudicatário/Empreiteiro/Projetista;
- Outros intervenientes que o Dono da Obra entenda fazer participar.

2.5.2 Outras entidades com jurisdição nos diversos aspetos relacionados com a Empreitada, nomeadamente:

- Agência Portuguesa do Ambiente - APA;
- Autoridade para as Condições do Trabalho - ACT;
- Autoridade Florestal Nacional - AFN;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo-CCDR- LVT;
- Direção-Geral do Património Cultural;
- Entidades do MDN (Ministério da Defesa Nacional);
- Entidades do MAI (Ministério da Administração Interna);
- Infraestruturas de Portugal - IP;
- EDP – Distribuição, SA;
- GDP – Gás de Portugal;
- EPAL – Empresa Pública de Águas de Lisboa;
- AdTA – Águas do Tejo Atlântico;
- Metropolitano de Lisboa;
- APL – Administração do Porto de Lisboa;
- Inspeção-Geral do Ministério do Trabalho e da solidariedade Social - IGMTSS;
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - ICNF;
- Portugal Telecom - PT;
- REFER;
- REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A.;
- Entidades do MDN (Ministério da Defesa Nacional);
- Entidades do MAI (Ministério da Administração Interna).

3 PRAZO DE EXECUÇÃO

3.1 PRAZO

3.1.1 O prazo global previsto para a execução dos serviços é de **1200 (mil e duzentos) dias**, contados a partir da data em que a entidade adjudicante comunique ao Adjudicatário, que poderá dar início à prestação de serviços, após a entrada em vigor do contrato da Empreitada objeto da fiscalização. O presente prazo inclui a seguinte programação, de acordo com o Plano de Trabalhos indicativo apresentado no **ANEXO I**:

- a) **120 (cento e vinte) dias**, antes do início dos trabalhos de construção por parte do(s) Empreiteiro(s) para realização das atividades preparatórias e para análise e verificação dos elementos a entregar pelo Empreiteiro neste período, bem como para verificação e análise do projeto de execução elaborado pelo Empreiteiro.
- b) **990 (novecentos e noventa) dias**, a contar da data da consignação da obra para acompanhamento da execução dos trabalhos da Empreitada até à Receção Provisória.
- c) **90 (noventa) dias**, a contar da data de Receção Provisória, para a elaboração dos autos de vistoria para efeitos de receção das infraestruturas e conclusão de todas as atividades relativas ao processo de fecho da Empreitada.

3.1.2 O período inicial, definido na alínea a) da cláusula 3.1.1, será utilizado nas atividades a realizar antes do início dos trabalhos de construção, designadamente para análise e validação do Plano de Segurança e Saúde antes da consignação da Empreitada e desenvolvimento do Plano de Gestão Ambiental e das atividades referidas em 5.2.1 – Verificação e análise do projeto e verificação dos sistemas de Informação e BIM.

3.1.3 As atividades que decorrem após a fase de execução dos trabalhos da Empreitada, durante o período definido na alínea c) da cláusula 3.1.1, a realizar após a receção provisória são as referidas em 5.2.13 - Processo de fecho da Empreitada. O cronograma com a mobilização do pessoal deverá afetar nestes períodos apenas os meios necessários à realização das atividades previstas, tendo por base o exposto naquela cláusula do Caderno de Encargos.

3.1.4 As atividades previstas nos períodos referidos nas alíneas a) e c) serão desenvolvidas nas instalações do Adjudicatário, ou ainda no Estaleiro, e incluem deslocações ao local dos trabalhos e às instalações do Dono de Obra, ficando a cargo do Adjudicatário a gestão completa desses períodos, incluindo a mobilização eventual de meios humanos adicionais, sendo da sua exclusiva responsabilidade o dimensionamento dos meios necessários à sua completa execução nos termos previstos neste Caderno de Encargos, não podendo, em caso algum, reclamar posteriormente qualquer verba correspondente a trabalhos que envolvam meios suplementares, nessas fases.

3.2 MODIFICAÇÃO DO PRAZO DE EXECUÇÃO

3.2.1. O prazo previsto no número anterior pode ser prorrogado por iniciativa da entidade adjudicante ou a requerimento do Adjudicatário devidamente fundamentado.

3.2.2. O prazo de execução dos trabalhos pode ser alterado em função do progresso da Empreitada, ficando, contudo, o Adjudicatário obrigado à sua execução, em condições iguais às vigentes durante o prazo contratual, até à Receção Provisória da Empreitada.

- 3.2.3. Em caso de prorrogação do prazo da prestação de serviços, resultante da prorrogação do prazo da Empreitada objeto da fiscalização, o Dono de Obra reserva-se o direito de rever a afetação e composição da equipa da Fiscalização, e ajustá-lo em função do grau de desenvolvimento da obra e trabalhos a executar.
- 3.2.4. No caso de suspensão dos trabalhos da Empreitada sobre a qual incide a prestação de serviços, e sempre que, por qualquer motivo, se verifique atraso na consignação, ou suspensão do prazo de execução da mesma, o prazo da presente prestação de serviços é automaticamente suspenso, suspendendo-se do mesmo modo os pagamentos ao Adjudicatário.

4. NATUREZA, EXTENSÃO E DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS DA EMPREITADA

- 4.1. A Empreitada que serve de base aos serviços objeto do contrato compreende, genericamente, a execução da seguinte obra:
- i. TMSA:
 - Obra de desvio do Caneiro incluindo:
 - Ligações ao Caneiro de Alcântara, poço de grossos e tamisagem;
 - Bacia anti-poluição, estação elevatória e ligação ao TMSA;
 - Túnel TMSA, incluindo cruzamento sob o ML na Almirante Reis e na Avenida da Liberdade;
 - Obra de descarga em Santa Apolónia, incluindo:
 - Poço de ventilação e acesso ao TMSA da Rua dos Remédios;
 - Zona A – Troço 1: canal incluindo recalce da Muralha Fernandina e das fundações dos edifícios Beco do Belo 6 e Beco do Surra 7;
 - Zona A – Troço 2: canal de ligação;
 - Zona B – Troço 1: cruzamento com o ML;
 - Zona B – Troço 2: atravessamento da APL e descarga no terminal de cruzeiros;
 - Obras de drenagem e interseção na Av. da Liberdade incluindo câmaras de desvio de caudal dos coletores existentes, câmaras de queda em vórtice, poços e ligações ao TMSA;
 - Obras de drenagem e interseção na rua de Santa Marta, incluindo câmaras de desvio de caudal dos coletores existentes, câmaras de queda em vórtice, poços e ligações ao TMSA;
 - Obras de drenagem e interseção na Av. Almirante Reis, incluindo câmaras de desvio de caudal dos coletores existentes, câmaras de queda em vórtice, poços, ligações ao TMSA e poço de ventilação no Largo do Intendente;
 - Sistema de drenagem de AR da zona baixa da bacia de Santa Apolónia – zona ocidental, incluindo sistema elevatório.

ii. TCB:

- Obra de desvio dos Caneiros, incluindo ligações ao Caneiro da Av. Estados Unidos da América, ao Caneiro do Vale de Chelas e ao Caneiro da Calçada da Picheleira, poço de grossos e tamisagem e ligação ao TCB;
- Túnel TCB;
- Obra de descarga do túnel no Beato, incluindo:
 - Troço 1: canal desde a saída do túnel até à zona da APL;
 - Troço 2: atravessamento da APL e descarga no terminal de cargueiros;
- Sistema de drenagem de AR na zona de Chelas, incluindo as câmaras de desvio de caudal da Broma, Quartel e Picheleira;
- Sistema de drenagem de AR na zona do Beato, incluindo a câmara de desvio de caudal da rua Amigos de Lisboa e o desvio de infraestruturas existentes.

iii. Requalificação de espaços exteriores em Santa Apolónia:

- Instalação artística de 'Land Art';
- Largo dos Caminhos de Ferro/Av. Infante D. Henrique, incluindo a remodelação da rede de drenagem local;
- Envolve à Ermida do Senhor Jesus da Boa Nova.

O contrato da Empreitada tem, igualmente, por objeto, a elaboração do projeto de execução e a elaboração do RECAPE, na sequência da emissão da DIA.

4.2. No **ANEXO IV** encontra-se uma planta de localização, com a identificação das infraestruturas acima referenciadas.

4.3. A obra a fiscalizar é classificada, nos termos da Portaria n.º 701-H/2008 de 29 de julho, com a seguinte categoria:

“Obra” - Obra de Categoria IV, correspondente à elaboração do projeto de execução, elaboração do RECAPE e execução de todos os trabalhos de construção dos túneis de drenagem Monsanto-Santa Apolónia e Chelas-Beato, respetivas obras de desvio e descarga, obras de drenagem e intervenções associadas, assim como a requalificação dos espaços exteriores em Santa-Apolónia.

5. OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

5.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

5.1.1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o Adjudicatário, as seguintes obrigações principais:

- a) Executar o Trabalho objeto do contrato, tal como descrito nas cláusulas deste Caderno de Encargos, com absoluta subordinação aos princípios da ética profissional, isenção, independência, zelo e competência.

- b) Cumprir as condições fixadas para a execução do Trabalho.
- c) Sujeitar-se à ação fiscalizadora da Entidade Adjudicante.
- d) Garantir o sigilo quanto à informação a que o pessoal envolvido nos trabalhos venha a ter acesso.
- e) Proceder à entrega dos documentos correspondentes ao Trabalho, de acordo com os prazos contratuais.
- f) Prestar as informações que forem solicitadas pela Entidade Adjudicante.
- g) Realizar todos os trabalhos enumerados na adjudicação, nas condições de prazo e preço contratados.
- h) Disponibilizar o número suficiente de técnicos com qualificação técnico-científica adequada, de forma a garantir uma correta articulação entre o prestador de serviços e os representantes da Entidade Adjudicante.

5.1.2. O Adjudicatário fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação do serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

5.2. ATIVIDADES A REALIZAR OU A APOIAR PELO ADJUDICATÁRIO

5.2.1. Verificação e análise do projeto

5.2.1.1. O Adjudicatário deve proceder à verificação e análise dos Projetos de Execução, bem como verificar a conformidade dos mesmos com o contrato, o Caderno de Encargos da Empreitada e com a proposta apresentada pelo Empreiteiro no processo concursal da Empreitada, tendo em linha de conta os seguintes aspetos, entre outros:

- a) compatibilização genérica entre peças escritas e desenhadas, nomeadamente no que refere ao articulado de medições;
- b) verificação dos desenhos de pormenor;
- c) a adequação dos sistemas de informação e verificação da correta execução e integração da metodologia BIM;
- d) coordenação dos projetos com os respetivos Planos de Trabalhos;
- e) verificação de eventuais problemas no desenvolvimento e realização das obras com as consequentes incidências em termos de custo e/ou prazos;
- f) outros aspetos patentes nos Projetos da Empreitada e nas metodologias propostas pelo Empreiteiro;
- g) traçado e implantação das infraestruturas e órgãos acessórios;
- h) comprovação de serviços afetados;
- i) soluções de proteção exterior e interior das tubagens;

- j) soluções de atravessamento de linhas de água, vias de comunicação, serviços afetados e outros;
- k) pormenores de ligação dos coletores, condutas ou ramais municipais ao sistema.
- l) traçado e implantação das tubagens e órgãos acessórios;
- m) esquema de tratamento implementado;
- n) equipamentos mecânicos, eletromecânicos e elétricos;
- o) formas, capacidade e caudal bombado;
- p) confirmação da existência de grupos de reserva;
- q) comprovação altimétrica;
- r) materiais a utilizar e adaptabilidade aos espaços;
- s) estruturas e fundações;
- t) existência de nível freático em zonas que possam afetar equipamentos, instalações elétricas ou mesmo a estabilidade de estruturas;
- u) cumprimento das exigências da DIA;
- v) cumprimento das exigências a nível do património cultural.

5.2.1.2. A atividade de verificação e análise do projeto deverá ser resumida em Relatório Preliminar contendo a verificação do projeto, a apresentar pelo Adjudicatário, num prazo de 15 (quinze) dias, para a verificação do Projeto de Execução após a outorga do contrato da Aquisição de Serviços ou após a apresentação dos projetos de execução pelo Empreiteiro, onde constem as não conformidades do Projeto, as implicações na gestão da obra e as medidas corretivas para as ultrapassar.

5.2.1.3. Sempre que o Dono de Obra considere vantajoso, será realizada uma reunião conjunta entre o Empreiteiro e a Fiscalização para análise e discussão do conteúdo do relatório referido na cláusula anterior.

5.2.1.4. A Fiscalização, no âmbito da atividade de verificação e análise de projeto, deverá incluir também no Relatório Preliminar referido na cláusula 5.2.1.2, uma análise dos materiais e equipamentos previstos, bem como dos procedimentos construtivos apresentados pelo Empreiteiro, verificando-se a sua adequação às especificações do Caderno de Encargos da Empreitada e às condições de serviço.

5.2.2. Verificação e análise do Plano de Execução BIM (PEB)

5.2.2.1. O adjudicatário deve proceder à análise do PEB, bem como verificar se este responde integralmente às orientações, requisitos e especificações expressos no Caderno de Encargos da Empreitada, concretamente na especificação técnica ET-CEM 004.

5.2.2.2. Esta análise, além da verificação expressa em cima, deve ter em conta, entre outros, os seguintes aspetos:

- i. Informações do empreendimento
- ii. Gestão

- o Objetivos e Usos
- o Informações/contactos de elementos chave, as suas funções, responsabilidades e autoridade.
- o Estratégia de partilha de informação/documentação
- o Aprovação da informação e seus intervenientes
- o Sistema de controlo da informação modelada
- iii. Procedimentos de modelação
 - o Nomenclatura de arquivos
 - o Estrutura e organização de arquivos
 - o Especificações do Modelo e seu seccionamento
 - o Georreferenciação do Modelo
 - o Níveis de desenvolvimento / Dimensões
- iv. Requisitos técnicos
 - o Software
 - o Plataformas
 - o Formatos transferíveis (IFC/COBie/rvt/...)

