

ANA
ALEXANDRA
GONÇALVES
ROQUE

Assinado de
forma digital
por ANA
ALEXANDRA
GONÇALVES
ROQUE
Dados:
2021.02.04
10:16:14 Z



CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL

AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS PARA A
ÁGUAS DO CENTRO LITORAL, LOTES A A E

DEGA-ENG-EP74

CADERNO DE ENCARGOS

Águas do Centro Litoral, S.A.

**AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E
PROJETOS PARA A ÁGUAS DO CENTRO LITORAL, LOTES A A E**

DEGA-ENG-EP74

CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL

CADERNO DE ENCARGOS

ÍNDICE

1	DESIGNAÇÃO DOS SERVIÇOS A PRESTAR	1
2	DISPOSIÇÕES GERAIS	1
2.1	DEFINIÇÕES	1
2.2	CONTRATO	3
2.3	INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE REGEM OS TRABALHOS	4
2.4	VIGÊNCIA DO CONTRATO	4
2.5	ENTIDADES INTERVENIENTES	4
3	PREÇO BASE	5
4	OBJETO E ÂMBITO DA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS	6
4.1	OBJETO	6
4.2	ENQUADRAMENTO E DESCRIÇÃO	7
4.3	ÂMBITO DA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS	7
5	CONTEÚDO E ORGANIZAÇÃO DA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS	8
5.2	NOTA TÉCNICA PRELIMINAR	8
5.3	PROGRAMA PRELIMINAR	9
5.4	PROJETO DE EXECUÇÃO	9
5.5	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE E COMPILAÇÃO TÉCNICA EM FASE DE PROJETO	10
5.6	PEÇAS DO PROCEDIMENTO DE CONCURSO	11
5.7	PROCESSOS DE LICENCIAMENTO	11
5.8	TRABALHOS AUXILIARES	12
5.9	ASSISTÊNCIA TÉCNICA	13
5.10	ALTERAÇÕES AO PROJETO	14
6	PRAZO PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO	15
7	OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO	15
7.2	REUNIÕES E RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO	16
7.3	ELEMENTOS A ENTREGAR PELO ADJUDICATÁRIO AO ABRIGO DO CONTRATO	17
	7.3.1 Validação dos Elementos a Entregar pelo Adjudicatário	17
	7.3.2 Transferência de propriedade	18
	7.3.3 Conformidade e Garantia Técnica	18
7.4	SIGILO PROFISSIONAL	18
	7.4.1 Objeto do Dever de Sigilo	18
	7.4.2 Prazo do Dever de Sigilo	18
8	ORGANIZAÇÃO E MEIOS DO ADJUDICATÁRIO	19
8.1	DISPOSIÇÕES GERAIS	19
8.2	ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO	19
8.3	MEIOS HUMANOS	19
	8.3.1 Disposições gerais	19
	8.3.2 Equipa de Projeto	19

8.4	MEIOS MATERIAIS.....	20
8.4.1	Responsabilidade	20
8.4.2	Instalações	20
8.4.3	Meios de transporte	20
8.4.4	Outros equipamentos	20
8.4.5	Alojamento, alimentação e deslocação	20
9	OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE	21
10	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	21
11	FATURAÇÃO.....	21
12	AGRUPAMENTOS COMPLEMENTARES DE EMPRESAS E CONSÓRCIOS	22
13	SUBCONTRATADOS E TAREFEIROS E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL	22
14	SANÇÕES CONTRATUAIS, INCUMPRIMENTO DO CONTRATO E SUA RESOLUÇÃO.....	22
14.1	SANÇÕES.....	22
14.1.1	Por incumprimento do estabelecido no n.º 1 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro	22
14.1.2	Por Incumprimento de Obrigações Emergentes do Contrato	23
14.1.3	Por Alterações da Constituição e Afetações da Equipa Técnica	23
14.1.4	Montante Máximo das Sanções Contratuais	23
14.1.5	Liquidação das Sanções	23
14.2	RESOLUÇÃO DO CONTRATO	23
14.2.1	Resolução por parte da Entidade Adjudicante	23
14.2.2	Resolução por parte do Adjudicatário	24
15	CAUÇÃO OU RETENÇÃO.....	24
16	RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS	25
17	DISPOSIÇÕES FINAIS.....	25
17.1	FORÇA MAIOR	25
17.2	DEVERES DE INFORMAÇÃO	26
17.3	COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES	26
17.4	CONTAGEM DOS PRAZOS.....	26
17.5	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	26

ANEXOS

ANEXO I	ENQUADRAMENTO E DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS DO ESTUDO
ANEXO II	CONTEÚDO DA NOTA TÉCNICA
ANEXO III	CONTEÚDO DO PROGRAMA PRELIMINAR
ANEXO IV	CONTEÚDO DO PROJETO DE EXECUÇÃO
ANEXO V	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS RELATIVAS AO MODO DE EXECUÇÃO DAS PEÇAS DESENHADAS/ TELAS FINAIS
ANEXO VI	LISTA DE TRABALHOS AUXILIARES INCLUÍDOS NO PREÇO GLOBAL

Águas do Centro Litoral, S.A.

**AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS PARA
A ÁGUAS DO CENTRO LITORAL, LOTES A A E**

DEGA-ENG-EP74

CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL

CADERNO DE ENCARGOS

I DESIGNAÇÃO DOS SERVIÇOS A PRESTAR

- 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 Elaboração de estudos e projetos para a Águas do Centro Litoral, Lotes A a E, a seguir designada abreviadamente por Projetos.

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 DEFINIÇÕES

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

- a) “Adjudicatário” significa a entidade a quem será atribuída a Aquisição de Serviços de Projeto;
- b) “Aquisição de Serviços” significa a elaboração do(s) Projeto(s) para a Águas do Centro Litoral, nos termos deste Caderno de Encargos;
- c) “Assistência técnica” significa as prestações acessórias a realizar pelo Adjudicatário, adiante também designado por Projetista, perante o Dono da Obra, sem prejuízo do cumprimento de outras obrigações legais ou contratuais que lhe incumbam, que visam, designadamente, assegurar a correta execução da obra, a conformidade da obra executada com o projeto e com o caderno de encargos e o cumprimento das normas legais e regulamentares aplicáveis. A Assistência Técnica consiste, entre outras atividades, na prestação de informações e esclarecimentos, bem como no acompanhamento da execução da obra, a prestar pelo Coordenador de Projeto e pelos Autores do Projeto ao Dono da Obra, ou quando previsto, ao empreiteiro geral, a qual deve realizar-se, sempre que for solicitado, ou quando tal se revele necessário, e preferencialmente, de forma presencial, podendo ocorrer:
- d) durante a fase de preparação do procedimento de formação de um contrato público;
- e) durante a fase de formação do contrato público, em particular, na resposta a esclarecimentos e a erros e omissões apresentados por interessados ou candidatos, e durante a apreciação das propostas, visando nomeadamente a correta interpretação do projeto e a escolha do adjudicatário; ou

- f) durante a execução da obra.
- g) “Autor de projeto” significa o técnico ou técnicos que elaboram e subscrevem, com autonomia, o projeto, os projetos parcelares ou parte de projeto, subscrevendo as declarações e os termos de responsabilidade respetivos, devendo, nos projetos que elaboram, assegurar o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis.
- h) “Categorias de obra” significam os diversos tipos de obra e trabalhos especializados, nos termos da Portaria n.º 701-H/2008.
- i) “Classes de obra” significam os escalões de valores de obra e trabalhos especializados, tal como definidos em portaria aprovada pelo membro do Governo responsável pela fileira da construção, nos termos do regime jurídico de acesso e de exercício desta atividade.
- j) “Coordenador do Projeto” significa o autor de um dos projetos ou o técnico que integra a equipa de projeto com a qualificação profissional exigida a um dos autores, a quem compete garantir a adequada articulação da equipa de projeto em função das características da aquisição de serviços, assegurando a participação dos técnicos autores, a compatibilidade entre os diversos projetos e as condições necessárias para o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada especialidade e a respeitar por cada autor de projeto, sendo designado pelo Adjudicatário;
- k) “Coordenador de segurança e saúde em fase de projeto” significa a pessoa singular ou coletiva que executa, durante a elaboração do projeto, as tarefas de coordenação em matéria de segurança e saúde, previstas na legislação aplicável;
- l) “Dono de Obra” ou “Entidade Adjudicante da Aquisição de Serviços” significa a empresa a que contrata a aquisição de serviços, a saber: Águas do Centro Litoral, S.A.;
- m) “Empresa de projeto” significa a pessoa singular ou coletiva adjudicatária da presente aquisição de serviços, que, recorrendo a técnicos qualificados nos termos Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, alterada e republicada pela Lei n.º 40/2017, de 1 de junho, assume a obrigação contratual pela elaboração de projeto;
- n) “Equipa de projeto” significa equipa multidisciplinar, tendo por finalidade a elaboração de um projeto contratado pelo dono da obra, especialmente regulamentado por lei ou previsto em procedimento contratual público, constituída por vários autores de projeto e pelo coordenador de projeto, cumprindo os correspondentes deveres;
- o) “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”.
- p) (Se aplicável) “Estudo” significa o resultado dos trabalhos ou parte deles realizados pelo Adjudicatário, objeto da presente Aquisição de Serviços;
- q) “Gestor do contrato” significa o técnico designado pela entidade adjudicante para acompanhar permanentemente a execução do contrato, que será o interlocutor com o Coordenador do Projeto e fará a gestão do contrato da aquisição de serviços;
- r) “Nota Técnica Preliminar” equivale ao estudo prévio, ou seja, significa o documento elaborado pelo Projetista visando a opção pela solução que melhor se ajuste ao programa do Dono da Obra, essencialmente no que respeita à conceção geral da obra;
- s) “Obra” significa o objeto do Projeto nos termos deste Caderno de Encargos;