5.2.3. Trabalhos preparatórios

- 5.2.3.1. Após a consignação da Empreitada e antes do início da construção, a Fiscalização, em conjunto com o Empreiteiro, deverá “in loco” verificar o traçado, implantação e a realização dos diferentes trabalhos, tendo por base as reais condições do terreno (recorrendo se necessário à verificação topográfica), e as soluções do Empreiteiro. Esta verificação incluirá uma inspeção fotográfica, videográfica e descritiva dos edifícios e estruturas adjacentes à Empreitada, de forma a avaliar o seu estado de conservação, a existência de fissuras e outras patologias. Desta forma, e antes do início dos trabalhos, a Fiscalização em conjunto com o Empreiteiro deverá efetuar um reconhecimento detalhado dos locais por forma a obter atempadamente informação adequada sobre todos os condicionamentos detetados e serviços afetados. O resultado desta inspeção deverá ser incluído no Relatório Preliminar referido na cláusula 5.2.1.2, antecipando os condicionamentos ao desenvolvimento previsto para os trabalhos.

5.2.4. Gestão administrativa

- 5.2.4.1. Esta atividade tem por finalidade organizar, gerir e manter a troca e fornecimento de informação, a articulação entre as entidades intervenientes (Dono de Obra, Fiscalização, Empreiteiro, fornecedores de materiais e outras entidades) e permitir, a cada momento, o conhecimento pormenorizado dos trabalhos realizados pelo Empreiteiro, abrangendo:
- a) a recolha, tratamento e registo de informação relativa ao progresso das diferentes frentes de trabalho;
 - b) a elaboração de um Relatório Mensal de Acompanhamento da obra a submeter ao Dono de Obra (deverá incluir todas as análises, informações, pareceres, recomendações e propostas decorrentes da sua ação, bem como relativas à qualidade, segurança e saúde e ambiente e uma reportagem fotográfica), a ser

entregue até ao 10.º (décimo) dia do mês seguinte. Neste relatório deverão constar indicadores de execução quantitativos e qualitativos da execução da Empreitada, que permitam medir os níveis de desempenho do Empreiteiro, a execução financeira, técnica e material do respetivo contrato. Caso sejam detetados desvios, defeitos ou outras anomalias na execução da Empreitada, o Adjudicatário deverá propor as medidas corretivas que se mostrem adequadas. Deste relatório deverão ser entregues 2 (dois) exemplares em papel ao Dono de Obra e o correspondente suporte informático integral (formato CD/DVD);

- c) a elaboração de um Relatório Semanal de Acompanhamento da obra a submeter ao Dono de Obra (deverá incluir todas as análises, informações, pareceres, recomendações e propostas decorrentes da sua ação, bem como relativas à qualidade, segurança e saúde, ambiente, e uma reportagem fotográfica – 6 fotos por frente de obra, datadas e identificando os trabalhos e a frente) a ser entregue até ao 1.º (primeiro) dia da semana seguinte. Deste relatório deverão ser entregues 2 (dois) exemplares em papel ao Dono de Obra e o correspondente suporte informático integral (formato CD/DVD);
- d) a convocação, participação e secretariado de reuniões semanais com os diversos intervenientes na execução da obra;
- e) a participação em todas as reuniões com os diversos intervenientes na obra, ficando também a cargo do Adjudicatário a elaboração das respetivas atas. Caso estas não possam ficar prontas no final de cada reunião, serão enviadas num prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a cada participante, a fim de que os mesmos se possam pronunciar. Neste caso, e após se terem efetuado as retificações necessárias, estas atas serão assinadas na reunião seguinte;
- f) a criação e preenchimento do Livro de Obra com registo diário das atividades relevantes em obra;
- g) a elaboração dos autos de receção do equipamento em obra e sua conformidade com a proposta do Empreiteiro
- h) a preparação e acompanhamento ou condução de visitas à obra autorizadas pelo Dono de Obra;
- i) a preparação de instruções, ordens, avisos ou notificações, a enviar ao Empreiteiro pelo representante do Dono de Obra.

5.2.5. Controlo do planeamento e execução dos trabalhos

5.2.5.1. O conteúdo funcional desta atividade visa garantir o cumprimento dos prazos e o controlo dos custos da Empreitada, através de uma ação permanente, abrangendo:

- a) a apreciação dos Planos de Trabalhos para as várias frentes da obra e sua aprovação no prazo máximo de 5 (cinco) dias após a apresentação dos mesmos pelo Empreiteiro;
- b) a análise, medição e registo dos trabalhos realizados, contemplando todas as ações necessárias à concretização do empreendimento nas melhores condições técnico-económicas, de segurança e qualidade e de ambiente, e dentro dos prazos previstos;

- c) a verificação de quantidades de materiais colocados na obra;
- d) a verificação do equipamento a ser instalado, onde se inclui um levantamento mensal pormenorizado de todo o equipamento aprovado e/ou rececionado colocado em estaleiro e uma descrição sucinta do equipamento a aprovar e/ou rececionar e que se prevê chegar em períodos posteriores, com análise crítica das encomendas e tempos de entrega;
- e) a elaboração de estimativas da duração dos trabalhos ainda não realizados, tendo em conta a realidade da obra e os meios necessários para garantir o cumprimento do prazo da Empreitada;
- f) a identificação e caracterização dos principais desvios verificados, propondo, num prazo máximo de 5 (cinco) dias, as ações necessárias à recuperação desses desvios incluindo, quando se justifique, a elaboração do respetivo Plano de Recuperação;
- g) o controle do pessoal em obra;
- h) a análise e parecer sobre prorrogações de prazo, num prazo máximo de 5 (cinco) dias após a apresentação do pedido pelo Empreiteiro;
- i) a aprovação do plano de ensaios de Comissionamento do Equipamento a realizar pelo Empreiteiro, acompanhamento dos ensaios e elaboração de um relatório com os seus resultados, eventuais deficiências detetadas e correções ou alterações a efetuar pelo Empreiteiro;
- j) a inspeção com vista à verificação da supressão das deficiências detetadas nos ensaios de Comissionamento e à identificação das condições adequadas para o início da fase das Inspeções e Ensaios de Funcionamento;
- k) a aprovação do plano de ensaios de funcionamento a realizar pelo Empreiteiro durante a fase de Inspeções e Ensaios de Funcionamento da Obra;
- l) o acompanhamento dos ensaios e elaboração de um relatório com os seus resultados, eventuais deficiências detetadas e correções ou alterações a efetuar pelo Empreiteiro;
- m) a inspeção com vista à verificação da supressão das deficiências detetadas na fase de Inspeções e Ensaios de Funcionamento e à identificação das condições adequadas para a realização da Receção Provisória da Obra.

5.2.6. Controlo de quantidades e custos

5.2.6.1. Esta atividade tem por finalidade o controlo das medições e faturação das quantidades de trabalho executadas mensalmente, abrangendo:

- a) o controlo geométrico das diferentes fases da obra para efeitos de controlo de medições, através de trabalhos topográficos, quando necessários;
- b) a medição das quantidades de trabalho executadas mensalmente e elaboração dos respetivos autos de medição;

- c) a informação e parecer sobre as reclamações eventualmente apresentadas pelo Empreiteiro relativamente aos autos de medição, no prazo máximo de 5 (cinco) dias;
- d) a informação e parecer sobre as propostas apresentadas pelo Empreiteiro tendo em vista a realização de trabalhos a mais, no prazo máximo de 10 (dez) dias;
- e) a informação e parecer, incluindo estudos técnicos e/ou económicos, sobre as propostas apresentadas pelo Empreiteiro tendo em vista a realização de trabalhos de suprimentos de erros e omissões, no prazo máximo de 10 (dez) dias;
- f) a medição e controlo dos trabalhos completos e/ou trabalhos a menos, e a estimativa dos seus valores orçamentais, de acordo com os dados estatísticos apurados;
- g) a manutenção da conta-corrente permanentemente atualizada e a elaboração da conta final da Empreitada num prazo máximo de 2 (dois) meses após a receção provisória ou a primeira revisão ordinária de preços subsequente à receção provisória, nos termos do disposto nos n.ºs 1 e 2 do artigo 399.º do CCP;
- h) a análise e verificação das faturas apresentadas pelo Empreiteiro e a elaboração de pareceres para a sua aprovação ou rejeição, no prazo máximo de 5 (cinco) dias;
- i) a verificação do cálculo da revisão de preços apresentado pelo Empreiteiro;
- j) a análise e parecer sobre preços novos propostos pelo Empreiteiro para trabalhos não previstos, nas condições constantes no Caderno de Encargos da Empreitada e elaboração de pareceres para apreciação pelo Dono da Obra, no prazo máximo de 10 (dez) dias.

5.2.6.2. O apoio topográfico necessário será sempre assegurado pelo Adjudicatário.

5.2.7. Controlo de qualidade

- 5.2.7.1. Esta atividade tem por finalidade o acompanhamento efetivo e sistemático de todos os trabalhos em obra, de modo a assegurar que sejam executados de acordo com o Projeto, as especificações do Caderno de Encargos da Empreitada e outras condições contratuais, bem como as regras de boa execução.
- 5.2.7.2. O acompanhamento do desenrolar dos trabalhos deve ser efetuado por observação visual e/ou topográfica, por controlo “in situ” e/ou laboratorial, recorrendo, se necessário, a entidade contratada pelo Adjudicatário, dos materiais, e da execução dos trabalhos.
- 5.2.7.3. O controlo a realizar pelo Adjudicatário deve ser efetuado relativamente aos meios utilizados (mão de obra, materiais e equipamentos), aos métodos de construção, e à qualidade dos materiais e processos de execução, devendo, sempre que for considerado necessário, ser apresentadas recomendações para melhorar os métodos de execução dos trabalhos.
- 5.2.7.4. O Adjudicatário deve elaborar um Plano Geral de Garantia de Qualidade (PGGQ) inerente à realização da Empreitada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data de início da prestação de serviços. Este plano constituirá a base do sistema e integrará:
 - a) os objetivos em matéria de qualidade;

- b) as responsabilidades dos intervenientes no âmbito da qualidade e das soluções que propõe para a sua integração e envolvimento num sistema geral de qualidade;
- c) programa de ação para a qualidade, estabelecendo os requisitos que deverão ser seguidos por cada interveniente;
- d) procedimentos referentes ao tratamento de Não Conformidades;
- e) ficha representativa das principais atividades a realizar ao longo das obras (exemplo: descrição da atividade, descrição da metodologia de trabalho, rendimentos das máquinas, rendimento da mão-de-obra, etc.);
- f) fluxogramas de ligação entre entidades, ações, interfaces e resultados;
- g) programas de inspeção e ensaio específicos;
- h) procedimentos associados aos referidos fluxogramas;
- i) requisitos para a Qualidade;
- j) as diversas *checklists* necessárias;
- k) indicadores para avaliação do desempenho;
- l) os demais aspetos especificados nas cláusulas 5.2.7.5 a 5.2.7.13.

5.2.7.5. Mensalmente, devem ser preparados relatórios parciais (integrados no Relatório de Acompanhamento referido na alínea b) da cláusula 5.2.4.1), relativos ao controlo da qualidade efetuado em obra, contendo comentários e conclusões dos resultados obtidos, bem como a evolução do tratamento de Não Conformidades.

5.2.7.6. Com a conclusão da Empreitada, será elaborado um Relatório Final (Controlo, Gestão e Qualidade) da atividade global do controlo de qualidade.

5.2.7.7. Faz igualmente parte desta área funcional a verificação dos nivelamentos, alinhamentos, implantação e controlo dimensional ao longo da execução. O apoio topográfico às atividades será assegurado pelo Adjudicatário.

5.2.7.8. Sempre que seja necessário executar ensaios de controlo que não sejam especificados no Caderno de Encargos da Empreitada, a Fiscalização deverá propor os ensaios a executar para os diferentes tipos de trabalhos e a sua periodicidade (ensaios em laboratório e ensaios “in situ”). Os ensaios sistemáticos serão realizados pelo Empreiteiro que, para o efeito, deverá dispor de laboratórios, ou de contrato com um laboratório independente e certificado.

5.2.7.9. O controlo em laboratório incidirá essencialmente sobre os seguintes aspetos:

- a) qualidade de solos e sua compactação;
- b) betões e seus componentes;
- c) cofragens;
- d) aços utilizados nas armaduras;
- e) reposição de pavimentos;

- f) fabrico e ensaios das tubagens;
- g) qualidade dos materiais afetos à construção civil;
- h) instalações elétricas e dos equipamentos mecânicos e eletromecânicos (“in situ” e em fábrica).

5.2.7.10. Além dos ensaios em laboratório serão realizados os ensaios “in situ”, previstos no Caderno de Encargos da Empreitada, ou os considerados necessários pela Fiscalização, devendo o Adjudicatário definir o plano específico de ensaios “in situ” e de controlo laboratorial, incluindo a frequência de ensaios, por tipo de ensaio e materiais, em função da cadência de execução e de ensaios não rotineiros.

5.2.7.11. O Adjudicatário deverá participar na preparação e realização dos ensaios específicos da obra, colaborando com os seus especialistas na análise e emissão de recomendações sobre os principais cuidados a ter, instrumentos e outros meios de medição a utilizar, aferições prévias, *checklists* de registos e observações a recolher.

5.2.7.12. O controlo de qualidade deverá ainda assegurar todo o acompanhamento, controlo e registo de informação relacionado com:

- a) qualidade dos materiais e dos trabalhos executados;
- b) características da obra realizada e o cumprimento do Projeto aprovado;
- c) recursos utilizados e as quantidades de trabalho produzidas na obra;
- d) processos de construção e de montagem utilizados;
- e) transporte, manuseamento, receção e armazenamento de materiais, tubagens e equipamentos.