- t) “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;
- u) “Programa” significa o documento fornecido pelo Dono da Obra ao Adjudicatário, patenteado no **ANEXO I** deste Caderno de Encargos, para definição do enquadramento e dos objetivos dos Estudos a realizar por este último;
- v) “Programa preliminar” significa o documento com definição dos objetivos, características orgânicas e funcionais, critérios gerais de conceção e dimensionamento e condicionamentos financeiros da obra, bem como dos respetivos custos e prazos de execução a observar, a ser elaborado pelo Adjudicatário e a patentear a concurso de conceção/construção pelo Dono da Obra;
- w) “Projetista” significa a entidade singular ou coletiva que assume a responsabilidade pela elaboração do(s) projeto(s) que integra(m) a presente Aquisição de Serviços;
- x) “Projeto” significa o conjunto coordenado de documentos escritos e desenhados que definem e caracterizam a conceção funcional, estética e construtiva de uma obra, bem como a sua inequívoca interpretação por parte das entidades intervenientes na sua execução, elaborados no âmbito da presente Aquisição de Serviços;
- y) “Projeto ordenador” significa aquele que define as características impostas pela função da obra e que é matriz dos demais projetos que o condicionam e por ele são condicionados;
- z) “Subcategorias” significa as obras ou trabalhos especializados em que se dividem as categorias de obra;
- aa) “Técnico” significa a pessoa singular cujas qualificações a habilitam a desempenhar funções de elaboração, subscrição e coordenação de projetos, nos termos da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, republicada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho, com inscrição válida em associação pública profissional, quando obrigatória.

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 em anexo ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, alterado pela Lei n.º 59/2008, de 11 de setembro, pelo Decreto-Lei n.º 223/2009, de 11 de setembro, pelo Decreto-Lei n.º 278/2009, de 2 de outubro, pela Lei n.º 3/2010, de 27 de abril, pelo Decreto-Lei n.º 131/2010, de 14 de dezembro, pela Lei n.º 64 -B/2011, de 30 de dezembro, pelo Decreto-Lei n.º 149/2012, de 12 de julho, pelo Decreto-Lei n.º 214-G/2015, de 2 de outubro e Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, doravante designados conjuntamente 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 e republicada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho (Qualificação profissional exigível aos técnicos responsáveis pela coordenação, elaboração e subscrição de projetos, pela fiscalização de obra e pela direção de obra e condução da execução dos trabalhos das diferentes especialidades nas obras de classe 6 ou superior, que não esteja sujeita a legislação especial, e os deveres que lhes são aplicáveis);

- d) 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);
- e) O Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;
- 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.

2.2.2 Os diplomas legais e regulamentares a que se refere a alínea f) 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 efeitos do disposto na alínea b) da cláusula 2.2.1, consideram-se integrados no contrato os seguintes elementos, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 96.º do CCP:

- a) Os suprimimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos interessados, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 61.º do CCP;
- b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
- c) O presente Caderno de Encargos e seus anexos;
- d) Todos os outros documentos que sejam referidos no título contratual ou no Caderno de Encargos;
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo Adjudicatário;
- f) A proposta adjudicada.

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 Código dos Contratos Públicos e aceites pelo Adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse 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 respetivos termos e condições.

2.5 ENTIDADES INTERVENIENTES

2.5.1 As entidades diretamente intervenientes no desenvolvimento do Contrato são:

- a Empresa Águas do Centro Litoral S.A., como Dono da Obra;

- o Adjudicatário;
- o(s) Autores de Projeto, se diferentes do Adjudicatário;
- outros intervenientes que o Dono de Obra entenda fazer participar.

2.5.2 Outras entidades com jurisdição nos diversos aspetos relacionados com o Projeto, nomeadamente:

- AdP SGPS / AdP Serviços, S.A.;
- Agência Portuguesa do Ambiente - APA;
- Autoridade para as Condições do Trabalho - ACT;
- Autoridade Florestal Nacional - AFN;
- Câmara(s) Municipal(is) da área de abrangência do projeto;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional - CCDR;
- Comissão Regional da Reserva Agrícola - CRRRA;
- Direção-Geral do Património Cultural;
- Direção Regional da Cultura - DRC;
- Entidades gestoras de saneamento básico da zona abrangida pelas infraestruturas objeto do projeto;
- Entidades do MdN (Ministério da Defesa Nacional);
- Entidades do MAI (Ministério da Administração Interna);
- Infraestruturas de Portugal - IP;
- GDP - Gás de Portugal;
- Secretaria Geral do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social - SGMTSS;
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - ICNF;
- Portugal Telecom - PT;
- REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A.;
- SCUTVIAS – Autoestradas da Beira Interior, S.A.;
- Outras que se relevem necessárias.

3 PREÇO BASE

3.1 Em conformidade com o artigo 47.º do CCP, o preço base do presente procedimento, não incluindo o imposto sobre o valor acrescentado, é de:

- a) Lote A - 80.000,00€ (*oitenta mil euros*);
- b) Lote B - 220.000,00€ (*duzentos e vinte mil euros*);
- c) Lote C - 40.000,00€ (*quarenta mil euros*);
- d) Lote D - 250.000,00€ (*duzentos e cinquenta mil euros*);
- e) Lote E - 240.000,00€ (*duzentos e quarenta mil euros*).

4 OBJETO E ÂMBITO DA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS

4.1 OBJETO

4.1.1 A presente aquisição de serviços compreende 5 lotes, sendo admitidas propostas apenas para um qualquer deles, para vários deles ou para todos, mas nestes dois últimos casos, submetidas também separadamente por lote:

- a) Lote A - Reabilitação de Emissários
- b) Lote B - Hidráulica Urbana
- c) Lote C - PE/Medição de Caudal
- d) Lote D - Processo de Tratamento
- e) Lote E - Construção Civil

4.1.2 Para cada lote, os serviços objeto do contrato compreendem a realização dos seguintes Projetos:

LOTE A - REABILITAÇÃO DE EMISSÁRIOS

- EP74-A1 Reabilitação dos emissários integrados em Penela: EM_Penela, EM_Penela central, EM_Fonte Nova, EM_Rosas e EM_Espinhhal
- EP74-A2 Reabilitação do emissário EM_Fontainhas
- EP74-A3 Reabilitação dos emissários: EM_Espinho e EM_Paramos
- EP74-A4 Remodelação do EM_Final na passagem aérea sobre o rio velho
- EP74-A5 Reabilitação do emissário EM_AlbergariaVelha-Fermelã(N15) na PS 361 da A1

LOTE B - HIDRÁULICA URBANA

- EP74-B1 Aumento da Resiliência do Subsistema de Abastecimento da Boavista
- EP74-B2 Reforço de armazenamento no Reservatório do Feijoal e substituição parcial da conduta elevatória CE_Feijoal – PE Maladão
- EP74-B3 Viabilização da utilização sem restrições do Reservatório do Olival II, no Subsistema de Abastecimento da Ribeira de Alge
- EP74-B4 Ligação do afluente às ETAR Arzila e ETAR Paúl de Arzila, à ETAR Ameal e sua adaptação
- EP74-B5 Reformulação e reabilitação das EEAR Almegue, EEAR Arregaça, EEAR Casa do Sal, EEAR Corujeira, EEAR Coselhas e EEAR Santa Clara
- EP74-B6 Desarenador na EEAR Rio Maior (RM1)
- EP74-B7 Reconstrução das EEAR Belide, EEAR Campizes e EEAR Casével

LOTE C - PE/MEDIÇÃO DE CAUDAL

- EP74-C1 Construção de Pontos de Entrega no Subsistema de Abastecimento da Mata do Urso/Amor
- EP74-C2 Instalação de sistema de medição de caudal e proteção da captação da Ronqueira
- EP74-C3 Construção de Pontos de Entrega no Subsistema de Abastecimento da Ribeira de Alge

LOTE D - PROCESSO DE TRATAMENTO

- EP74-D1 Construção de Silos de Lamas nas ETAR Miranda do Corvo, ETAR Ribeira de Frades e ETAR Vila de Condeixa
- EP74-D2 Construção de Nova Linha de Tratamento da Fase Sólida da ETAR Ribeira de Moinho
- EP74-D3 Melhoria de tratamento da ETAR ZI Condeixa e de By-pass nas EEAR Belide e EEAR Campizes
- EP74-D4 Remodelação da ETAR Ansião
- EP74-D5 Remodelação da Obra Inicial e Reabilitação da ETAR Vila de Condeixa
- EP74-D6 Construção de Nova Linha de Decantação na ETAR de Ílhavo e Melhoria do Sistema de Recirculação de Lamas Secundárias
- EP74-D7 Remodelação da ETAR Anobra
- EP74-D8 Adequação e Reabilitação das ETAR Fátima, ETAR S. Pedro de Moel e ETAR Z.I. Marinha Grande
- EP74-D9 Remodelação da ETAR Rabaçal

LOTE E - CONSTRUÇÃO CIVIL

- EP74-E1 Reabilitação do Reservatório da Aveleira
- EP74-E2 Criação de Balneário na ETA da Boavista
- EP74-E3 Reabilitação da Construção Civil da ETAR Coimbrão
- EP74-E4 Requalificação e beneficiação da Barragem da Louçainha II
- EP74-E5 Cobertura dos Filtros da ETA da Boavista
- EP74-E6 Reabilitação do gasómetro da ETAR de Cacia
- EP74-E7 Reparações Diversas na ETAR de Cacia
- EP74-E8 Reabilitação do Reservatório de Ceira I(antigo)
- EP74-E9 Reabilitação do Reservatório de Chão do Bispo
- EP74-E10 Reabilitação das EEAR S. Pedro Moel(SP1) e EEAR S. Pedro Moel(SP2)
- EP74-E11 Reabilitação da EEAR Coimbrão
- EP74-E12 Reabilitação da ETAR Cabouco e da ETAR Figueiró do Campo
- EP74-E13 Reabilitação da ETAR Vieira de Leiria

4.2 ENQUADRAMENTO E DESCRIÇÃO

- 4.2.1** O Enquadramento e descrição dos objetivos e características gerais dos Projetos objeto da presente Aquisição de Serviços encontram-se apresentados no **ANEXO I** do presente Caderno de Encargos.

4.3 ÂMBITO DA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS

- 4.3.1** A Aquisição de Serviços objeto do presente procedimento contempla o desenvolvimento das seguintes componentes, em conformidade com o indicado nas fichas descritivas dos projetos:

- ✓ Elaboração de Nota Técnica Preliminar, de acordo com o estabelecido na cláusula 5.2 deste Caderno de Encargos;

- ✓ Elaboração do Programa Preliminar, de acordo com o estabelecido na cláusula 5.3 deste Caderno de Encargos (quando aplicável);
- ✓ Elaboração do Projeto de Execução, de acordo com o estabelecido na cláusula 5.3 deste Caderno de Encargos (quando aplicável);
- ✓ Elaboração do Estudo de Impacte Ambiental;
- ✓ Elaboração do plano de segurança e saúde em projeto (PSS) e compilação técnica de projeto (CT), de acordo com o estabelecido na cláusula 5.5 deste Caderno de Encargos
- ✓ Elaboração do plano de gestão ambiental (PGA), incluindo o plano de gestão de resíduos de construção e demolição (PPGRCD)
- ✓ Elaboração dos processos de licenciamento e autorizações necessários (APA, CCDR, ICNF, IP, CCRA, DRC, etc.) e eventuais aditamentos, de acordo com o estabelecido na cláusula 5.7 do presente Caderno de Encargos
- ✓ Elaboração dos processos de licenciamento elétricos e de outras especialidades necessárias, de acordo com o estabelecido na cláusula 5.7 do presente Caderno de Encargos
- ✓ Elaboração do Processo de Concurso para lançamento da empreitada
- ✓ Elaboração da estimativa orçamental para a empreitada correspondente ao Estudo/Projeto a elaborar, para efeitos de fundamentação do preço base a estabelecer no respetivo procedimento de concurso da empreitada
- ✓ Assistência técnica à fase de execução da obra.
- ✓ Execução dos trabalhos auxiliares, de acordo com o estabelecido na cláusula 5.8 do presente Caderno de Encargos, nomeadamente:
 - Execução do levantamento topográfico
 - Reconhecimento geológico de superfície
 - Desenvolvimento de sondagens e apresentação do estudo de caracterização geológica e geotécnica
 - Recolha de informação cadastral das infraestruturas em subsolo e pesquisa documental do executado nas entidades competentes
 - Levantamento, caracterização e sondagens arqueológicas
 - Reconhecimento dos locais alvo dos trabalhos auxiliares definidos no âmbito do projeto

5 CONTEÚDO E ORGANIZAÇÃO DA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS

5.1 A Aquisição de Serviços incluirá, para cada uma das suas componentes, a elaboração dos documentos indicados seguidamente e cujos conteúdos e organização se sistematizam.

5.2 NOTA TÉCNICA PRELIMINAR

5.2.1 A Nota Técnica Preliminar deverá respeitar, em termos de conteúdo mínimo, o especificado na Portaria 701-H/2008, de 29 de julho, para o Estudo Prévio e será constituído por peças escritas e desenhadas e por outros elementos informativos, compreendendo, pelo menos, os elementos indicados no **ANEXO II** do presente Caderno de Encargos.

5.2.2 A Nota Técnica Preliminar deverá apresentar todas as intervenções necessárias à prossecução dos objetivos de cada estudo a realizar, devendo apresentar todas as soluções alternativas viáveis para análise e decisão do Dono da Obra.

5.2.3 Na elaboração da Nota Técnica Preliminar, deverão ser respeitados os regulamentos e normas nacionais e comunitárias em vigor, bem como todos os aspetos integrantes de um Estudo Prévio definido conforme a legislação vigente.

- 5.2.4 O Adjudicatário deverá optar, fundamentadamente, por soluções de engenharia que minimizem o consumo de energia potenciando a eficiência energética e minimizando a produção de gases de efeito estufa. Assim, devem ser selecionados equipamentos, sistemas e processos que procurem alcançar o melhor desempenho energético em benefício da eficiência global do Sistema.
- 5.2.5 As soluções de remodelação e beneficiação deverão ter em consideração as infraestruturas existentes na atual instalação, privilegiando a sua integração tendo em conta o diagnóstico e avaliação do estado de condição realizado pelo Adjudicatário.
- 5.2.6 O Adjudicatário deverá apresentar uma estimativa orçamental para efeitos de fundamentação das opções a realizar pelo Dono de Obra, o mais aproximada possível do valor real da obra.
- 5.2.7 O documento designado por “Estimativa Orçamental” deverá incluir uma lista de preços para cada componente da empreitada (construção civil, equipamento, instalações elétricas, etc.) desagregada pelas principais intervenções preconizadas, bem como um resumo da estimativa orçamental elaborada pelo Adjudicatário.

5.3 PROGRAMA PRELIMINAR

- 5.3.1 O Programa Preliminar deverá respeitar, em termos de conteúdo mínimo, o especificado na Portaria 701-H/2008, de 29 de julho, e será constituído por peças escritas e desenhadas e por outros elementos informativos, compreendendo, pelo menos, os elementos indicados no **ANEXO III** do presente Caderno de Encargos.
- 5.3.2 Na elaboração do Programa Preliminar deverão ser respeitados os regulamentos e normas nacionais e comunitárias em vigor, bem como todos os aspetos integrantes de um Estudo Prévio definido conforme a legislação vigente.
- 5.3.3 O Adjudicatário deverá optar, fundamentadamente, por soluções de engenharia que minimizem o consumo de energia potenciando a eficiência energética e minimizando a produção de gases de efeito estufa. Assim, devem ser selecionados equipamentos, sistemas e processos que procurem alcançar o melhor desempenho energético em benefício da eficiência global do Sistema.
- 5.3.4 O Adjudicatário deverá apresentar uma estimativa orçamental para efeitos de fundamentação do preço base a estabelecer para o procedimento de concurso da respetiva empreitada.
- 5.3.5 O documento designado por “Estimativa Orçamental” deverá incluir uma lista de preços para cada componente da empreitada (construção civil, equipamento, instalações elétricas, etc.) desagregada pelas principais intervenções preconizadas, bem como um resumo da estimativa orçamental elaborada pelo Adjudicatário.

5.4 PROJETO DE EXECUÇÃO

- 5.4.1 O Projeto de Execução deverá respeitar, em termos de conteúdo mínimo, o especificado na Portaria 701-H/2008, de 29 de julho, e será constituído por peças escritas e desenhadas e por outros elementos informativos, compreendendo, pelo menos, os elementos indicados no **ANEXO IV** do presente Caderno de Encargos.
- 5.4.2 As peças desenhadas que integram o Projeto de Execução deverão respeitar as especificações técnicas previstas no **ANEXO V** ao presente Caderno de Encargos.
- 5.4.3 Na elaboração do Projeto deverão ser respeitados os regulamentos e normas nacionais e comunitárias em vigor, bem como todos os aspetos integrantes de um Projeto definido conforme a legislação vigente.

- 5.4.4** O Adjudicatário deverá optar, fundamentadamente, por soluções de engenharia que minimizem o consumo de energia potenciando a eficiência energética e minimizando a produção de gases de efeito estufa. Assim, devem ser selecionados equipamentos, sistemas e processos que procurem alcançar o melhor desempenho energético em benefício da eficiência global do Sistema.
- 5.4.5** O Projeto deve ser desenvolvido de modo a minimizar a utilização e ocupação da “zona da estrada”, tal como definida no Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional aprovado pela Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, quer em termos das infraestruturas a construir, quer em termos do espaço necessário para as executar, quando esteja em causa a Rede Rodoviária abrangida pela referida Lei e pela Portaria n.º 357/2015, de 14 de outubro.
- 5.4.6** No início do documento designado por “Orçamento”, que faz parte integrante das peças escritas do Projeto, deverá ser apresentado um resumo do orçamento elaborado pelo Adjudicatário.
- 5.4.7** O “Orçamento” deverá conter uma lista de preços unitários em conformidade com os mapas de quantidades de trabalho apresentado.