5.2.7.13. Compete igualmente à área de controlo de qualidade as seguintes funções:

- a) emitir parecer sobre os trabalhos realizados pelo Empreiteiro, num prazo máximo de 5 (cinco) dias;
- b) verificar o cumprimento das especificações de natureza técnica e material constantes do Projeto e do Caderno de Encargos da Empreitada, no que respeita aos processos de construção, equipamentos e materiais utilizados nos trabalhos;
- c) fiscalizar as operações executadas pelo Empreiteiro;
- d) verificar a implantação e geometria das partes integrantes da Empreitada;
- e) mandar executar e analisar os resultados dos ensaios necessários ao controlo de qualidade dos materiais e dos trabalhos executados;
- f) promover, juntamente com o Empreiteiro, os contactos e colaborar na obtenção das respetivas licenças para o Dono de Obra, com as diferentes entidades que são afetadas pela execução do Projeto;
- g) assegurar o seguimento efetivo e sistemático da qualidade no desenvolvimento dos trabalhos, incluindo a fase de preparação dos mesmos, os processos construtivos, a verificação da conformidade e qualidade das equipas de pessoal;

- h) implementar um sistema de gestão da qualidade de execução, podendo solicitar a colaboração do Empreiteiro, e acordar com este os planos de inspeção e ensaios, bem como os respetivos procedimentos;
- i) assegurar a obtenção, por parte do Empreiteiro, de todas as informações de preparação de novas espécies de trabalho, incluindo materiais, recursos humanos e processos construtivos, de análise das condições de segurança e de verificação das quantidades, qualidade e adequação dos processos construtivos;
- j) definir os procedimentos de atuação perante situações de não conformidade, nomeadamente a sua abertura e fecho, identificando, quando não existirem critérios já regulamentados, se os limites da tolerância foram ou não ultrapassados;
- k) rejeitar a aplicação de materiais e equipamentos cujas características contrariem o especificado nas condições do contrato;
- l) assegurar o controlo diário dos trabalhos através das partes diárias, procedendo à verificação dos trabalhos através das fichas de inspeção (checklists) que definam os campos de informação de controlo e fiscalização de qualidade que será preciso registar;
- m) emitir parecer sobre propostas apresentadas pelo Empreiteiro no que respeita a alterações aos materiais, equipamentos e processos de construção a utilizar na obra, num prazo máximo de 10 (dez) dias;
- n) elaborar recomendações julgadas convenientes, com o intuito de melhorar a qualidade de execução e verificar o cumprimento das condições estabelecidas no título contratual da obra;
- o) Acompanhar o fabrico das aduelas, verificando se as respetivas especificações técnicas respeitam as condições do Caderno de Encargos e normas em vigor, e promovendo a realização de testes e ensaios necessários.

5.2.8. Controlo de fornecimento e montagem do equipamento.

5.2.8.1. Relativamente ao controlo do fornecimento e montagem do Equipamento, serão atribuições do Adjudicatário:

- a) verificação da organização dos processos de “Procura” de cada Equipamento a fornecer e instalar pelo Empreiteiro, em conformidade com o requerido no Caderno de Encargos da Empreitada;
- b) aprovação, conjuntamente com o Dono da Obra, do Equipamento a fornecer e instalar pelo Empreiteiro, na sequência das atividades de “Procura” desenvolvidas por este num prazo máximo de 10 (dez) dias, nas condições estabelecidas no Caderno de Encargos da Empreitada;
- c) acompanhamento da receção do Equipamento na Obra e verificação da sua condição de “Pronto para Utilização”;
- d) acompanhamento das montagens do Equipamento;
- e) apreciação das especificações técnicas apresentadas pelo Empreiteiro no âmbito das atividades de “Procura”, num prazo máximo de 10 (dez) dias;

- f) proposta ao Dono da Obra, na sequência da apreciação atrás referida, da aprovação de cada especificação técnica ou remetê-la ao Empreiteiro para correção em conformidade com o exigido no Caderno de Encargos da Empreitada;
- g) verificação da documentação apresentada pelo Empreiteiro por cada situação de “Pronto para Embarque” e propor a sua aprovação ao Dono da Obra num prazo máximo de 5 (cinco) dias;
- h) receção de cada posição do Equipamento para efeitos de celebração do respetivo auto de “Pronto para Utilização”;
- i) desenvolvimento das atividades relativas ao Comissionamento, em representação do Dono da Obra, conforme estabelecido nas especificações do Caderno de Encargos do Procedimento de Concurso;
- j) apreciação e comentários ao Manual de Instruções de Funcionamento e de Manutenção apresentado pelo Empreiteiro nos termos do Caderno de Encargos do Procedimento de Concurso e, estando ele em condições, proposta da sua aprovação ao Dono da Obra;
- k) propor ao Dono da Obra os ensaios do período de “Pré-Arranque”/“Inspeções e Ensaios de Funcionamento” a acordar com o Empreiteiro nos termos do Caderno de Encargos da Empreitada;
- l) acompanhar os ensaios do período de “Pré-Arranque”/“Inspeções e Ensaios de Funcionamento”, registar os resultados e fazer os comentários de apreciação à atenção do Empreiteiro;
- m) executar os procedimentos conducentes à celebração do auto de “Pronto para Arranque”.

5.2.9. Controlo de Segurança

- 5.2.9.1. O Adjudicatário deve confirmar, por escrito, o nome do Coordenador de Segurança e Saúde em Obra, indicado na proposta adjudicada, após celebração do Contrato, que representará em obra a Entidade Adjudicante, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro.
- 5.2.9.2. O Adjudicatário obriga-se a estabelecer, manter e implementar um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) baseado na metodologia da gestão da qualidade e tendo em conta todas as exigências do guia ILO/OSH 2001 (sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho) da Organização Internacional do Trabalho (OIT), assim como o cumprimento do estabelecido no Plano de Segurança e de Saúde (PSS) e na Compilação Técnica (CT), os quais prevalecem, em caso de divergência, sobre o SGSST do Adjudicatário. Esse sistema deverá ter em conta a legislação vigente e aplicável, nomeadamente, o Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro, e o Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de novembro.
- 5.2.9.3. Eventuais alterações ou substituições dos documentos de referência e legislação que venham a ocorrer durante a vigência do Contrato, determinam de imediato a adequação do SGSST à nova situação.
- 5.2.9.4. Para efeitos do desenvolvimento/complemento do PSS e CT da obra, o Adjudicatário terá de analisar e validar todos os elementos que venham a ser exigidos ou apresentados pelo Empreiteiro, nomeadamente os que sejam considerados importantes para planear os trabalhos e/ou para garantir a segurança ou preservar a saúde dos trabalhadores.

- 5.2.9.5. No prazo de 15 (quinze) dias contados a partir da data da assinatura do Contrato, o Adjudicatário deverá submeter à aprovação do Dono de Obra, o documento, com um nível de desenvolvimento adequado, que defina objetivamente o SGSST apresentado na sua proposta, que inclua o organograma nominal e definição de funções.
- 5.2.9.6. Sem prejuízo das responsabilidades legal ou contratualmente conferidas ao Diretor de Fiscalização, este assegurará toda e qualquer função / competência que não seja cometida a outrem.
- 5.2.9.7. Para efeitos do referido na cláusula 5.2.9.1, o Adjudicatário deverá, no prazo de 5 (cinco) dias após a assinatura do Contrato, solicitar ao Dono de Obra a marcação de uma reunião para a recolha das indicações que considere necessárias para proceder ao desenvolvimento do documento referido na cláusula 5.2.9.5, nomeadamente informações sobre o SGSST que o Empreiteiro se propõe implementar.
- 5.2.9.8. O Dono de Obra reserva-se o direito de auditar ou mandar auditar o SGSST do Adjudicatário em qualquer momento a partir do segundo mês após a assinatura do Contrato, competindo ao Adjudicatário corrigir as não conformidades detetadas no prazo de 11 (onze) dias, caso não venha a ser acordado outro prazo.
- 5.2.9.9. O Dono de Obra reserva-se o direito de, em qualquer momento ou em resultado de auditorias, mandar reformular quaisquer aspetos do SGSST, incluindo a criação de novos registos ou a redefinição do âmbito e extensão da rastreabilidade. Essa reformulação deverá ser efetuada pelo Adjudicatário no prazo de 11 (onze) dias, caso não venha a ser acordado outro prazo.
- 5.2.9.10. O Adjudicatário deverá manter em permanência, em bom estado de organização e arrumação os originais de todos os documentos do âmbito do seu SGSST.
- 5.2.9.11. A Entidade Adjudicante terá, em qualquer momento, direito de acesso a toda a documentação e registos do SGSST, incluindo relatórios das auditorias efetuadas, podendo solicitar cópias dessa documentação e registos, no todo ou em partes, em suporte de papel e/ou informático. Essa informação deverá ser fornecida, sempre que possível, no momento do pedido, ou no prazo máximo de 5 (cinco) dias, tratando-se de volumes de informação que exijam mais tempo.
- 5.2.9.12. O Coordenador de Segurança em Obra deverá assegurar a implantação, implementação e melhoria contínua do SGSST. O Adjudicatário não poderá substituir esse Responsável sem o consentimento expresso do Dono de Obra e aprovação de novo elemento. O Dono de Obra poderá em qualquer momento mandar substituir esse Responsável, nomeadamente, verificando-se que não possui experiência para a função, revele falta de dedicação e empenho, ou por qualquer outra circunstância justificada.
- 5.2.9.13. O Adjudicatário obriga-se a apresentar, mensalmente, durante a vigência do Contrato, um relatório síntese sobre o SGSST implementado. Este relatório será elaborado com base nos apresentados pelo Empreiteiro nos termos do respetivo Cadernos de Encargos e nas atas das reuniões. O modelo desse relatório deverá ser apresentado pelo Adjudicatário até um mês após a assinatura do Contrato, devendo no mínimo conter informação nomeadamente sobre: discriminação da documentação produzida no âmbito da segurança e saúde pela fiscalização e/ou Empreiteiro, incluindo as suas aprovações e/ou não aprovações, caso aplicável; reuniões sobre segurança e saúde efetuadas, incluindo em anexo as respetivas atas; quadro resumo de acidentes e índices de sinistralidade e sua análise, incluindo em anexo os relatórios de investigação de acidentes de trabalho eventualmente ocorridos; apreciação das condições de segurança e saúde da obra e

medidas a implementar para melhoria do sistema em causa. O Dono de Obra poderá em qualquer momento mandar introduzir as alterações a esse modelo que entender convenientes, nomeadamente, a inclusão de informação que considere relevante.

- 5.2.9.14. Os elementos referidos nas cláusulas anteriores que devam ser apresentados pelo Adjudicatário deverão ser fornecidos em suporte de papel (um original) e em suporte informático de formato a acordar com o Dono de Obra. Essas cópias deverão ser identificadas para distribuição controlada pelas pessoas que o Dono de Obra indicar.
- 5.2.9.15. Após a conclusão da Empreitada, o Adjudicatário fornecerá ao Dono de Obra, devidamente organizada, toda a documentação relevante do âmbito do SGSST da Empreitada, incluindo todos os registos da segurança e saúde.
- 5.2.9.16. Após a conclusão da Empreitada, o Adjudicatário fornecerá ao Dono de Obra, devidamente organizada, a Compilação Técnica da obra recebida do Empreiteiro e devidamente verificada, incluindo todos os elementos previstos no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e de acordo com o modelo constante do **ANEXO V**.
- 5.2.9.17. Após a conclusão da Empreitada, o Adjudicatário, fornecerá ao Dono de Obra, devidamente organizada, em suporte de papel e/ou informático, conforme este vier a definir, toda a documentação relevante no âmbito do SGSST relativo à Aquisição de Serviços contratada.
- 5.2.9.18. O não cumprimento por parte do Adjudicatário do estabelecido no n.º 2 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e bem assim do estabelecido no presente grupo de cláusulas relativo à segurança e saúde no trabalho, no PSS e na CT (no que respeita à ação da fiscalização e/ou da coordenação de segurança em obra), incluindo o não cumprimento dos prazos de entrega estabelecidos de qualquer documento referido relativo à segurança e saúde no trabalho, pode determinar a comunicação à Inspeção-Geral do Trabalho e a aplicação das sanções previstas na cláusula 12.2.4.1.

5.2.10. Controlo Ambiental

- 5.2.10.1. Competirá ao Adjudicatário:
 - a) Designar um técnico Responsável de Ambiente, com a competência adequada;
 - b) Verificar o cumprimento dos requisitos constantes no Caderno de Encargos da Empreitada, na legislação e noutros requisitos aplicáveis, no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos na Construção e Demolição e no Plano de Gestão Ambiental;
 - c) Verificar o cumprimento dos requisitos constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e acompanhar todos os procedimentos e produzir documentação necessária para dar resposta às exigências daí advenientes;
 - d) Rever e adequar ao projeto de execução as medidas de minimização gerais no **ANEXO III** deste Caderno de Encargos;
 - e) Elaborar uma Matriz de Verificação Ambiental em Obra por forma a identificar e registar *Não Conformidades*, Acidentes, Incidentes e Reclamações Ambientais e acompanhar o seu tratamento. No preenchimento deste registo, deverá sempre evidenciar-se a conformidade dos requisitos, quer sejam de carácter legal ou operacional, nomeadamente com recurso ao registo fotográfico ou documentação a constar nos relatórios. Sempre que se verifique alguma *Não Conformidade* ou

necessidade de implementar *Ações Preventivas/Melhoria*, estas deverão igualmente ser referidas.