5.5 PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE E COMPILAÇÃO TÉCNICA EM FASE DE PROJETO

- 5.5.1** Os documentos de prevenção, designadamente o Plano de Segurança e Saúde e a Compilação Técnica, serão elaborados pelo Coordenador de Segurança em Projeto nomeado pela Entidade Adjudicante, a qual atribuirá essas funções ao técnico qualificado para esse efeito designado pelo Adjudicatário ou pelo Coordenador de Projeto, de acordo com a legislação em vigor.
- 5.5.2** Para efeitos da elaboração do Plano de Segurança e Saúde e Compilação Técnica, o Coordenador de Segurança em Projeto deverá basear-se nos Modelos de Referência a disponibilizar pela Entidade Adjudicante. O Coordenador de Segurança em Projeto poderá propor à Entidade Adjudicante durante o desenvolvimento desses documentos, as alterações e/ou complementos à estrutura apresentada que se mostrarem necessárias face à especificidade de cada caso.
- 5.5.3** O Coordenador de Segurança em Projeto deverá também cumprir todas as obrigações estabelecidas no n.º 1 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro.
- 5.5.4** De forma a dar cumprimento ao estabelecido na cláusula anterior, o Coordenador de Segurança em Projeto assegurará o cumprimento do referido na alínea a) do número 1 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, e, por conseguinte, elaborará o Plano de Segurança e de Saúde, em conformidade com o estabelecido na alínea c) do número 1 do artigo 19.º e, ainda, a Compilação Técnica, nos termos da alínea d) do número 1 do artigo 19.º, devidamente organizada para acomodar toda a informação posterior a integrar.
- 5.5.5** Esses dois documentos de prevenção de riscos profissionais (Plano de Segurança e Saúde e Compilação Técnica) deverão ser elaborados de forma a terem um carácter dinâmico em função da evolução da execução dos trabalhos da empreitada, e contemplar a exigência de demonstração das ações implementadas pela Fiscalização e pelo Adjudicatário.
- 5.5.6** O Coordenador de Segurança em Projeto não poderá ser substituído sem o consentimento expresso da Entidade Adjudicante e aprovação de novo elemento.
- 5.5.7** A Entidade Adjudicante poderá, em qualquer momento, determinar a substituição desse responsável, nomeadamente, se verificar que não possui experiência para a função, se revelar falta de dedicação e/ou empenho, ou por qualquer outra circunstância justificada.
- 5.5.8** Em caso de eventual substituição do técnico, nas condições referidas na cláusula anterior, deverá a proposta do novo técnico ser acompanhada pelos elementos necessários à análise das qualificações

profissionais do técnico.

- 5.5.9** A Entidade Adjudicante reserva-se o direito de, em tempo útil, determinar o uso de documentos tipo para qualquer dos documentos anteriormente indicados.

5.6 PEÇAS DO PROCEDIMENTO DE CONCURSO

- 5.6.1** As peças do procedimento de concurso da empreitada de conceção-construção-exploração, decorrente do Estudo/ Projeto a desenvolver, incluirão a elaboração dos seguintes documentos:

A. DOCUMENTOS A PATENTEAR NO CONCURSO PARA A EMPREITADA

- ✓ Anuncio DRE tipo;
- ✓ Programa do Procedimento e/ou Convite e respetivos anexos;
- ✓ Caderno de Encargos com, no mínimo, os seguintes anexos:
 - Especificações Técnicas de Materiais, Construção Civil, Equipamento e Instalações Elétricas;
 - Plano de Segurança e Saúde (PSS) e Compilação Técnica (CT);
 - Plano de Gestão Ambiental (PGA), incluindo o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD);
 - Projeto de Execução ou Programa Preliminar;
 - Projeto de Licenciamento das Instalações Elétricas (se aplicável).
 - Processos de Licenciamento para obtenção das necessárias licenças e autorizações junto das diversas entidades competentes (se aplicável);

B. DOCUMENTOS A NÃO PATENTEAR NO CONCURSO PARA A EMPREITADA

- ✓ Orçamento.

- 5.6.2** Para efeitos da elaboração dos documentos técnico-jurídicos, a Entidade Adjudicante disponibilizará ao Adjudicatário o Procedimento de Concurso Tipo para Empreitadas da Águas de Portugal, que será o documento de base para a elaboração do Procedimento de Concurso da empreitada, devendo todos os aspetos particulares relativos a cada um dos concursos de empreitadas em causa ser definidos pelo Adjudicatário.

5.7 PROCESSOS DE LICENCIAMENTO

- 5.7.1** O Adjudicatário é responsável pela elaboração e instrução de todos os Processos de licenciamento e autorizações necessários para a execução da empreitada correspondente ao Projeto a elaborar, nomeadamente as peças escritas e as peças desenhadas, com vista à obtenção das necessárias licenças e autorizações, junto das seguintes entidades, entre outras:

- ✓ Câmara Municipal do local da obra;
- ✓ Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA - ARH);
- ✓ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR);
- ✓ Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional (ERRAN)
- ✓ Direção Geral do Património Cultural (DGPC);
- ✓ Direção Regional da Cultura (DRC);

- ✓ Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF);
- ✓ Infraestruturas de Portugal (IP);
- ✓ Concessionária rodoviária competente;
- ✓ DGEG (Direção Geral de Energia e Geologia);
- ✓ EDP (incluindo projeto de licenciamento das instalações elétricas);
- ✓ Outros não listados.

5.7.2 Os Processos de Licenciamento serão desenvolvidos, sempre que necessário, com as entidades com jurisdição nos diversos aspetos relacionados com o Projeto, designadas na cláusula 2.5.2.

5.7.3 O Adjudicatário é ainda responsável pela elaboração e instrução do Processo de caracterização arqueológica dos locais onde se desenvolve o Projeto, para obtenção de parecer da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), incluindo a realização dos trabalhos definidos na cláusula 5.8.6.

5.8 TRABALHOS AUXILIARES

5.8.1 Os trabalhos auxiliares de topografia estão incluídos no âmbito do Projeto e, portanto, no preço global contratado.

5.8.2 A execução do reconhecimento geológico de superfície e do respetivo relatório estão incluídos no âmbito da Aquisição de Serviços e no preço global contratado. Será executado relatório independentemente dos trabalhos auxiliares relativos a sondagens e ensaios geológicos executados. O reconhecimento geológico-geotécnico de superfície incluirá as seguintes tarefas:

- ✓ análise e interpretação sumária dos estudos de reconhecimento disponíveis, bem como da Carta Geológica de Portugal, na escala 1:50000, ao longo da implantação prevista de todas as infraestruturas;
- ✓ visita de reconhecimento ao local, ao longo do traçado das infraestruturas a projetar, para reconhecimento de superfície e caso se justifique definição da localização de trabalhos de prospeção complementares. Neste reconhecimento dever-se-á ter em conta os resultados de prospeção disponíveis, de eventuais afloramentos rochosos, de taludes de escavação visíveis nas imediações e de outros aspetos que evidenciem pertinência;
- ✓ elaboração de um relatório de reconhecimento de superfície com uma avaliação preliminar das condições geotécnicas efetuada com base nos elementos referidos anteriormente;
- ✓ dever-se-á definir o cenário geotécnico provável dos locais e, para esclarecer eventuais situações que não sejam possíveis de caracterizar apenas com base nos elementos anteriores, será proposto um programa de reconhecimento complementar que incluirá o tipo e estimativa das quantidades.

5.8.3 Os trabalhos auxiliares de estudos geológico-geotécnicos (onde se incluem a execução de sondagens, testes, caracterização dos terrenos e ensaios) estão incluídos no âmbito do Projeto e, portanto, no preço global contratado.

5.8.4 A interpretação dos resultados dos estudos geotécnicos a promover pelo Adjudicatário ou dos estudos fornecidos pela Entidade Adjudicante está incluída no âmbito do Projeto e, portanto, no preço global contratado.

5.8.5 O levantamento, identificação, localização dos serviços e infraestruturas enterradas afetados pela obra (incluindo a sua localização em planta), e contactos com as entidades competentes, está incluído

no âmbito da Aquisição de Serviços e, portanto, no preço global contratado.

5.8.6 Os trabalhos de levantamento, caracterização e sondagens arqueológicas estão incluídos no âmbito do Projeto e, portanto, no preço global contratado, incluindo também as seguintes atividades:

- a) Levantamento, com base na documentação existente (bases de dados, bibliografia, etc.), do património cultural localizado na área de implementação do projeto
- b) Identificação e levantamento dos possíveis constrangimentos ou incompatibilidades dos troços constantes do projeto, com o património cultural existente.
- c) Acompanhamento da elaboração dos projetos de execução por forma a precaver e avaliar possíveis impactes sobre o património cultural.
- d) Avaliação de impactes e definição de medidas de minimização a implementar em património cultural localizado em área a afetar pela execução do projeto ainda em fase prévia à respetiva empreitada.
- e) Preparação das especificações técnicas necessárias no âmbito da gestão do projeto a executar, designadamente na fiscalização da obra, na vertente de património cultural, para integração no caderno de encargos do procedimento de concurso para contratação de serviços de fiscalização e acompanhamento arqueológico.

5.8.7 O reconhecimento local dos locais alvo de trabalhos auxiliares definidos no âmbito do Projeto, sejam eles levantamentos topográficos, cadastrais, sondagens, análises ou outros, com os prestadores de serviço designados pelo Adjudicatário para a sua realização, está incluído no âmbito da Aquisição de Serviços. Incluem-se também todos os pedidos de esclarecimento locais.

5.8.8 Os trabalhos auxiliares incluídos no âmbito da Aquisição de Serviços, tais como levantamentos topográficos, levantamento cadastrais, sondagens e ensaios geológicos, análises de água/águas residuais, ou outros de qualquer natureza, deverão respeitar o estipulado no **ANEXO VI** ao presente Cadernos de Encargos.

5.8.9 Os trabalhos auxiliares de realização de análises de água para consumo humano / águas residuais, não estão incluídos no âmbito do Projeto.