- f) Propor as *Ações Corretivas* necessárias, tendo em conta as *Não Conformidades* detetadas;
- g) Identificar potenciais melhorias da gestão ambiental e necessidades de formação/sensibilização na área ambiental para os vários intervenientes;
- h) Elaborar um relatório mensal de acompanhamento ambiental, entregue em dois exemplares em papel e em suporte informático, devendo estar concluído até ao 10.º (décimo) dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeita, que evidencie o desempenho ambiental da Empreitada, o qual poderá ser integrado no Relatório de Gestão da Qualidade ou autónomo. O Relatório Ambiental mensal da Fiscalização deverá, no mínimo abordar os seguintes aspetos:
 - i) Identificação de aspetos e impactes ambientais e respetivos modos de controlo e, se existirem, matrizes de avaliação e respetiva metodologia. Reportar também as eventuais alterações que possam conduzir a revisões da matriz, quer pela existência de novos aspetos ambientais, quer pela alteração das condições (ex. alteração da frequência de ser gerado o impacte ambiental, alterações nos modos de controlo para o aspeto/impacte ambiental, existência de *Não Conformidades* associadas, etc.);
 - ii) Considerações sobre os vários domínios do ambiente (recursos diversos, água, substâncias e preparações perigosas, resíduos, ar, ruído, fauna, flora, paisagem, etc.). Deverá ser indicada toda a informação relevante, incluindo ações de melhoria, evidências do cumprimento de requisitos legais e outros requisitos aplicáveis, nomeadamente licenças/autorizações, registos, guias de acompanhamento de resíduos, etc.;
 - iii) Tratamento de *Não Conformidades*, acidentes, incidentes ambientais e reclamações de partes interessadas.

5.2.11. Controlo e Gestão do Risco

5.2.11.1. Competirá ao Adjudicatário:

- a) Supervisionar a implementação do sistema de Gestão do Risco compatível com as normas ISO 31000:2009 e ISO.IEC 31010:2009 e o guia ISO Guide 73:2009;
- b) Apoiar a elaboração das fichas de registo prévias correspondentes às atividades do plano de trabalhos;
- c) Promover a divulgação destas fichas às equipas afetas às diferentes frentes de obra;
- d) Zelar pelo cumprimento das atividades de monitorização, revisão, comunicação e controlo do risco;
- e) Promover a integração do processo da gestão do risco com os restantes processos de gestão da obra;
- f) Apoiar as atividades de gestão do risco levadas a cabo pelo Gestor do Risco, a nomear pelo Empreiteiro;
- g) Validação dos registos de risco;

- h) Participar nas reuniões de obra onde formalizará o seguimento operacional da atividade de gestão do risco;
- i) Orientar e dirigir as reuniões mensais de coordenação de gestão do risco;
- j) Assessoria ao Dono da Obra nas reuniões trimestrais de gestão do risco;
- k) Zelar pela elaboração do relatório final de gestão do risco por parte do Empreiteiro e elaborar o parecer de apreciação do referido relatório.

5.2.12. Acompanhamento Arqueológico

- 5.2.12.1. Competirá ao Adjudicatário realizar o acompanhamento arqueológico da Empreitada, dar total cumprimento à legislação em vigor sobre esta questão, nomeadamente a articulação entre o Dono de Obra e as entidades da tutela, sobretudo a Direção-Geral do Património Cultural e todas e quaisquer entidades com jurisdição competente.
- 5.2.12.2. A equipa de fiscalização deverá integrar um arqueólogo responsável pelo acompanhamento do património cultural e técnicos auxiliares, de forma a ter na equipa experiência comprovada em intervenções em meio urbano; intervenções em meio subaquático e direções de escavação com relatórios finais aprovados pela DGPC, com as seguintes **obrigações e competências**, sem prejuízo do disposto noutros capítulos deste Caderno de Encargos:
 - Acompanhamento dos trabalhos arqueológicos e fiscalização do cumprimento do estipulado no Caderno de Encargos e na Declaração de Impacto Ambiental, a tempo inteiro (nos locais onde se implementem ações de escavação arqueológica, incluindo a realização de sondagens prévias) ou parcial (nos locais onde se prevê acompanhamento arqueológico, ou prospeções arqueológicas);
 - Promoção e articulação entre a Equipa de Arqueologia do Empreiteiro e o Dono de Obra;
 - Convocação das reuniões de coordenação dos trabalhos arqueológicos e elaboração das respetivas atas;
 - Apresentação de relatórios semanais dos trabalhos arqueológicos realizados;
 - Participação nas reuniões/visitas com a Tutela e elaboração das respetivas atas;
 - Organização dos levantamentos topográficos e a georreferenciação recebidos do Empreiteiro, e disponibilizá-los à Equipa de Arqueologia e ao Dono da Obra, no prazo máximo de 15 dias após a desmontagem de estruturas;
 - Colaboração na triagem do espólio arqueológico para descarte e para depósito;
 - Comparecer em todas as reuniões para que seja solicitada a sua presença, na obra, ou noutros locais;
 - Articular e gerir com o Dono de Obra e com a Equipa de Arqueologia do Empreiteiro a divulgação pública dos trabalhos durante a obra, assim como a operacionalização do registo videográfico das intervenções previstas, através da Videoteca Municipal;
 - Recolher e organizar todas as Notas Técnicas, Relatórios ou outra documentação processual que seja produzida no âmbito destes trabalhos, devendo a mesma ser entregue ao Dono de Obra no final da totalidade dos trabalhos arqueológicos previstos;
 - Assegurar que as condições e procedimentos de segurança estão a ser cumpridos.

5.2.13. Registo fotográfico e vídeo dos trabalhos significativos

- 5.2.13.1. Cabe ao Adjudicatário assegurar:

- a) o fornecimento de álbum fotográfico, anotado/comentado com a evolução mensal da obra, para aprovação pelo Dono de Obra (os comentários e registos fotográficos deverão fazer menção obrigatória à data, local, frente de trabalho, tipo de trabalho e equipamento utilizado, tendo fotografias em formato digital com resolução mínima de 300 dpi);
- b) o fornecimento de todos os registos vídeo filmados, “em bruto” e com som natural, bem como uma compilação final de imagens vídeo, com duração de cerca de 1 (uma) hora, da realização da obra, elaborado por equipa profissional a aprovar previamente pelo Dono de Obra e a entregar até ao final da Aquisição de Serviços. Todas as captações de imagem realizadas deverão fazer menção à frente de trabalho e à data de filmagem (esta informação não deverá permanecer ligada ao longo da captação de imagem). Desta compilação deverá ser ainda fornecido um resumo não técnico comentado, com uma duração aproximada de 10 (dez) minutos, onde será descrita de forma sucinta a Empreitada, a evolução dos trabalhos e as soluções construtivas adotadas. Este resumo tem por objetivo a apresentação e divulgação da(s) Empreitada(s) por parte do Dono de Obra.

5.2.14. Processo de Fecho da Empreitada

5.2.14.1. Caberá ao Adjudicatário, na fase final da Empreitada, o desenvolvimento das seguintes atividades:

- a) constituição de um arquivo digital de toda a documentação referente à obra, organizado e claro, devendo ser entregue em disco externo de memória com dimensão adequada;
- b) constituição dos processos referentes a todos os equipamentos fornecidos e aplicados em obra;
- c) verificação da constituição e conformidade das telas finais com o estipulado no Caderno de Encargos e com a realidade da obra. O Adjudicatário deverá exigir ao Empreiteiro a atualização permanente do Projeto “como construído”, de modo a constituir uma base para a confirmação das telas finais;
- d) verificação da adequação do modelo BIM atualizado que deverá ser fornecido pelo empreiteiro, para uso posterior na manutenção durante a vida útil da obra;
- e) verificação do levantamento cadastral das infraestruturas;
- f) conclusão da Compilação Técnica da obra;
- g) elaboração do auto de vistoria com vista à receção provisória;
- h) verificação da correta execução do PPGRCD (Plano de Prevenção e Gestão de Riscos de Construção e Demolição), nos termos da alínea b) do n.º 2 do artigo 394.º do CCP, para efeitos da receção provisória;
- i) participação na receção provisória da Empreitada;
- j) formalização de todos os procedimentos legais relativos à receção provisória da Empreitada;
- k) elaboração da Conta Final da Empreitada;

- l) verificação da constituição e conformidade do Manual de Instruções de Funcionamento e Manutenção com o estipulado no Caderno de Encargos da Empreitada;
- m) verificação da constituição e conformidade das Peças de Reserva fornecidas com o estipulado no Caderno de Encargos da Empreitada.

5.2.14.2. A transferência de informação técnica deverá ser efetuada usando tecnologia BIM (Building Information Modelling), com uma estrutura compatibilizada com a apresentada pelo Empreiteiro, que tem por base a estrutura genérica definida na ISO/TS 12911. O Adjudicatário deverá respeitar o manual de comunicação entregue pelo Empreiteiro, que segue a ISO 29481-1 e ISO 29481-2 e organiza a estrutura de informação dos trabalhos de construção de acordo com a ISO 12006-2 e a ISO 12006-3. O Adjudicatário deverá garantir a valência técnica necessária à avaliação e acompanhamento do modelo BIM desenvolvido pelo Empreiteiro. Este irá incluir as dimensões 3D, 4D, 5D e 7D e evoluir em termos do nível de desenvolvimento de modo a acompanhar as fases incluídas no âmbito da Empreitada, nomeadamente LOD 300 para o projeto de execução (se aplicável), LOD 400 para a construção e LOD 500 para suportar a gestão do ativo por parte do Dono de Obra. O nível de detalhe do modelo BIM final será no mínimo G2, segundo o AEC BIM Protocol, A, segundo o USACE M3, ou A, segundo CIC. O modelo BIM será desenvolvido em formato IFC, de acordo com a ISO 16739, e comunicado em formato Autodesk, se outro não for indicado pela Dono de Obra.

5.3. REUNIÕES E RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 5.3.1. Para o acompanhamento da execução do contrato, o Adjudicatário fica obrigado a manter, com uma periodicidade semanal, reuniões de coordenação com os representantes da Entidade Adjudicante, das quais serão lavradas as atas, pelo representante do Adjudicatário responsável pela gestão do projeto, a assinar por todos os intervenientes na reunião.
- 5.3.2. As reuniões previstas na cláusula anterior devem ser alvo de uma convocatória formal por parte do Adjudicatário, o qual deve elaborar a agenda prévia para cada reunião.
- 5.3.3. O Adjudicatário fica também obrigado a apresentar à Entidade Adjudicante, com uma periodicidade mensal, um relatório com a evolução de todas as operações objeto dos serviços e com o cumprimento de todas as obrigações emergentes do contrato.
- 5.3.4. No final da execução do contrato, o Adjudicatário deve ainda elaborar um relatório final, discriminando os principais acontecimentos e atividades ocorridos em fase de execução do serviço.
- 5.3.5. Todos os relatórios, registos, comunicações e demais documentos elaborados pelo Adjudicatário devem ser integralmente redigidos em português.

5.4. ELEMENTOS A ENTREGAR PELO ADJUDICATÁRIO AO ABRIGO DO CONTRATO

5.4.1. Validação dos Elementos a Entregar pelo Adjudicatário

- 5.4.1.1. No prazo de 20 (vinte) dias a contar da entrega dos elementos referentes a cada fase de execução do contrato, a Entidade Adjudicante procede à respetiva análise, com vista a verificar se os mesmos reúnem as características, especificações e requisitos técnicos

definidos no Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

- 5.4.1.2. No âmbito da análise a que se refere a cláusula anterior, o Adjudicatário deve prestar à Entidade Adjudicante toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários.
- 5.4.1.3. No caso de a análise da Entidade Adjudicante, a que se refere a cláusula 5.4.1.1 não comprovar a conformidade dos elementos entregues com as exigências legais, ou no caso de existirem discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no Caderno de Encargos, a Entidade Adjudicante deve disso informar, por escrito, o Adjudicatário.
- 5.4.1.4. No caso previsto na cláusula anterior, o Adjudicatário deve proceder, a expensas suas e no prazo razoável que for determinado pela Entidade Adjudicante, às alterações e complementos necessários para garantir o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.
- 5.4.1.5. Após a realização das alterações e complementos necessários pelo Adjudicatário, no prazo respetivo, a Entidade Adjudicante procede a nova análise, nos termos da cláusula 5.4.1.1.
- 5.4.1.6. Caso a análise da Entidade Adjudicante a que se refere a cláusula 5.4.1.1 comprove a conformidade dos elementos entregues pelo Adjudicatário com as exigências legais e neles não sejam detetadas quaisquer discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no Caderno de Encargos, deve ser emitida, no prazo máximo de 8 (oito) dias a contar do termo dessa análise, declaração de aceitação por parte da Entidade Adjudicante.

5.4.2. Transferência da Propriedade

- 5.4.2.1. Com a declaração de aceitação a que se refere a cláusula 5.4.1.6, ocorre a transferência de posse e da propriedade dos elementos a desenvolver ao abrigo do contrato para a Entidade Adjudicante, incluindo todos os direitos autorais sobre todas as criações intelectuais abrangidas pelos serviços a prestar.
- 5.4.2.2. Pela cessão dos direitos a que alude a cláusula anterior não é devida qualquer contrapartida para além do preço a pagar nos termos do contrato.

5.5. SIGILO PROFISSIONAL

5.5.1. Objeto do Dever de Sigilo

- 5.5.1.1. O Adjudicatário obriga-se a guardar sigilo sobre todos os assuntos constantes do objeto do contrato e a tratar como confidencial toda a informação e documentação, técnica ou não técnica, comercial ou outra, relativa à Entidade Adjudicante de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato, sendo esta obrigação extensível aos seus agentes, funcionários, colaboradores, subcontratados ou terceiros que o mesmo envolva.
- 5.5.1.2. O Adjudicatário deverá garantir rigoroso sigilo quanto a informações de que os seus técnicos e demais colaboradores venham a ter conhecimento relacionadas com este empreendimento e demais atividades do Dono de Obra.

- 5.5.1.3. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
- 5.5.1.4. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem 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.