5.8.10 O levantamento cadastral de todas as parcelas de terreno a serem afetadas pelas obras, com identificação e morada dos proprietários dessas parcelas, não está incluído no âmbito da presente Aquisição de Serviços.

5.9 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

5.9.1 Será ainda prestada Assistência Técnica à Entidade Adjudicante, no âmbito do previsto no artigo 9.º da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, que compreende:

Na fase do procedimento de formação do contrato e até à adjudicação da obra,

- a) A prestação de informações e esclarecimentos solicitados por interessados/ candidatos durante o procedimento de concurso da empreitada, sob forma escrita e exclusivamente por intermédio da Entidade Adjudicante, sobre as peças escritas e desenhadas do(s) Projeto(s) e/ou dos elementos patenteado(s) a concurso;
- b) A prestação de informações e esclarecimentos solicitados pelos interessados/ candidatos durante o procedimento de concurso da empreitada, sob forma escrita e exclusivamente por intermédio da Entidade Adjudicante, no enquadramento de Erros e Omissões ao(s) Projeto(s) e/ou aos elementos patenteado(s) a concurso, no prazo definido pela Entidade

Adjudicante;

- c) Prestação do apoio à Entidade Adjudicante na apreciação e comparação das condições da qualidade das soluções técnicas das propostas que se apresentarem ao concurso da empreitada, de molde a permitir a sua correta ponderação por aquele, incluindo a apreciação de compatibilidade com o Projeto e/ou os elementos integrante do Caderno de Encargos, de variantes ou alterações que sejam apresentadas.
- d) Esclarecimento de dúvidas de interpretação de informações complementares relativas a ambiguidades ou omissões do Projeto, bem como elaboração das peças de alteração do Projeto necessárias à respetiva correção e à integral e correta caracterização dos trabalhos a executar no âmbito da referida correção;
- e) Apreciação de documentos de ordem técnica apresentados pelo Empreiteiro ou pelo Dono da Obra, incluindo, quando apropriado, a sua compatibilidade com o Projeto;
- f) As deslocações à obra necessárias para apoio à Fiscalização/Dono da Obra em esclarecimentos sobre o Projeto estão incluídas no âmbito do Projeto e, portanto, no preço global contratado.

5.9.2 A Assistência Técnica termina com a aprovação, pela Entidade Adjudicante, das Telas Finais do Projeto de Execução apresentadas pelo Empreiteiro e com a finalização da execução da parte da Obra relativa.

5.10 ALTERAÇÕES AO PROJETO

5.10.1 O Adjudicatário realizará as alterações que lhe forem determinadas pela Entidade Adjudicante, dentro dos limites expressos na cláusula 5.10.4 e 5.10.5, mesmo quando não explícitas nos termos do presente Caderno de Encargos, durante a execução ou até 1 (um) ano após a aprovação do Projeto.

5.10.2 Se as alterações referidas na cláusula anterior não resultarem de erros e vícios dos trabalhos apresentados, o Adjudicatário terá direito ao pagamento dos correspondentes trabalhos adicionais.

5.10.3 O valor dos trabalhos adicionais, com o enquadramento dado pela cláusula 5.10.2, será calculado com base nas quantidades de trabalho para tal fim indicadas pelo Adjudicatário, desde que aceites pela Entidade Adjudicante, para os vários tipos de especialistas, e nos custos unitários, não revisíveis, apresentados na proposta adjudicada.

5.10.4 A realização das alterações solicitadas pela Entidade Adjudicante, previstas na cláusula 5.10.1 e que não resultem de erros e vícios dos trabalhos apresentados pelo Adjudicatário, carecerá de acordo deste último apenas se a importância correspondente aos novos trabalhos exceder 30% (*trinta por cento*) do valor global da adjudicação.

5.10.5 As alterações referidas anteriormente incluem a realização de novos trabalhos do mesmo tipo dos anteriormente realizados, ou a suspensão definitiva, total ou parcial, de alguns trabalhos.

5.10.6 A Entidade Adjudicante poderá determinar a suspensão da Aquisição de Serviços, por razões alheias ao Adjudicatário, por um período total acumulado não superior a 100 (cem) dias, sem que para tal careça do acordo da outra parte.

5.10.7 Uma eventual proposta de trabalhos adicionais por parte do Adjudicatário deverá ser devidamente fundamentada, e o valor proposto para a sua realização terá por base os preços unitários da sua proposta.

6 PRAZO PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO

- 6.1** O Adjudicatário obriga-se a entregar todas as notas técnicas preliminares dos estudos a realizar no prazo máximo de 60 dias a contar da data de celebração do contrato, considerando-se este como um prazo parcelar vinculativo.
- 6.2** A contagem de tempo para efeitos de cumprimento do prazo sofrerá paragem aquando da entrega da Nota Técnica para apreciação da AdCL desde que essa esteja instruída com todos os elementos solicitados no presente caderno de Encargos.
- 6.3** A contagem de tempo para efeitos de cumprimento do prazo será retomada com a aprovação ou o eventual pedido de correção da Nota Técnica Preliminar, individualmente para cada Estudo a realizar.
- 6.4** O Adjudicatário obriga-se a concluir a execução dos Estudos, com a entrega de todos os restantes elementos referidos nas cláusulas 4.3, 5 e 7 do presente Caderno de Encargos, nos seguintes prazos máximo, a contar da data referida na cláusula 6.3:
- a) Lote A - 60 dias;
 - b) Lote B - 90 dias;
 - c) Lote C - 60 dias;
 - d) Lote D - 90 dias;
 - e) Lote E - 90 dias;
- 6.5** Os prazos previstos nas cláusulas anteriores podem ser prorrogados por iniciativa da Entidade Adjudicante ou a requerimento do Adjudicatário quando devidamente fundamentado.
- 6.6** A contagem de tempo para efeitos de cumprimento do prazo não sofrerá paragens aquando da entrega de cada uma das partes do Estudo, excetuando-se o previsto na cláusula 6.2, pelo que o mesmo deverá prosseguir.
- 6.7** A contagem de tempo não sofrerá interrupção durante as diligências que a Entidade Adjudicante realize para tentar ter acesso a estudos ou projetos que tenham sido solicitados pelo Adjudicatário.
- 6.8** Será motivo de prorrogação do prazo contratual a existência de trabalhos além dos previstos no contrato.
- 6.9** Sempre que seja indispensável introduzir alterações, durante a realização do Estudo, por razões não imputáveis ao Adjudicatário, as datas previstas para a ultimização das partes subsequentes àquela em que a alteração foi introduzida serão adiadas, se necessário, de um número de dias igual ao concedido ao Adjudicatário para executar as alterações determinadas.
- 6.10** Em qualquer caso, a prorrogação do prazo será sempre objeto de acordo prévio entre as duas partes contratantes e deverá ser pedida, por escrito, pelo Adjudicatário, com justificação pormenorizada.
- 6.11** A Entidade Adjudicante comunicará ao Adjudicatário, com a antecedência mínima de 5 (*Cinco*) dias, a data para assinatura do contrato, na sequência do acordo prévio quanto à correspondente minuta que o antecede.

7 OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

- 7.1** 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 os Estudos que lhe forem adjudicados, 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 dos Estudos;
- 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 aos Estudos, de acordo com os prazos contratualizados;
- 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, competindo-lhe ainda elaborar, sem direito a indemnização, todos os estudos subsidiários necessários a um perfeito esclarecimento dos Estudos;
- h) Proceder às alterações que venham a ser necessárias introduzir, nos termos da cláusula 7.3.1.4;
- i) Disponibilizar o número suficiente de técnicos com qualificação técnico-científica adequada, de forma a garantir uma correta articulação entre os prestadores de serviços e os representantes da Entidade Adjudicante referidos na cláusula 7.2.1;
- j) A título acessório, o Adjudicatário fica ainda obrigado 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.

7.2 REUNIÕES E RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 7.2.1** Para o acompanhamento da execução do contrato, o Adjudicatário fica obrigado a manter, com uma periodicidade mensal e/ou quando a Entidade Adjudicante entenda necessário para o suficiente esclarecimento sobre o desenvolvimento dos trabalhos, reuniões de coordenação do Projeto, das quais serão lavradas as atas pelo representante do Adjudicatário responsável pela coordenação do projeto, a assinar por todos os intervenientes na reunião.
- 7.2.2** As reuniões de coordenação deverão possibilitar, à Entidade Adjudicante, um conhecimento dos problemas e das opções mais relevantes previamente à entrega do Projeto.
- 7.2.3** As reuniões previstas na cláusula anterior devem ser alvo de uma convocação escrita por parte do Adjudicatário, o qual deve elaborar a agenda prévia para cada reunião.
- 7.2.4** 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.
- 7.2.5** 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.
- 7.2.6** Todos os relatórios, registos, comunicações e demais documentos elaborados pelo Adjudicatário devem ser integralmente redigidos em português.

7.2.7 A realização de reuniões com a Entidade Adjudicante não substitui a entrega de documentos do Projeto.

7.3 ELEMENTOS A ENTREGAR PELO ADJUDICATÁRIO AO ABRIGO DO CONTRATO

7.3.1 VALIDAÇÃO DOS ELEMENTOS A ENTREGAR PELO ADJUDICATÁRIO

7.3.1.1 No prazo de 30 (*trinta*) dias a contar da entrega dos elementos referentes à 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 nas cláusulas deste Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

7.3.1.2 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.

7.3.1.3 No caso de a análise da Entidade Adjudicante, a que se refere a cláusula 7.3.1.1, 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.