5.5.2. Prazo do Dever de Sigilo

- 5.5.2.1. O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 5 (cinco) anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou de credibilidade, de prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

6. ORGANIZAÇÃO E MEIOS DO ADJUDICATÁRIO

6.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 6.1.1 Compete ao Adjudicatário o apetrechamento e obtenção de todos os meios humanos e materiais que sejam necessários à execução das ações a desenvolver na fiscalização da obra, em conformidade com o previsto neste Caderno de Encargos, bem como o estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.
- 6.1.2 Os planos de mobilização dos meios humanos e materiais serão elaborados em concordância com o Plano de Trabalhos da Empreitada, devendo ser ajustados em função das eventuais alterações desse Plano de Trabalhos, apresentado pelo Empreiteiro e aprovado pelo representante do Dono de Obra.
- 6.1.3 Se o representante do Dono de Obra verificar que os meios utilizados pelo Adjudicatário são insuficientes ou inadequados à boa execução dos trabalhos, poderá impor o seu reforço, alteração ou substituição, sem qualquer acréscimo de custo. Da mesma forma, poderá determinar a sua suspensão ou exclusão se verificar que aqueles meios são desnecessários à boa prestação de serviços, à sua economia, ou se se revelarem inadequados.

6.2 ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

- 6.2.1 Compete ao Adjudicatário organizar e gerir integralmente todos os sistemas, que considerar necessários para atingir os objetivos pretendidos e realizar as tarefas que lhe são cometidas, devendo referi-los.
- 6.2.2 O Adjudicatário deverá dar especial atenção a todas as tarefas relacionadas com o controlo de qualidade e das quantidades associadas à execução das obras, pelo que deverá adotar os meios de organização adequados a esta exigência.
- 6.2.3 O Adjudicatário deverá dar, também, especial atenção à montagem e definição de todos os circuitos de informação necessários à realização de todas as suas ações, já que é objetivo geral da sua intervenção o apoio na constituição e gestão de um sistema de informação e controlo, que tenha em conta a metodologia BIM.

- 6.2.4 O Adjudicatário deverá dispor de meios informáticos que permitam o registo de todos os dados e elementos necessários e suficientes à descrição dos trabalhos realizados, dos consumos efetivados e dos seus custos. Os dados recolhidos serão disponibilizados em permanência ao Dono da Obra, em documento impresso e suporte informático.

6.3. MEIOS HUMANOS

6.3.1. Disposições Gerais

- 6.3.1.1. A mobilização de todos os meios humanos necessários à Aquisição de Serviços são da inteira responsabilidade do Adjudicatário, que se obriga a garantir que os seus agentes coloquem todo o seu conhecimento, zelo, competência e dedicação na realização das tarefas que lhe forem cometidas, de modo a que sejam executados de acordo com as melhores práticas profissionais.
- 6.3.1.2. A equipa da Fiscalização deverá respeitar o estabelecido na cláusula 6.3.3 em termos dos elementos mínimos.
- 6.3.1.3. A equipa de Fiscalização deverá ser em número suficiente, atendendo às condições referidas nas cláusulas 5.1 e 5.2, de forma a garantir o adequado e permanente acompanhamento da execução dos trabalhos da Empreitada até à conclusão do contrato, não estando por isso contemplado por parte do Dono de Obra, qualquer pagamento adicional para além dos valores contratualizados.
- 6.3.1.4. O Adjudicatário obriga-se a fornecer ao Dono de Obra, no âmbito da Aquisição de Serviços contratada, todo o Apoio de Sede (administrativo e técnico) necessário à Fiscalização da Empreitada, nomeadamente através de consultores especializados internos ou externos e da realização de trabalhos específicos no âmbito da gestão da Empreitada e que não sejam executados diretamente pela equipa de Fiscalização, devendo considerar-se esta atividade incluída no preço contratual.
- 6.3.1.5. No caso de a equipa de Fiscalização não estar a corresponder em termos do cumprimento de prazos e atividades definidas neste Caderno de Encargos, poderá o Dono de Obra exigir o reforço da equipa, sem aumento do preço contratual.
- 6.3.1.6. O cronograma de mobilização do pessoal da Fiscalização terá obrigatoriamente em atenção as atividades de construção a fiscalizar, os horários de trabalho e o Plano de Trabalhos da Empreitada, tendo em atenção a previsão do horário de trabalho durante a construção dos túneis por turnos e sem paragens (24h/24h) e o cumprimento do horário de trabalho usual nas restantes intervenções associadas, que pode ocorrer entre as 8h e as 20h.
- 6.3.1.7. Após a comunicação da adjudicação, o Adjudicatário confirmará, por escrito, ao Dono da Obra, os nomes dos técnicos, indicados na sua proposta, e entregará um documento escrito indicando o nome, a qualificação, as atribuições e a respetiva posição no organograma da equipa da fiscalização de todos os demais técnicos que intervenham na execução dos serviços, em observância dos requisitos mínimos previstos na Cláusula 6.3.
- 6.3.1.8. Sempre que por motivo de doença prolongada, férias ou outros motivos fundamentados, seja necessária a substituição de qualquer elemento da equipa do Adjudicatário, este proporá, de imediato, ao Dono de Obra a sua substituição por elemento da mesma categoria, classe profissional e com uma experiência idêntica ou superior. A não substituição de qualquer elemento em falta, sem a apresentação de justificação que seja

aceitável pelo Dono de Obra, poderá levar ao não pagamento da componente respetiva da Aquisição de Serviços, com base nos preços apresentados na proposta do Adjudicatário.

- 6.3.1.9. O Dono de Obra, poderá solicitar a alteração da composição da equipa de Fiscalização ou dos prazos de permanência previstos, tendo em conta o desenvolvimento dos trabalhos e as condições de execução da Empreitada.
- 6.3.1.10. O Dono de Obra reserva-se o direito de ordenar que seja retirado dos serviços cometidos ao Adjudicatário qualquer elemento do seu pessoal que haja revelado deficiente desempenho de funções, desrespeitando o representante do Dono de Obra ou seus colaboradores ou quaisquer outros intervenientes credenciados para o efeito na Empreitada, ou ainda revelado indisciplina ou incúria no desempenho dos seus deveres. A ordem deverá ser fundamentada por escrito, mas sem prejuízo da imediata suspensão do elemento indicado.
- 6.3.1.11. A constituição da equipa de pessoal do Adjudicatário a colocar no local da Empreitada corresponde à apresentada no contrato, em cumprimento da cláusula 6.3.3 e do Anexo II ao presente CE. O não cumprimento desta obrigação poderá levar o Dono de Obra a rever os honorários inicialmente contratualizados pela Prestação de Serviços.

6.3.2. Direção da Fiscalização

- 6.3.2.1 O Diretor de Fiscalização é o representante do Adjudicatário para efeitos do relacionamento com o Dono de Obra relativamente ao desenvolvimento da Aquisição de Serviços.
- 6.3.1.1. Para efeitos da cláusula precedente, o Diretor de Fiscalização articulará a sua atividade com o representante do Dono de Obra e com o Diretor da Empreitada.
- 6.3.1.2. O Diretor de Fiscalização fica obrigado, com autonomia técnica, aos deveres definidos no artigo 16.º da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, alterada e republicada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho e pela Lei n.º 25/2018, de 14 de junho, e aos deveres previstos no Código dos Contratos Públicos.

6.3.3. Equipa de Fiscalização

- 6.3.3.1 A equipa da Fiscalização deve ser constituída, no mínimo, pelos elementos indicados no quadro do **ANEXO II** ao presente CE, com as exigências obrigatórias a nível de qualificações, experiência mínima e da afetação mínima indicadas (no mapa de meios humanos constante do **ANEXO II** do presente Caderno de Encargos, são indicados os meses das afetações e as taxas inerentes a cada técnico, de acordo com a planificação previsível da Empreitada e a experiência mínima exigida a cada elemento), sendo que qualquer alteração da sua composição depende de aprovação do representante do Dono de Obra, em função do desenvolvimento dos trabalhos da Empreitada.
- 6.3.3.2 O Adjudicatário terá de manter em permanência na obra, sempre que o Empreiteiro realizar trabalho suplementar, os técnicos necessários que assegurem o cumprimento das obrigações da Fiscalização durante a execução da Empreitada.
- 6.3.3.3 Para efeitos de análise e avaliação das propostas, serão apenas considerados os elementos da equipa da Fiscalização para desempenhar as seguintes funções e observando, no mínimo, o seguinte:

a) Diretor de Fiscalização (DF)

- Engenheiro Civil, com a categoria de membro sénior ou especialista, com pelo menos 15 anos de experiência profissional,
- Inscrição válida na Ordem Profissional respetiva (Ordem dos Engenheiros);
- Possuir pelo menos 10 anos de experiência nas funções de coordenação/chefia de equipas de fiscalização, em pelo menos 2 empreitadas de construção de túneis (em NATM ou TBM) ou obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade com profundidades superiores a 15m.

Ou, em alternativa,

- Engenheiro Técnico Civil, com pelo menos 20 anos de experiência profissional,
- Inscrição válida na Ordem Profissional respetiva (Ordem dos Engenheiros Técnicos);
- Possuir pelo menos 15 anos de experiência nas funções de coordenação/chefia de equipas de fiscalização, em pelo menos em 2 empreitadas de construção de túneis (em NATM ou TBM) ou obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade, com profundidades superiores a 15m.

b) Adjunto do Diretor de Fiscalização – Túneis (ADFT)

- Engenheiro Civil, Eng.º Geólogo, Geólogo ou Eng.º de Minas, com pelo menos 10 anos de experiência profissional,
- Inscrição válida na Ordem Profissional respetiva (Ordem dos Engenheiros);
- Possuir pelo menos 5 anos de experiência nas funções de coordenação/chefia de equipas de fiscalização, em pelo menos 1 empreitada de construção de túneis (em NATM ou TBM) ou obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade com profundidades superiores a 15m.

Ou, em alternativa,

- Engenheiro Técnico Civil, com pelo menos 15 anos de experiência profissional,
- Inscrição válida na Ordem Profissional respetiva (Ordem dos Engenheiros Técnicos);
- Possuir pelo menos 10 anos de experiência nas funções de coordenação/chefia de equipas de fiscalização, em pelo menos 1 empreitada de construção de túneis (em NATM ou TBM) ou obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade com profundidades superiores a 15m.

c) Adjunto do Diretor de Fiscalização – Intervenções associadas (ADFIA)

- Engenheiro Civil com pelo menos 10 anos de experiência profissional,
- Inscrição válida na Ordem Profissional respetiva (Ordem dos Engenheiros);

- Possuir pelo menos 5 anos de experiência nas funções de coordenação de equipas de fiscalização, em pelo menos em 1 empreitada de construção de obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade com profundidades superiores a 15m.

ou

- Engenheiro Técnico Civil, com pelo menos 15 anos de experiência profissional,
- Inscrição válida na Ordem Profissional respetiva (Ordem dos Engenheiros Técnicos);
- Possuir pelo menos 10 anos de experiência nas funções de coordenação de equipas de fiscalização, em pelo menos em 1 empreitada de construção de obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade com profundidades superiores a 15m.

d) Engenheiro Responsável pela Gestão da Informação, Planeamento, Medições, Controlo de Custos e Gestão do Risco (PGR)

- Engenheiro Civil, com a categoria de membro efetivo, com pelo menos, 5 anos de experiência profissional ou Engenheiro Técnico Civil, com pelo menos, 7 anos de experiência profissional; e,
- Inscrição válida na Ordem Profissional respetiva (Ordem dos Engenheiros ou Ordem dos Engenheiros Técnicos); e
- Possuir pelo menos 5 anos de experiência nas funções de fiscalização de trabalhos de construção civil, de gestão da informação de controlo do planeamento, medições e controlo de custos de obra, em pelo menos 1 (uma) empreitada de construção de túneis (em NATM ou TBM) ou obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade com profundidades superiores a 15m;
- Possuir pelo menos 5 anos de experiência nas funções de gestão do risco, em pelo menos 1 (uma) empreitada de construção de túneis (em NATM ou TBM) ou obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade com profundidades superiores a 15m.

e) Coordenador de Segurança e Saúde em Obra (CSO):

- Engenheiro Civil, com a categoria de membro efetivo, ou Engenheiro Técnico Civil;
- Formação reconhecida (CAP) em curso de Técnico Superior de Segurança (Nível V), certificada por entidade reconhecida pela ACT - Autoridade para as Condições de Trabalho (de acordo com o Decreto-Lei n.º 110/2000 de 30 de junho e alterações subsequentes); e
- Possuir pelo menos 10 anos de experiência nas funções de Coordenador de Segurança e Saúde em fase de Obra, em pelo menos 2 empreitadas;

Este técnico será nomeado pelo Dono da Obra “Coordenador em matéria de Segurança e Saúde durante a realização das obras”, nos termos da legislação em vigor sobre esta matéria.

f) Responsável de Gestão da Qualidade e Ambiente (GQA)

- Licenciado em Engenharia Civil ou Engenharia do Ambiente, com a categoria de membro efetivo da Ordem dos Engenheiros, ou Engenheiro Técnico Civil, inscrito na Ordem dos Engenheiros Técnicos;
- Possuir pelo menos 10 anos de experiência profissional nas funções de gestor da qualidade e ambiente na equipa de fiscalização de trabalhos de construção civil, em pelo menos 1 (uma) empreitada de construção de túneis (em NATM ou TBM) ou obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade com profundidades superiores a 15m.

g) Responsável de Gestão de Sistemas de Informação e BIM (SIB)