7.3.1.4 Nas circunstâncias previstas na cláusula anterior, o Adjudicatário deve proceder, à sua custa 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.

7.3.1.5 Após a realização pelo Adjudicatário das alterações e complementos necessários, no prazo respetivo, a Entidade Adjudicante procede a nova análise, nos termos da cláusula 7.3.1.1.

7.3.1.6 Caso a análise da Entidade Adjudicante a que se refere a cláusula 7.3.1.1 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, uma declaração de aceitação por parte da Entidade Adjudicante.

7.3.1.7 A emissão da declaração a que se refere a cláusula anterior não implica a aceitação de eventuais discrepâncias com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no Caderno de Encargos, que não tenham sido detetadas na análise da Entidade Adjudicante, nem isenta o adjudicatário das suas responsabilidades.

7.3.1.8 Na edição final do Projeto, devidamente corrigida nos termos da cláusula 7.3.1.4, deverá o Adjudicatário entregar à Entidade Adjudicante os seguintes exemplares dos documentos relativos a cada uma das fases, incluídos na presente Aquisição de Serviços:

- ✓ 2 (*dois*) exemplares em papel das peças escritas (em formato A4 e A3, se necessário);
- ✓ 2 (*duas*) coleções em papel da totalidade das peças desenhadas (em formato normalizado entre A4 e A1);
- ✓ 3 (*três*) coleções em suporte informático (CD-ROM ou pen drive) das peças escritas e desenhadas, em formato editável, elaborados no âmbito do Projeto;
- ✓ 1 (*uma*) coleção de ficheiros informáticos de impressão (PDF - Portable Document Format) relativos às peças desenhadas e escritas organizadas de acordo com os volumes e tomos físicos indicados na cláusula 5.6.1 deste Caderno de Encargos, preparados para impressão imediata e em frente-e-verso.

7.3.1.9 Todos os documentos do Projeto, indicados na cláusula 5.6.1, ou seja, todas as peças escritas e todas as peças desenhadas, serão apresentados em português, bem como toda a correspondência realizada.

7.3.1.10 Após a conclusão do Projeto, todos os elementos adicionais obtidos pelo Adjudicatário, com relevância para a realização do mesmo, deverão ser devidamente compilados, acondicionados e entregues à Entidade Adjudicante, juntamente com os documentos mencionados na cláusula 5.6.1.

7.3.2 TRANSFERÊNCIA DE PROPRIEDADE

7.3.2.1 Com a declaração de aceitação a que se refere a cláusula 7.3.1.6, 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.

7.3.2.2 Pela cessão dos direitos a que alude a cláusula anterior não é devida qualquer contrapartida para além do preço a pagar nos termos do presente Caderno de Encargos.

7.3.3 CONFORMIDADE E GARANTIA TÉCNICA

7.3.3.1 O Adjudicatário fica sujeito, com as devidas adaptações e no que se refere aos elementos entregues à Entidade Adjudicante em execução do contrato, às exigências legais, obrigações do fornecedor e prazos respetivos aplicáveis aos contratos de aquisição de bens móveis, nos termos do Código dos Contratos Públicos e demais legislação aplicável.

7.4 SIGILO PROFISSIONAL

7.4.1 OBJETO DO DEVER DE SIGILO

7.4.1.1 O Adjudicatário deve guardar sigilo sobre 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.

7.4.1.2 O Adjudicatário deverá garantir rigoroso sigilo quanto a informações de que os seus técnicos e demais colaboradores venham a ter conhecimento relacionadas com este Projeto e demais atividades da Entidade Adjudicante.

7.4.1.3 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.

7.4.1.4 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.

7.4.2 PRAZO DO DEVER DE SIGILO

7.4.2.1 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.

8 ORGANIZAÇÃO E MEIOS DO ADJUDICATÁRIO

8.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 8.1.1** Compete ao Adjudicatário o apetrechamento e obtenção de todos os meios humanos e materiais que sejam necessários à execução das ações a desenvolver na execução do Projeto, 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.

8.2 ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

- 8.2.1** 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.
- 8.2.2** O Adjudicatário deverá dar especial atenção a todas as tarefas relacionadas com o controlo de qualidade e das quantidades associadas à execução do Projeto, pelo que deverá adotar os meios de organização adequados a esta exigência.

8.3 MEIOS HUMANOS

8.3.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 8.3.1.1** A mobilização de todos os meios humanos necessários à realização do Projeto são da inteira responsabilidade do Adjudicatário, que se obriga a garantir que os seus agentes colocam 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.

8.3.2 EQUIPA DE PROJETO

- 8.3.2.1** O Adjudicatário obriga-se, sob reserva de aceitação pela Entidade Adjudicante, a confiar a Coordenação do Projeto a um técnico qualificado para o projeto objeto da presente prestação de serviços, nos termos do previsto no n.º 3 do artigo 4.º 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 do Anexo I ao referido diploma.
- 8.3.2.2** O(s) Autor(es) de Projeto deverá(ão) ser engenheiro(s) ou engenheiro(s) técnico(s) reconhecido(s) pela Ordem dos Engenheiros ou pela Ordem dos Engenheiros Técnicos, respetivamente, e possuir(em) a qualificação mínima exigida para os projetos objetos da presente prestação de serviços, nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 10º da Lei n.º 31/2009, de 3 de junho, com a redação dada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho, e do Anexo III ao referido diploma.
- 8.3.2.3** Para além do estabelecido nas cláusulas 8.3.2.1 e 8.3.2.2, a equipa de Projeto deverá integrar, os elementos necessários para as seguintes especialidades do projeto, no que for aplicável a cada caso:
- ✓ Coordenador de Projeto;
 - ✓ Coordenação de Segurança e Saúde em Projeto;
 - ✓ Hidráulica Urbana ou Sanitária;
 - ✓ Processo de Tratamento;
 - ✓ Mecânica e Eletromecânica;
 - ✓ Estruturas;
 - ✓ Fundações e Geologia/ Geotecnia;

- ✓ Instalações Elétricas, Automação e Instrumentação;
- ✓ Qualidade e Ambiente;
- ✓ Arquitetura e Paisagismo.

- 8.3.2.4** A equipa de Projeto deverá integrar todas as especialidades mencionadas na cláusula anterior, no que for aplicável a cada caso, devendo afetar o número de técnicos necessários, em resultado da impossibilidade de um mesmo técnico preencher várias das especialidades indicadas, em simultâneo.
- 8.3.2.5** Qualquer alteração da composição da equipa de Projeto requerida na cláusula 8.3.2.3 depende da aprovação da Entidade Adjudicante.
- 8.3.2.6** O técnico responsável pelo exercício da Coordenação de Segurança em Projeto deverá dispor de Certificado de Aptidão Profissional válido (CAP), emitido pela Autoridade para as Condições do Trabalho, de Nível 6 ou superior, nos termos da Lei n.º 42/2012, de 28 de agosto.
- 8.3.2.7** Em sede de execução do Projeto, o Adjudicatário deverá garantir que a afetação dos técnicos ao desenvolvimento do mesmo, tendo presente as ocupações previstas na fase de apresentação de propostas, se encontra em conformidade com a legislação em vigor.

8.4 MEIOS MATERIAIS

8.4.1 RESPONSABILIDADE

- 8.4.1.1** Todos os meios materiais necessários à realização do Estudo tais como meios de transporte, informáticos, topográficos, fotográficos, vídeo e outros são da responsabilidade do Adjudicatário.
- 8.4.1.2** A indicação pelo Adjudicatário dos meios materiais na proposta por si apresentada na fase de concurso não o inibe da responsabilidade de garantir outros meios materiais adicionais, tendo em vista a garantia de qualidade do Estudo. Os custos decorrentes dos eventuais meios materiais adicionais que se venham a revelar necessários serão da sua inteira responsabilidade sempre que os meios colocados em serviço se revelem insuficientes.

8.4.2 INSTALAÇÕES

- 8.4.2.1** Será por conta do Adjudicatário as despesas das instalações perto da zona do Estudo, 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 e a entrega do Estudo.

8.4.3 MEIOS DE TRANSPORTE

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

8.4.4 OUTROS EQUIPAMENTOS

- 8.4.4.1** Todo o equipamento que o Adjudicatário prevê utilizar, em especial equipamentos de inspeção, ensaios e de topografia deverá ter características adequadas para a realização do Estudo.

8.4.5 ALOJAMENTO, ALIMENTAÇÃO E DESLOCAÇÃO

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

9 OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE

- 9.1** Pela aquisição dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Entidade Adjudicante deve pagar ao Adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
- 9.2** O preço referido na cláusula anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Entidade Adjudicante, incluindo despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

10 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 10.1** A(s) quantia(s) devidas pela Entidade Adjudicante, nos termos da cláusula 9.1, devem ser pagas no prazo de 30 (trinta) dias após a receção pela Entidade Adjudicante das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após vencimento da obrigação respetiva.
- 10.2** A(s) quantia(s) devidas pela Entidade Adjudicante a que se refere a cláusula 10.1 são divididas pelas diversas componentes da execução do contrato, nos termos da lista de preços unitários apresentados com a proposta do Adjudicatário:
- 10.3** Para efeitos do número anterior, a fatura será emitida com a entrega dos elementos a desenvolver pelo Adjudicatário ao abrigo do contrato e somente após validação escrita da Entidade Adjudicante.
- 10.4** Em caso de discordância por parte da Entidade Adjudicante, quanto aos valores indicados nas faturas, 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.
- 10.5** Desde que devidamente emitidas e observado o disposto na cláusula 10.1, as faturas são pagas através de transferência bancária.