- Licenciado em Engenharia Civil, com a categoria de membro efetivo da Ordem dos Engenheiros (categoria E2 ou equivalente), ou Engenheiro Técnico Civil, inscrito na Ordem dos Engenheiros Técnicos, ou licenciado em Arquitetura, inscrito na Ordem dos Arquitetos;
- Possuir pelo menos 5 anos de experiência profissional, em que no mínimo em dois dos anos nas funções de coordenação e planeamento em obras onde a metodologia BIM foi aplicada, tendo desempenhado funções directamente relacionadas com a função a que se propõe e a metodologia BIM, nomeadamente a extracção de quantidades e geração de desenhos, verificação de erros e verificação de quantidades retiradas do modelo BIM.
- Domínio de ferramentas em software de planeamento (MSProject, Primavera ou equivalente), em software BIM 4D (SYNCHRO PRO 4D, Navisworks ou equivalente) e em Revit ou equivalente.

h) Responsável pelo Acompanhamento do Património Cultural (PC)

- Licenciado em Arqueologia;
- Possuir pelo menos 10 anos de experiência profissional;

i) Encarregado Fiscal (EF)

- Detenha pelo menos o 9º ano de escolaridade ou um curso profissional equivalente;
- Possuir pelo menos 15 anos de experiência profissional;
- Possuir pelo menos 10 anos de experiência nas funções de fiscalização, em pelo menos 1 empreitada de construção de túneis (em NATM ou TBM) ou obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade com profundidades superiores a 15m.

j) Fiscal de construção civil – Túneis (FCT1)

- Detenha pelo menos o 9º ano de escolaridade ou um curso profissional equivalente;
- Possuir pelo menos 10 anos de experiência profissional;
- Possuir pelo menos 5 anos de experiência nas funções de fiscalização, em pelo menos 1 empreitada de construção de túneis (em NATM ou TBM).

k) Fiscal de construção civil – Túneis (FCT2)

- Detenha pelo menos o 9º ano de escolaridade ou um curso profissional equivalente;

- Possuir pelo menos 10 anos de experiência profissional;
- Possuir pelo menos 5 anos de experiência nas funções de fiscalização, em pelo menos 1 empreitada de construção de túneis (em NATM ou TBM).

l) Fiscal de construção civil (FCIA1)

- Detenha pelo menos o 9º ano de escolaridade ou um curso profissional equivalente;
- Possuir pelo menos 10 anos de experiência profissional;
- Possuir pelo menos 5 anos de experiência nas funções de fiscalização, em pelo menos 1 empreitada de construção de obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade com profundidades superiores a 15m.

m) Fiscal de construção civil (FCIA2)

- Detenha pelo menos o 9º ano de escolaridade ou um curso profissional equivalente;
- Possuir pelo menos 10 anos de experiência profissional;
- Possuir pelo menos 5 anos de experiência nas funções de fiscalização, em pelo menos 1 empreitada de construção de obras geotécnicas subterrâneas de elevada complexidade com profundidades superiores a 15m.

6.3.3.4 Para efeitos de interpretação, esclarece-se que o Adjudicatário deverá afetar à prestação dos serviços objeto do contrato os técnicos previstos na cláusula 6.3.3.1 do Caderno de Encargos, sendo que para efeitos de análise e avaliação das propostas, só serão considerados os técnicos melhor identificados na cláusula 6.3.3.3.

6.3.3.5 Os técnicos com exigências de qualificação, nos termos da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, com a redação dada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho e pela Lei n.º 25/2018, de 14 de junho, deverão ter inscrição em vigor nas respetivas associações públicas profissionais ou ser por elas reconhecidos.

6.3.4. Responsabilidade

6.3.4.1. Todos os meios necessários ao controle e registo de qualidade e de outros dados técnicos da obra, de controlo de produção, bem como meios de transporte, informáticos, topográficos, fotográficos, vídeo e outros são da responsabilidade do Adjudicatário, incluindo a sua aquisição, exploração e manutenção.

6.3.4.2. A indicação pelo Adjudicatário dos meios materiais não o inibe da responsabilidade de garantir outros meios materiais adicionais, tendo em vista a garantia de qualidade da sua Aquisição de Serviços. Os custos decorrentes dos eventuais meios materiais adicionais que se venham a revelar necessários serão da sua inteira responsabilidade.

6.3.5. Instalações

6.3.5.1. Serão por conta do Adjudicatário as despesas das instalações perto da zona da obra, necessárias ao funcionamento dos seus serviços e as despesas relativas aos materiais e

equipamentos de consumo corrente destinados ao pessoal da sua equipa, no período compreendido entre a assinatura do Contrato de Empreitada e a Celebração da Consignação da Obra.

- 6.3.5.2. A Fiscalização disporá, após a consignação da Empreitada, para o funcionamento dos seus serviços, das instalações que o Empreiteiro irá construir nas zonas abrangidas pela obra, em conformidade com o previsto no Caderno de Encargos da Empreitada.
- 6.3.5.3. Serão por conta do Adjudicatário as despesas relativas aos materiais e equipamentos de consumo corrente destinados ao pessoal da sua equipa.

6.3.6. Meios de transporte

- 6.3.6.1. O Adjudicatário deverá colocar ao serviço do pessoal da sua equipa os meios de transporte necessários para o desempenho das funções que lhe são cometidas, competindo-lhe igualmente assegurar a respetiva exploração e manutenção.

6.3.7. Meios informáticos

- 6.3.7.1. O Adjudicatário deverá dispor de um sistema informático montado nas instalações localizadas na obra, e que terá de ser compatível com o sistema informático instalado no Dono de Obra. Este sistema permitirá, entre outros objetivos, o registo periódico de todos os dados e elementos necessários e suficientes à descrição dos trabalhos realizados, dos consumos efetivados e dos seus custos.

6.3.8. Equipamento de proteção individual

- 6.3.8.1. Compete ao Adjudicatário o fornecimento do equipamento de proteção individual (EPI) dos elementos afetos ao acompanhamento de obra. O EPI deverá ser preferencialmente novo, ou estar dentro do prazo de validade, e obedecer às normas legais em vigor sobre esta matéria.

6.3.9. Equipamento de comunicação

- 6.3.9.1. O Adjudicatário deverá assegurar os meios indispensáveis para o estabelecimento de uma comunicação eficaz entre os seus agentes nas várias frentes da obra através de distribuição de telemóvel por cada um dos elementos da equipa de Fiscalização e facultando os respetivos números ao Gestor de Obra. Em complemento dos meios de comunicação móveis, deverá ainda dispor de ligação à rede fixa com os meios indispensáveis para o estabelecimento de comunicação compatível entre a Fiscalização, Dono de Obra e Empreiteiro. Deverá ser feita a ligação à rede fixa com pelo menos uma linha e instalado um router para ligação à Internet em rede wireless com velocidade adequada e capacidade para distribuição de sinal em todo o escritório. É igualmente obrigatório dispor de meios que permitam a comunicação por correio eletrónico.

6.3.10. Outros equipamentos

- 6.3.10.1. Todo o equipamento que o Adjudicatário prevê utilizar, em especial equipamentos de inspeção, ensaios e de topografia deverá ter características adequadas às exigências da Empreitada e ser em número suficiente para que os trabalhos se desenvolvam ao ritmo previsto no Plano de Trabalhos.

6.3.11. Alojamento, alimentação e deslocação

- 6.3.11.1. As despesas de alojamento, alimentação e deslocação do pessoal do Adjudicatário e seus consultores serão por conta do Adjudicatário.

7. DELEGAÇÃO DE PODERES POR PARTE DO DONO DE OBRA

- 7.1. O Adjudicatário, no exercício da Aquisição de Serviços, terá poderes bastantes delegados pelo Dono de Obra e estará por ele habilitado com os elementos indispensáveis a resolver todas as questões que lhe sejam colocadas pelo Empreiteiro para o efeito da normal prossecução dos trabalhos, devendo delas dar o devido conhecimento ao Dono de Obra através dos canais de comunicação aprovados, conforme estipulado no artigo 344.º do CCP e no Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.
- 7.2. O Adjudicatário não pode tomar decisões sem prévio consentimento do Dono da Obra em assuntos que conduzam a qualquer uma das seguintes situações na execução da Empreitada:
- a) Aumento de custos, nomeadamente decorrentes de trabalhos a mais.
 - b) Diminuição da qualidade da Empreitada.
 - c) Alteração do prazo contratual da Empreitada.
 - d) Alteração das marcas dos materiais ou equipamentos constantes da proposta do Empreiteiro.
 - e) Alteração do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), de acordo com o n.º 4, do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março.
- 7.3. O Adjudicatário deve garantir através da sua atuação, total independência relativamente ao Empreiteiro e seus subempreiteiros, bem como fornecedores.

8. OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE

8.1 PREÇO CONTRATUAL

- 8.1.1. Pela prestação dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do Caderno de Encargos, a CML pagará ao Adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, o qual não pode exceder o preço base, ou seja, o preço máximo global de **€ 4.100.000,00 (quatro milhões e cem mil euros)**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
- 8.1.2. O preço referido na cláusula anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Entidade Adjudicante (nomeadamente, despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais, despesas com a elaboração da proposta, com a celebração de contrato escrito, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças), obrigando-se o Adjudicatário a cumprir todas as obrigações e prestações elencadas no presente Caderno de Encargos sem qualquer acréscimo de custo relativamente ao preço contratual.

8.2 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 8.2.1. O preço contratual a que se refere a cláusula anterior, é dividido pelo número de meses do prazo da prestação de serviços, em função do orçamento e taxas de afetação de meios humanos e materiais em cada um dos meses, conforme apresentado na Proposta do Adjudicatário e estabelecido no Contrato.
- 8.2.3. Os pagamentos ao Adjudicatário serão efetuados, depois de deduzidos os descontos adiante referidos, após a apresentação de faturas mensais acompanhadas dos elementos justificativos que deverá ocorrer até ao dia 10 de cada mês.
- 8.2.4. O valor das faturas mensais a apresentar pelo Adjudicatário será o resultante do orçamento e das taxas apresentados na proposta, deduzido percentualmente em função e na proporção dos meios humanos e materiais efetivamente afetos/existentes ao/no acompanhamento dos trabalhos da Empreitada.
- 8.2.5. O pagamento relativo a trabalho extraordinário só terá lugar desde que previamente aprovado pelo Dono de Obra.
- 8.2.6. As quantias devidas pela Entidade Adjudicante, nos termos da cláusula anterior devem ser pagas no prazo de 30 (trinta) dias contínuos após a receção pela Entidade Adjudicante das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após vencimento da obrigação respetiva.
- 8.2.7. Para efeitos do número anterior, a fatura será emitida após emissão da declaração de aceitação pela Entidade Adjudicante com a entrega dos elementos a desenvolver pelo Adjudicatário ao abrigo do contrato.
- 8.2.8. Em caso de discordância por parte da Entidade Adjudicante, quanto aos valores indicados na fatura, deve esta comunicar ao Adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o Adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida.
- 8.2.9. As faturas são emitidas em nome da Câmara Municipal de Lisboa, Direção Municipal de Finanças, Departamento de Contabilidade, sito no Campo Grande, n.º 25, 8.º andar, Bloco A, 1749-099 Lisboa, onde devem constar obrigatoriamente o Número de Compromisso, sob pena de devolução das mesmas.
- 8.2.10. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto na cláusula 8.2.4, as faturas são pagas pela Entidade Adjudicante através de transferência bancária.

9. REVISÃO DE PREÇOS

- 9.1. Os preços serão revistos por aplicação do fator multiplicativo resultante da seguinte fórmula:

$$c = \frac{0,90 * IPC_t}{IPC_0} + 0,10$$

em que:

IPC_t e IPC_0 são os índices de preço no consumidor (sem habitação), no distrito de Lisboa respetivamente, no mês em que foram efetuados os trabalhos a que diz respeito a fatura sujeita à revisão de preços e no mês anterior à data da apresentação da proposta;

C é o fator multiplicativo a aplicar aos preços em revisão.

- 9.2. Só haverá lugar a revisão de preços quando a variação do fator multiplicativo (C) for superior a 1% para mais e para menos.

10. PRESTAÇÃO SIMULTÂNEA DE OUTROS SERVIÇOS DA MESMA NATUREZA NO LOCAL DAS OBRAS

- 10.1. O Dono de Obra reserva-se o direito de realizar ou de mandar realizar por terceiros, sem prejuízo do andamento normal dos serviços, quaisquer serviços, sejam de fiscalização, gestão da qualidade ou outros, ainda que de natureza idêntica aos serviços a cargo do Adjudicatário.
- 10.2. Quando o Adjudicatário considerar que o desempenho das suas obrigações contratuais está a ser comprovadamente prejudicado em virtude da Aquisição de Serviços por terceiros poderá apresentar a sua reclamação por escrito ao Dono de Obra no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data da ocorrência.

11. SUBCONTRATADOS E TAREFEIROS E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

- 11.1. A subcontratação pelo Adjudicatário e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.
- 11.2. A subcontratação será realizada nas condições previstas na lei, não podendo o Adjudicatário proceder à substituição dos respetivos subcontratados sem a prévia autorização do Dono de Obra, nos termos do artigo 318.º do CCP.
- 11.3. O Dono de Obra reserva-se no direito de ordenar a substituição de qualquer subcontratado ou tarefeiro, designadamente quando entender que não existem garantias de boa execução dos trabalhos que lhe foram atribuídos ou ainda no caso de, por si ou pelos seus agentes, ter comportamento que comprometa o andamento ou a boa execução dos trabalhos no âmbito desta Aquisição de Serviços.

12. SANÇÕES CONTRATUAIS, INCUMPRIMENTO DO CONTRATO E SUA RESOLUÇÃO

12.1. ATRASOS NA EXECUÇÃO DA EMPREITADA POR RESPONSABILIDADE DO ADJUDICATÁRIO

- 12.1.1. Quando se verificarem atrasos na execução da Empreitada por responsabilidade do Adjudicatário, o prazo contratual desta Aquisição de Serviços será prorrogado por um período igual ao dos atrasos verificados, sem quaisquer encargos para o Dono de Obra e sem prejuízo das indemnizações a que houver lugar por danos sofridos.

12.2. SANÇÕES

12.2.1. Por Não Comparência ao Serviço dos Técnicos do Adjudicatário

- 12.2.1.1. A não comparência injustificada de qualquer técnico do Adjudicatário, em qualquer local da obra para o qual estava prevista a sua presença, será passível de aplicação de sanção pecuniária correspondente ao custo, em dobro, do referido agente, durante o período de ausência.
- 12.2.1.2. A reincidência na falta referida na cláusula anterior, implica a duplicação da sanção pecuniária referida na mesma cláusula. A dupla reincidência implica a retirada desse elemento da equipa de Fiscalização.
- 12.2.1.3. Não haverá lugar à aplicação da sanção referida na cláusula anterior no caso do adjudicatário ter substituído o técnico, em tempo oportuno, por outro de categoria idêntica ou superior, e o facto comunicado previamente ao Dono de Obra, para prévia autorização.

12.2.2. Por Falta de Meios Materiais

- 12.2.2.1. Por cada dia de falta de meios materiais previstos neste Caderno de Encargos, da responsabilidade do Adjudicatário, que não tenha sido, com antecedência adequada, comunicada ao Dono de Obra, e por este aceite como sendo justificada, será aplicada ao Adjudicatário uma sanção pecuniária diária de 0,1% (zero vírgula um por cento) do preço contratual.

12.2.3. Por Incumprimento da Equipa da Fiscalização

- 12.2.3.1. O não cumprimento por parte do Adjudicatário do estabelecido na cláusula 6.3.3 em termos dos elementos mínimos, respetiva formação e afetação mínimas, consubstanciado na substituição, não autorizada, dos elementos ali descritos por outros, determina a aplicação ao Adjudicatário de uma sanção pecuniária correspondente ao custo, em dobro, dos elementos em situação irregular, durante o período de incumprimento.
- 12.2.3.2. O disposto no número anterior não prejudica o direito do Dono da Obra de exigir a retirada do pessoal que irregularmente esteja a substituir os elementos aprovados para as funções em causa.

12.2.4. Por Acidentes de Trabalho

- 12.2.4.1. O não cumprimento por parte do Adjudicatário da presente Aquisição de Serviços, do estabelecido no n.º 2 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro, e bem assim do estabelecido na cláusula 5.2.9 relativo à segurança e saúde no trabalho, no PSS e na CT (no que respeita à ação da fiscalização e/ou da coordenação de segurança em obra), incluindo o não cumprimento dos prazos de entrega estabelecidos de qualquer documento referido relativo à segurança e saúde no trabalho, poderá determinar a comunicação à Inspeção-Geral do Trabalho e, caso venha a ser aplicada qualquer das sanções previstas na alínea a) do n.º 3 (contraordenação muito grave) do artigo 25.º do mesmo Decreto-Lei e bem assim quaisquer outras que sejam imputáveis a falta do Adjudicatário, o Dono de Obra terá o direito de descontar imediatamente nas prestações vincendas o valor dessas sanções e/ou a reter esse valor até à conclusão do respetivo processo de contraordenação, sem prejuízo de outras ações que o Dono de Obra venha a estabelecer e que sejam contratual ou legalmente admissíveis.
- 12.2.4.2. Sem prejuízo do disposto na cláusula anterior, o Dono da Obra exerce o direito de regresso caso lhe seja aplicada alguma das sanções previstas na legislação em vigor em

matéria de segurança e saúde no trabalho, por incumprimentos imputáveis ao Adjudicatário e ao Coordenador de Segurança em Obra.

12.2.5. Montante Máximo das Sanções Contratuais

- 12.2.5.1. O valor acumulado das sanções pecuniárias não poderá exceder 20% (vinte por cento) do preço contratual.
- 12.2.5.2. Caso seja atingido o limite máximo previsto no número anterior e o Dono da Obra decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30%.

12.3. RESOLUÇÃO DO CONTRATO

12.3.1. Resolução por parte da Entidade Adjudicante

- 12.3.1.1. A Entidade Adjudicante pode resolver o contrato nos termos previstos no CCP.
- 12.3.1.2. Se qualquer sanção pecuniária ou o seu conjunto atingir um valor superior ao definido na cláusula 12.2.5.1, o Dono de Obra reserva-se no direito de resolver o contrato.
- 12.3.1.3. O direito de resolução referido na cláusula anterior exerce-se mediante declaração enviada ao Adjudicatário e da qual conste a indicação da situação de incumprimento e do fundamento de resolução e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela Entidade Adjudicante.
- 12.3.1.4. O incumprimento reiterado da situação descrita na cláusula 12.2.3.1, por um período igual ou superior a 2 (dois) meses, pode determinar a resolução do contrato pela entidade Adjudicante.
- 12.3.1.5. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do Adjudicatário, a Entidade Adjudicante pode exigir-lhe uma sanção pecuniária de até 20% (vinte por cento) do preço contratual.
- 12.3.1.6. Ao valor da sanção pecuniária prevista na cláusula anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo Adjudicatário ao abrigo da cláusula 8.2.3, relativamente aos serviços cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a resolução do contrato.
- 12.3.1.7. Na determinação da gravidade do incumprimento, a Entidade Adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa e as consequências do incumprimento.
- 12.3.1.8. A Entidade Adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos do presente grupo de cláusulas.

12.3.2. Resolução por Parte do Adjudicatário

- 12.3.2.1. 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 180 (cento e oitenta) dias.
- 12.3.2.2. O direito de resolução é exercido por via judicial ou, no caso de ter por base a mora no pagamento prevista no número anterior, pode ser exercido mediante declaração enviada ao Dono de Obra que produz efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações de pagamento em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar. A resolução do contrato nos termos do presente conjunto de cláusulas não determina a repetição das prestações já realizadas

pelo Adjudicatário, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

13. FORÇA MAIOR

- 13.1. Não podem ser impostas sanções 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.
- 13.2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos da cláusula anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo e motins.
- 13.3. Não constituem força maior, designadamente:
 - a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do Adjudicatário, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c) Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo Adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento, pelo Adjudicatário, de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do Adjudicatário não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
- 13.4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte, ou logo que possível, o que deve ser justificado, não sendo aceite qualquer reclamação por motivo de força maior que tenha sido comunicada fora daqueles prazos.
- 13.5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente relacionado com o impedimento resultante da força maior.

14. CAUÇÃO

- 14.1. A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, nos termos do Programa do Procedimento, pode ser executada pela Entidade Adjudicante,

sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo do prestador de serviço das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

- 14.2. A resolução do contrato pela Entidade Adjudicante, não impede a execução da caução, contando que para isso haja motivo.
- 14.3. A caução prestada, bem como os respetivos reforços, só poderão ser libertados pelo Dono de Obra, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data da receção provisória da Empreitada, desde que estejam realizadas todas as atividades previstas na Aquisição de Serviços.

15. SEGUROS E ENCARGOS SOCIAIS

- 15.1. O Adjudicatário ficará responsável pelo pagamento a todo o seu pessoal dos encargos sociais estabelecidos na lei.
- 15.2. O Adjudicatário é obrigado a contratar um seguro de responsabilidade civil que garanta a cobertura dos riscos e danos direta ou indiretamente emergentes da sua atuação no valor de € 800.000,00.
- 15.3. O Adjudicatário obriga-se a efetuar o seguro de pessoal afeto à Fiscalização, em conformidade com o disposto nas cláusulas seguintes.
- 15.4. As apólices de seguro cobrirão acidentes de trabalho e doenças profissionais constando delas uma cláusula pela qual a entidade seguradora se compromete a mantê-las válidas até à conclusão do presente contrato de Aquisição de Serviços.
- 15.5. As condições estabelecidas na cláusula anterior abrangem igualmente o pessoal dos subcontratados que eventualmente trabalhe na Fiscalização, bem como os eventuais consultores que venham a colaborar, mesmo que em tempo restrito, respondendo o Adjudicatário pela observância de tais condições perante o Dono de Obra.
- 15.6. O Adjudicatário obriga-se ainda a segurar os meios de transporte que sejam empregues na Fiscalização, bem como todas as pessoas neles transportadas na qualidade de passageiros, seja quem for, estas últimas com valor ilimitado de responsabilidade civil.
- 15.7. Os encargos referentes aos seguros impostos por este Caderno de Encargos, bem como qualquer dedução efetuada pela Seguradora a título de franquia, em caso de sinistro indemnizável, serão por conta do Adjudicatário.
- 15.8. A Entidade Adjudicante pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos na cláusula 15.2, devendo o Adjudicatário fornecê-la no prazo 5 (cinco) dias.

15.9. PESSOAL DO ADJUDICATÁRIO

15.9.1. Disposições Gerais

- 15.9.1.1. O Adjudicatário é o responsável pelas obrigações relativas ao seu pessoal afeto à execução dos trabalhos de fiscalização, bem como pela sua aptidão profissional e disciplina, tendo por base a legislação nacional em vigor.
- 15.9.1.2. O Adjudicatário é obrigado a manter a harmonia e a boa ordem nos locais de trabalho.

15.9.2. Acidentes de Trabalho, Medicina no Trabalho e Segurança no Trabalho

- 15.9.2.1. O Adjudicatário obriga-se ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre acidentes de trabalho e medicina no trabalho, relativamente a todo o seu pessoal, sendo de sua conta os encargos que daí resultem.
- 15.9.2.2. O Adjudicatário é obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a segurança do seu pessoal e a prestar-lhe assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho ou de doença profissional.

16. RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

- 16.1. Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo do círculo de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outro.

17. DISPOSIÇÕES FINAIS

17.1. COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES

- 17.1.1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto a 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.
- 17.1.2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada, por escrito, à outra parte.

17.2. OUTROS ENCARGOS

- 17.2.1. São da responsabilidade do Adjudicatário as despesas e os encargos inerentes à celebração do contrato, prestação de caução e emolumentos que forem devidos em processo de fiscalização prévia do Tribunal de Contas, nos termos da legislação em vigor.

17.3. CONTAGENS DOS PRAZOS

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

17.4. DIVERSOS

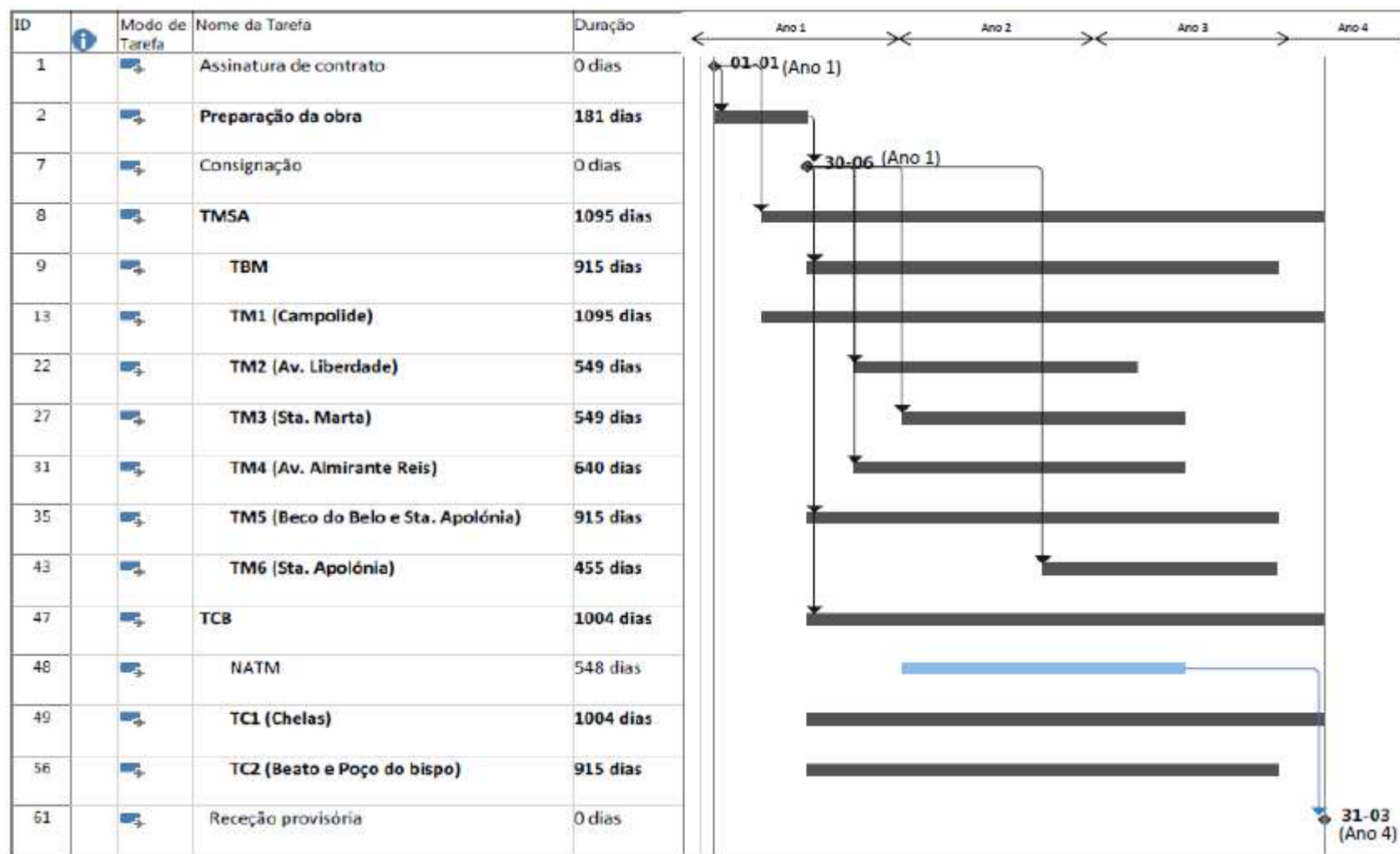
- 17.4.1. **Gestor do Contrato:** O Dono de Obra designará um Gestor do Contrato, cuja função será a de acompanhar permanentemente a execução do contrato, nos termos previstos no artigo 290º-A do CCP. Para esse efeito, o Dono de Obra delegará no Gestor do Contrato poderes para determinar a adoção das medidas adequadas para a correção de quaisquer desvios, defeitos ou outras anomalias que detete na execução do contrato.
- 17.4.2. **Não Exercício de Direitos:** O não exercício, ou o exercício tardio ou parcial, de qualquer direito que assista às Partes ao abrigo do Contrato não importa a renúncia a esse direito nem impede o seu exercício posterior.
- 17.4.3. **Totalidade do Acordo:** O Contrato constitui a totalidade do ajustado entre as Partes no que concerne aos assuntos e matérias que dele fazem parte, pelo que prevalece e expressamente afasta qualquer outro acordo entre elas existente que lhe seja prévio.