11 FATURAÇÃO

- 11.1** As faturas a apresentar pelo adjudicatário à AdCL, devem conter os elementos necessários a uma completa, clara e adequada compreensão dos valores faturados, os quais devem ser apresentados de forma desagregada.
- 11.2** Durante o período transitório estabelecido nos n.ºs 3 e 4 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 123/2018, de 28 de dezembro, as faturas são emitidas pelo adjudicatário em formato papel.
- 11.3** Decorrido o período transitório referido no número anterior, as faturas eletrónicas a emitir pelo adjudicatário devem conter, para além do definido no n.º 1 do artigo 299.º-B do CCP, a informação complementar identificada em especificação do UBL, a ser disponibilizada pela AdCL.
- 11.4** Para efeitos do número anterior, a emissão de faturas deve ser efetuada em formato XML certificado,

acompanhado do respetivo PDF, sendo remetida para o endereço de correio eletrónico a ser indicado pela AdCL.

- 11.5** A emissão de segundas vias das faturas solicitada pela AdCL não será objeto de qualquer cobrança adicional.

12 AGRUPAMENTOS COMPLEMENTARES DE EMPRESAS E CONSÓRCIOS

- 12.1** As empresas que se associem para a execução desta Aquisição de Serviços deverão obrigatoriamente constituir-se em Agrupamento Complementar de Empresas (ACE) ou associar-se em consórcio externo em regime de responsabilidade solidária, observadas as disposições legais portuguesas sobre tais matérias, antes da celebração do contrato.
- 12.2** Em qualquer caso, o ACE ou o consórcio será solidariamente responsável perante a Entidade Adjudicante pela execução completa e total do contrato.
- 12.3** O ACE ou o consórcio designará, na fase de concurso, quem será o único interlocutor perante a Entidade Adjudicante. A designação do interlocutor não inibe as empresas associadas da sua responsabilidade solidária.

13 SUBCONTRATADOS E TAREFEIROS E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

- 13.1** A responsabilidade pela correta prestação dos serviços objeto do contrato, seja qual for o agente executor, será sempre do Adjudicatário e só dele, não reconhecendo a Entidade Adjudicante, senão para os efeitos indicados na lei ou neste Caderno de Encargos, a existência de quaisquer subcontratados ou tarefeiros que trabalhem por conta ou em combinação com o Adjudicatário.
- 13.2** A subcontratação de fornecimentos e serviços que figurem na proposta apresentada será realizada nas condições estabelecidas neste Caderno de Encargos, não podendo o Adjudicatário proceder à substituição dos respetivos subcontratados sem a prévia aprovação da Entidade Adjudicante.
- 13.3** A Entidade Adjudicante reserva-se o direito de aceitar, ou não, a utilização dos subcontratados ou tarefeiros propostos nas condições estabelecidas na cláusula anterior, sem ter de justificar tal resolução, não acarretando a aceitação da Entidade Adjudicante a diminuição da responsabilidade do Adjudicatário, tal como se encontra definida na cláusula 13.1 do Caderno de Encargos.
- 13.4** A Entidade Adjudicante 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.
- 13.5** 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.

14 SANÇÕES CONTRATUAIS, INCUMPRIMENTO DO CONTRATO E SUA RESOLUÇÃO

14.1 SANÇÕES

- 14.1.1** POR INCUMPRIMENTO DO ESTABELECIDO NO N.º 1 DO ARTIGO 19.º DO DECRETO-LEI N.º 273/2003, DE 29 DE OUTUBRO

14.1.1.1 O não cumprimento por parte do Adjudicatário da presente Aquisição de Serviços, do estabelecido no n.º 1 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro, determina a aplicação de uma sanção pecuniária pela Entidade Adjudicante no valor de 75% (*setenta e cinco por cento*) do preço contratual correspondente às atividades do Coordenador de Segurança em Projeto nos períodos de faturação em que se verifique o incumprimento, sem prejuízo de poder determinar a comunicação à ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho.

14.1.1.2 Caso venha a ser aplicada a sanção prevista na alínea a) do n.º 3 do artigo 25.º (contraordenação muito grave) do mesmo Decreto-Lei, relativa a obrigações do Coordenador de Segurança em Projeto, a Entidade Adjudicante 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 a Entidade Adjudicante venha a estabelecer e que sejam contratual ou legalmente admissíveis.

14.1.2 POR INCUMPRIMENTO DE OBRIGAÇÕES EMERGENTES DO CONTRATO

14.1.2.1 Pelo incumprimento dos prazos de execução parcelares indicados na cláusula 6 do presente Caderno de Encargos, a Entidade Adjudicante pode aplicar uma sanção pecuniária diária, calculada da seguinte forma:

- ✓ € 500,00 (quinhentos euros) por cada dia de atraso no primeiro período de 15 (quinze) dias;
- ✓ € 1.000,00 (mil euros) por cada dia de atraso, a partir do 16.º dia de atraso.

14.1.2.2 Caso se registem atrasos em diversas fases de execução contratual, as sanções serão cumulativas.

14.1.2.3 A Entidade Adjudicante reserva-se o direito de anular as sanções contratuais aplicadas ao Adjudicatário por atrasos, caso venha a ser cumprido o prazo global de execução da presente aquisição de serviços.

14.1.3 POR ALTERAÇÕES DA CONSTITUIÇÃO E AFETAÇÕES DA EQUIPA TÉCNICA

14.1.3.1 Nas situações em que, sem autorização da Entidade Adjudicante, o Adjudicatário proceder à alteração da constituição da equipa afeta ao Projeto, quer na designação do técnico, quer em número de elementos que a integrem, ser-lhe-á aplicada, por cada alteração, uma sanção pecuniária de 5% (cinco por cento) do preço contratual global.

14.1.4 MONTANTE MÁXIMO DAS SANÇÕES CONTRATUAIS

14.1.4.1 As sanções estabelecidas na presente cláusula são cumuláveis entre si.

14.1.4.2 O valor acumulado das sanções pecuniárias não poderá exceder 20% (vinte por cento) do preço global da Aquisição de Serviços, sem prejuízo da Entidade Adjudicante resolver o contrato nas condições estabelecidas na cláusula 14.2.1 do presente Caderno de Encargos.

14.1.5 LIQUIDAÇÃO DAS SANÇÕES

14.1.5.1 A liquidação das sanções em que o Adjudicatário incorra será efetuada por desconto no pagamento ou pagamentos imediatos à verificação do facto que tenha dado origem às sanções.

14.2 RESOLUÇÃO DO CONTRATO

14.2.1 RESOLUÇÃO POR PARTE DA ENTIDADE ADJUDICANTE

14.2.1.1 A Entidade Adjudicante pode resolver o contrato nos termos previstos no CCP.

14.2.1.2 Se qualquer sanção pecuniária ou o seu conjunto atingir um valor superior a 20% (vinte por cento) do preço global do contrato, a Entidade Adjudicante reserva-se no direito de rescindir o contrato.

14.2.1.3 Nos casos em que seja atingido o limite previsto na cláusula anterior e a Entidade Adjudicante decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30% (trinta por cento).

14.2.1.4 O direito de resolução exerce-se mediante declaração enviada ao Adjudicatário e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela Entidade Adjudicante.

14.2.1.5 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 valor global contratado.

14.2.1.6 Ao valor da sanção pecuniária prevista na cláusula anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo Adjudicatário ao abrigo da cláusula anterior, relativamente aos serviços cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a resolução do contrato.

14.2.1.7 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 do Adjudicatário e as consequências do incumprimento.

14.2.1.8 A Entidade Adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos do presente grupo de cláusulas.

14.2.1.9 As sanções pecuniárias previstas no presente grupo de cláusulas não obstam a que a Entidade Adjudicante exija uma indemnização pelo dano excedente.

14.2.2 RESOLUÇÃO POR PARTE DO ADJUDICATÁRIO

14.2.2.1 O Adjudicatário pode resolver o contrato nos termos previstos no CCP.

14.2.2.2 O direito de resolução é exercido por via judicial.

14.2.2.3 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.

15 CAUÇÃO OU RETENÇÃO

15.1 A caução será prestada nos termos estabelecidos no Programa do Procedimento.

15.2 A caução prestada 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 serviços das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

15.3 A resolução do contrato pela Entidade Adjudicante, não impede a execução da caução, contando que para isso haja motivo.

15.4 A execução parcial ou total da caução referida nos números anteriores constitui o Adjudicatário na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor existente antes dessa mesma execução, no prazo de 6 (seis) dias após a notificação da Entidade Adjudicante para esse efeito.

- 15.5** A caução prestada só poderá ser libertada pela Entidade Adjudicante, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data de conclusão de todas as fases do contrato, conforme descritas na cláusula 10.2, e desde que estejam realizadas todas as atividades previstas para cada uma dessas fases.
- 15.6** A caução a que se referem as cláusulas anteriores é liberada nos termos do artigo 295.º do Código dos Contratos Públicos.

16 RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

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

17 DISPOSIÇÕES FINAIS

17.1 FORÇA MAIOR

- 17.1.1** 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.
- 17.1.2** Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos da cláusula anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
- 17.1.3** 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.
- 17.1.4** A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
- 17.1.5** A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente ao impedimento resultante da força maior.

17.2 DEVERES DE INFORMAÇÃO

- 17.2.1** Qualquer uma das partes deve informar a outra de quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e possam afetar os respetivos interesses na execução do Contrato, de acordo com a boa-fé e no prazo de 10 (Dez) dias a contar do respetivo conhecimento.
- 17.2.2** Em especial, cada uma das partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.