17.4.4. **Alterações:** Qualquer alteração ou adicional ao Contrato só será válida se constar de documento escrito assinado pelas Partes.

17.5. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

17.5.1. O contrato é regulado pela legislação portuguesa, aplicando-se no omissso o disposto no CCP.

ANEXO I – PLANO DE TRABALHOS INDICATIVO DA EMPREITADA CONFORME PREVISTO NA CLÁUSULA 3.1.1



ANEXO II – MAPA DE MEIOS HUMANOS CONFORME ESPECIFICADO NA CLÁUSULA 6.3.3

MEIOS HUMANOS - MAPA DE QUANTIDADES

MEIOS HUMANOS - MAPA DE QUANTIDADES							Afectação (meses)					Afectação total (meses)
FUNÇÃO	DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO	Ref. ^a	N.º ELEMENTOS	FORMAÇÃO ACADÉMICA/ESPECIALIDADE	EXPERIÊNCIA MÍN (anos) Profiss./Função	AFFECTAÇÃO (%)	antes consigna- ção	obra	após recep. provisória	total	obs.	
TÉCNICOS SUPERIORES												
Diretor da Fiscalização	Responsável da Fiscalização e Coordenador Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho	DF	1	Engenheiro Civil (Mestrado ou Licenciatura pré-Bolonha) inscrito na OE	15/10	91%	4	33	3	40		36,5
				Engenheiro Técnico Civil (Inscrito na Ordem Profissional respetiva)	20/15		50%	100%	50%			
Adjunto do Director da Fiscalização	Túneis	ADFT	1	Engenheiro Civil/Geológico e de Minas (Mestrado ou Licenciatura pré-Bolonha) inscrito na OE. Mestrado em Mecânica de Solos / Engenharia geotécnica	10/5	91%	4	33	3	40		36,5
				Engenheiro Técnico Civil (Inscrito na Ordem Profissional respetiva)	15/10		50%	100%	50%			
Adjunto do Director da Fiscalização	Intervenções Associadas	ADFIA	1	Engenheiro Civil (Mestrado ou Licenciatura pré-Bolonha) inscrito na OE	10/5	91%	4	33	3	40		36,5
				Engenheiro Técnico Civil (Inscrito na Ordem Profissional respetiva)	15/10		50%	100%	50%			
Responsável de Planeamento e Gestão do Risco	Gestão de Planeamento e Risco	PGR	1	Engenheiro Civil (Mestrado ou Licenciatura pré-Bolonha) inscrito na OE	5/5	100%	1	33	2	36		36
				Engenheiro Técnico Civil (Inscrito na Ordem Profissional respetiva)	7/5							
Coordenador de Segurança em Obra (CSO)	Coordenação de Segurança e Saúde em Obra	CSO	1	Engenheiro Civil (Mestrado ou Licenciatura pré-Bolonha) inscrito na OE e qualificação na área	10/10	100%	1	33		34		34
Responsável de Gestão da Qualidade e Ambiente	Gestão do Sistema de Qualidade e Ambiente	GQA	1	Engenheiro Civil/Ambiente (Mestrado ou Licenciatura pré-Bolonha) inscrito na OE	10/5	50%	1	33		34		17
Responsável das Instalações Elétricas	Instalações elétricas	IE	1	Engenheiro Electrotécnico (Mestrado ou Licenciatura pré-Bolonha) inscrito na OE	10/5	20%		15		15		3
Responsável das Instalações e equipamentos mecânicos	Instalações e equipamentos mecânicos	IM	1	Engenheiro Mecânico (Mestrado ou Licenciatura pré-Bolonha) inscrito na OE	10/5	20%		15		15		3
Responsável de Gestão de Sistemas de Informação e BIM	Gestão de Sistemas de Informação e BIM	SIB	1	Engenheiro Civil ou Arquiteto (Mestrado ou Licenciatura pré-Bolonha) inscrito na OE ou AO	5/2	60%	1	33	2	36		21,6
Responsável pelo Acompanhamento do Património Cultural	Gestão do Património Cultural	PC	1	Arqueólogo (Licenciado)	10	50%	1	33		34		17

MEIOS HUMANOS - MAPA DE QUANTIDADES

MEIOS HUMANOS - MAPA DE QUANTIDADES							Afectação (meses)					
FUNÇÃO	DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO	Ref.ª	N.º ELEMENTOS	FORMAÇÃO ACADÉMICA/ESPECIALIDADE	EXPERIÊNCIA MÍN (anos) Profiss/Função	AFECTA ÇÃO (%)	antes consigna ção	obra	após recep. provisória	total	obs.	AFECTAÇÃO total (meses)
TÉCNICOS AUXILIARES												
Técnico de ambiente	Gestão Ambiental	FA	1	Engenheiro Ambiente (Mestrado ou Licenciatura pré-Bolonha) inscrito na OE	5/3	100%		33		33		33
Técnico de segurança	Segurança em Obra	FSO	1	Engenheiro Civil (Mestrado ou Licenciatura pré-Bolonha) inscrito na OE	5/3	100%		33		33		33
Arqueólogo	Gestão do Património Cultural	AR1	1	Arqueólogo (Licenciado)	5	25%		24		24	TMSA	6
Arqueólogo	Gestão do Património Cultural	AR2	1	Arqueólogo (Licenciado)	5	25%		24		24	Vórtices	6
Arqueólogo	Gestão do Património Cultural	AR3	1	Arqueólogo (Licenciado)	5	50%		33		33	Sta Apolónia	16,5
Arqueólogo	Gestão do Património Cultural	AR4	1	Arqueólogo (Licenciado)	5	25%		15		15	TCB	3,75
Equipa de Topografia (Topógrafo e auxiliar de topografia)	Topógrafo	TOP1	1	Topografia	10/5	25%		33		33		8,25
Equipa de Topografia (Topógrafo e auxiliar de topografia)	Porta-Miras	TOP2	1	Topografia	5/3	25%		33		33		8,25
Desenhador/Medidor Orçamentista	Desenho, Medição e Orçamento	MO	1	Desenhador/Medidor	10/5	60%		33	3	36		21,6
Apoio Administrativo	Secretária	ADM1	1	Administrativo	10/5	100%	1	33	3	37		37
Apoio Administrativo	Expediente	ADM2	1	Administrativo	5/5	100%		33		33		33
TÉCNICOS FISCALIZAÇÃO												
Encarregado Fiscal	Encarregado Fiscal	EF	1	Ensino profissional	15	100%		33		33		33
Fiscal de construção civil	Fiscal Túneis 1	FCT1	1	Ensino profissional	10	100%		30		30	TMSA-3(mont.)+24+3(desmont.)	30
Fiscal de construção civil	Fiscal Túneis 2	FCT2	1	Ensino profissional	10	100%		30		30	TMSA-3(mont.)+24+3(desmont.)	30
Fiscal de construção civil	Fiscal Túneis 3	FCT3	1	Ensino profissional	10	100%		30		30	TMSA-3(mont.)+24+3(desmont.)	30
Fiscal de construção civil	Fiscal Túneis 4	FCT4	1	Ensino profissional	10	100%		30		30	TMSA-3(mont.)+24+3(desmont.)	30
Fiscal de construção civil	Fiscal Túneis 5	FCT5	1	Ensino profissional	10	100%		21		21	TCB-3(mont.)+15+3(desmont.)	21
Fiscal de construção civil	Fiscal Túneis 6	FCT6	1	Ensino profissional	10	100%		21		21	TCB-3(mont.)+15+3(desmont.)	21
Fiscal de construção civil	Fiscal Túneis 7	FCT7	1	Ensino profissional	10	100%		21		21	TCB-3(mont.)+15+3(desmont.)	21

MEIOS HUMANOS - MAPA DE QUANTIDADES

[illegible]

MATERIAIS INCLUIDOS, ENTRE OUTROS

Equipamento e Programas Informáticos

Manutenção de Informática

Equipamento fotográfico

Veículos ligeiros

Telemóveis

Consumos

telecomunicações

Consumíveis

Equipamento de reprodução

APOIO DE SEDE

[illegible]

ANEXO III – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO GERAIS DA FASE DE CONSTRUÇÃO

FASE DE PREPARAÇÃO PRÉVIA À EXECUÇÃO DAS OBRAS

1. Divulgar o programa de execução das obras à população interessada. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
2. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.
3. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactos ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
4. Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre o início de Abril e o fim de Junho.
5. Elaborar um Plano de Integração Paisagística das Obras, de forma a garantir o enquadramento paisagístico adequado que garanta a atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e respetiva integração na área envolvente.
6. Elaborar um Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras.

O PGA será junto ao processo da Empreitada antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito à aprovação do Dono da Obra. As cláusulas técnicas ambientais constantes do PGA comprometem o Empreiteiro e o Dono da Obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto.

As medidas apresentadas para a fase de execução da obra e para a fase final de execução da obra devem ser incluídas no PGA a apresentar em fase de RECAPE, sempre que se verificar necessário e sem prejuízo de outras que se venham a verificar necessárias

FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

Implantação dos Estaleiros e Parques de Materiais

7. Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas; devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos.

Não devem ser ocupados os seguintes locais:

- Áreas do domínio hídrico;
- Áreas inundáveis;
- Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada

- infiltração);
 - Perímetros de proteção de captações;
 - Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN)
 - Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
 - Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
 - Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
 - Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
 - Áreas de ocupação agrícola;
 - Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
 - Zonas de proteção do património.
8. Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.

Desmatção, Limpeza e Decapagem dos Solos

9. As acções pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
10. Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.
11. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.
12. Sempre que a área a afetar potencialmente apresente património arqueológico deve-se efetuar o acompanhamento arqueológico das ações de desmatção e proceder a prospeção arqueológica das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente, aquando da caracterização da situação de referência.

Escavações e Movimentação de terras

13. Sempre que a área a afetar potencialmente apresente património arqueológico deve-se efetuar o acompanhamento arqueológico de todas as ações que impliquem a movimentação dos solos, nomeadamente escavações e aterros, que possam afetar o património arqueológico.
14. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
15. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
16. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.

17. Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).
18. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.
19. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
20. Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
21. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas:
 - Áreas do domínio hídrico;
 - Áreas inundáveis;
 - Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
 - Perímetros de proteção de captações;
 - Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN)
 - Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
 - Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
 - Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
 - Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
 - Áreas de ocupação agrícola;
 - Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
 - Zonas de proteção do património.
22. Caso seja necessário recorrer a grande quantidade de terras de empréstimo para a execução das obras respeitar os seguintes aspetos para a seleção dos locais de empréstimo:
 As terras de empréstimo devem ser provenientes de locais próximos do local de aplicação, para minimizar o transporte;
 As terras de empréstimo não devem ser provenientes de:
 - terrenos situados em linhas de água, leitos e margens de massas de água;
 - zonas ameaçadas por cheias, zonas de infiltração elevada, perímetros de proteção de captações de água;
 - áreas classificadas da RAN ou da REN;
 - áreas classificadas para a conservação da natureza;
 - outras áreas onde as operações de movimentação das terras possam afetar espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
 - locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;

- locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
- áreas com ocupação agrícola;
- áreas na proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
- zonas de proteção do património.

Construção e Reabilitação de Acessos

23. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra.
Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.
24. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
25. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
26. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.
27. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

Circulação de Veículos e Funcionamento de Maquinaria

28. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).
29. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
30. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
31. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
32. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.

33. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
34. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.
35. Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.
36. Proceder à pavimentação provisória das vias internas do local das obras, de forma a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria.
37. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
38. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afectação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.
39. Devem ser adoptadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.

Gestão de Produtos, Efluentes e Resíduos

40. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos susceptíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.
41. Assegurar o correcto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
42. São proibidas queimas a céu aberto.
43. Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das fracções recicláveis e posterior envio para reciclagem.

44. Em especial nos casos de remodelação de obras existentes (ampliação ou modificação), os resíduos de construção e demolição e equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB) devem ser triados e separados nas suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorizados.
45. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
46. Manter um registo actualizado das quantidades de resíduos gerados e respectivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.
47. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.
48. A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.
49. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

FASE FINAL DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

50. Proceder à desactivação da área afecta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
51. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afectados ou destruídos.
52. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infra-estruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afectadas no decurso da obra.
53. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afectados pelas obras de construção.
54. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada – através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.

55. Proceder à recuperação paisagística dos locais de empréstimo de terras, caso se constate a necessidade de recurso a materiais provenientes do exterior da área de intervenção.

ANEXO IV – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS A CONSTRUIR

As plantas com a localização das infraestruturas a construir são apresentadas nos documentos da Empreitada que se juntam em anexo às peças patenteadas a concurso, nos desenhos da **pasta CE.2.8.2 - zonas estimadas de intervenção à superfície**.

ANEXO V – MODELO DA COMPILAÇÃO TÉCNICA DA OBRA

O Modelo da Compilação Técnica da Obra deverá incluir todos os elementos previstos no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e cumprir com os requisitos indicados no Caderno de Encargos da Empreitada, devendo conter todos os elementos relevantes em matéria de segurança e saúde tendo em vista as intervenções posteriores à conclusão da obra, incluindo a apresentação compatível com o BIM.