17.3 COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES

- 17.3.1** Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto a notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser redigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
- 17.3.2** Qualquer alteração das informações de contrato constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

17.4 CONTAGEM DOS PRAZOS

- 17.4.1** Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo sábados, domingos e dias feriados e não se suspendendo nem interrompendo em férias.

17.5 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- 17.5.1** O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

ANEXO I
ENQUADRAMENTO E DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS DO
ESTUDO

(a que se refere a cláusula 4.2.1)

(Ver os ficheiros anexos)

ANEXO II

CONTEÚDO DA NOTA TÉCNICA

(a que se refere a cláusula 5.2.1)

A Nota Técnica será constituído pelos seguintes elementos:

- Memória Descritiva e Justificativa
- Peças Desenhadas

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Esta memória deverá abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

- Definição dos dados de base para o dimensionamento: sistematização dos dados quantitativos e qualitativos que serão utilizados no dimensionamento das soluções alternativas;
- Características geomorfológicas do local de implantação: área disponível, topografia e condicionalismos à implantação;
- Descrição geral das soluções alternativas equacionadas: justificação, mais-valias e menos-valias das soluções equacionadas;
- Conceção processual e funcional das soluções alternativas equacionadas: pré-dimensionamento das etapas/operações unitárias/intervenções;
- Comparação técnico-económica das soluções alternativas equacionadas: deverão ser tidos em consideração os custos de investimento inicial, bem como os custos de exploração das soluções alternativas equacionadas;
- Descrição e justificação da solução proposta: descrição geral da solução proposta, dando-se ênfase aos principais fatores que estiveram na base da adoção da solução.

PEÇAS DESENHADAS

As peças desenhadas a apresentar são, no mínimo, as seguintes:

- Implantação geral das soluções alternativas, à escala mínima de 1:1000;
- Diagramas de funcionamento processual/Esquemas de implementação das soluções alternativas;
- Perfil hidráulico das soluções alternativas.

ANEXO III

CONTEÚDO DO PROGRAMA PRELIMINAR

(a que se refere a cláusula 5.3.1)

O Programa Preliminar será constituído pelos seguintes elementos:

- Memória Descritiva e Justificativa
- Peças Desenhadas

A. ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA

PARTE 1: PROGRAMA BASE

O Programa Base deverá abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

- Identificação da futura localização da ETA: concelho, freguesia, local e coordenadas geográficas;
- Caracterização da(s) origem(ns) de água: tipo de origem, características quantitativas (caudais máximos horários, mensais e anuais) e características qualitativas (composição em termos dos parâmetros estabelecidos no Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto. Identificação de aspetos críticos da(s) origem(ns) de água do ponto de vista quantitativo e/ou qualitativo;
- Definição do esquema/ tipo de tratamento necessário: em função da qualidade da água na(s) origem(ns), de acordo com o estabelecidos no Anexo II do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto;
- Definição do futuro regime de funcionamento/ exploração: face às reservas do sistema de adução;
- Caracterização da topografia e geológico-geotécnica do local de implantação da ETA;
- Identificação de eventuais condicionamentos do local de implantação ou da(s) origem(ns) de água (legais, urbanísticos, topográficos, geotécnicos, ambientais, etc.);
- Caracterização da população a servir e de outros futuros utilizadores (por exemplo, de origem industrial ou serviços);
- Caracterização das necessidades/ consumos atuais e futuros de água dos vários utilizadores (urbanos, industriais e outros): em termos de caudais médios anuais e de caudais máximos do mês de maior consumo.

PARTE 2: NOTA TÉCNICA DE APOIO AO CADERNO DE ENCARGOS PARA A EMPREITADA

A Nota Técnica a desenvolver deverá detalhar os critérios e pressupostos de conceção e dimensionamento da solução proposta resultante da Parte I e da Nota Técnica Preliminar, os quais serão orientativos para o projeto a elaborar pelos futuros concorrentes à empreitada de conceção-construção da ETA.

A Nota Técnica deverá abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

- Sistematização dos trabalhos incluídos na empreitada;
- Definição dos dados de base quantitativos e qualitativos para a conceção e dimensionamento da solução de tratamento;
- Caracterização geral do local de implantação da ETA: área disponível, topografia, acessos, condições de captação, infraestruturas de serviços essenciais/ *utilities*: energia elétrica, telecomunicações, etc.;

- d) Definição de aspetos gerais da conceção, tais como tais como número de linhas de tratamento da fase líquida e da fase sólida, número de órgãos em cada etapa, necessidades de redundâncias de equipamentos, condições de armazenamento e destino final das lamas produzidas;
- e) Para cada uma das etapas de tratamento da solução proposta: definição de parâmetros e critérios de conceção e de dimensionamento, tipo e condições de instalação dos equipamentos e instrumentação associada e, ainda, definição das condições de operação, manutenção e segurança;
- f) Definição dos pressupostos para a conceção, dimensionamento e operação da rede de águas sujas, escoamentos e lamas geradas no processo de tratamento;
- g) Definição das necessidades de instrumentação e filosofia de automação da ETA;
- h) Definição dos equipamentos de apoio à exploração tais como, equipamentos de elevação e movimentação de cargas, equipamentos de limpeza, outros utensílios de apoio à operação e manutenção;
- i) Definição do tipo de materiais das tubagens e circuitos hidráulicos da ETA;
- j) Definição dos pressupostos para a conceção da rede de drenagem de águas residuais e pluviais, da rede de incêndio e da rede de rega (se aplicável);
- k) Definição das condições de amostragem previstas para a ETA e dos parâmetros controlados em linha;
- l) Definição geral da conceção dos estacionamento, arruamentos internos, passeios e caminhos pedonais no recinto da ETA, áreas verdes, vedação e portão de acesso;
- m) Definição das áreas funcionais, equipamentos e outros requisitos de conceção do Edifício de Exploração;
- n) Definição das condições gerais de execução dos trabalhos de construção civil;
- o) Definição de condições específicas para a execução de trabalhos de construção civil dos órgãos e edifícios, tais como esquemas de proteção anticorrosiva, classes de betão a utilizar, recobrimentos de armaduras, fundações, aços, revestimentos de betão, critérios para os cálculos de estabilidade, etc.;
- p) Definição das condições gerais de conceção das instalações elétricas, nomeadamente dos quadros elétricos de força e de comando, da cablagem, das caixas de derivação, das terras, do PT e ramal de média tensão, da iluminação e tomadas, da proteção contra descargas atmosféricas, do grupo de emergência (quando aplicável), etc.;
- q) Definição dos requisitos mínimos a respeitar na conceção dos sistemas de controlo, automação e supervisão, nomeadamente da estratégia de comando, autómatos, sistema de supervisão e telegestão, entre outros;
- r) Definição de requisitos mínimos a respeitar em termos de condições de segurança e saúde da instalação, designadamente no que se refere ao tipo de pavimentos dos locais, plataformas de acesso, escadarias e passadiços, guarda-corpos, tampas, corrimãos, botoneiras de paragem de emergência, sinalética identificativa, confinamento de zonas de armazenamento de resíduos, deteção de incêndio e intrusão, entre outros;
- s) Definição de requisitos mínimos em termos de sistemas de vigilância e de comunicações, designadamente no que respeita a telefones e outras vias de comunicação, ao sistema de deteção de incêndio, ao equipamento de deteção de gases (quando aplicável), ao sistema de deteção de

intrusão, etc..

B. ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

PARTE 1: PROGRAMA BASE

O Programa Base deverá abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

- a) Seleção de possíveis locais para a implantação da ETAR (se aplicável): concelho(s), freguesia(s), local(ais) e coordenadas geográficas;
- b) Identificação de eventuais condicionamentos do(s) local(ais) de implantação e do(s) respetivo(s) meio(s) recetor(es) da descarga: legais, urbanísticos, topográficos, geotécnicos, ambientais, etc;
- c) Identificação e caracterização dos atuais e futuros utilizadores a servir: população urbana e industrial;
- d) Definição do coeficiente de afluência à rede e das captações de água residual aplicáveis aos diversos tipos de utilizadores;
- e) Definição das condições de afluência à ETAR: características quantitativas (caudais médios diários e de ponta, no Ano de Arranque e no Ano de Horizonte de Projeto, em condições de Época Alta e de Época Baixa, ou de Tempo Seco e de Tempo Húmido, quando aplicável), características qualitativas da água residual afluyente proveniente das várias origens (urbana e industrial, valores médios e máximos, quando justificável);
- f) Definição dos objetivos de tratamento exigidos: função das características e utilizações previstas do meio recetor;
- g) Definição de outros objetivos de tratamento requeridos para a ETAR: água de serviço, desodorização, energia, níveis de ruído, etc.;
- h) Diagnóstico e avaliação do estado de condição da atual infraestrutura: vistoria e diagnóstico do estado de condição das componentes de construção civil, equipamentos mecânicos e eletromecânicos, instalações elétricas, automação e supervisão;
- i) Definição do esquema/ tipo de tratamento exigido: em função dos objetivos de tratamento requeridos;
- j) Caracterização da topografia e geológico-geotécnica do local de implantação da ETAR.

PARTE 2: NOTA TÉCNICA DE APOIO AO CADERNO DE ENCARGOS PARA A EMPREITADA

A Nota Técnica a desenvolver deverá detalhar os critérios e pressupostos de conceção e dimensionamento da(s) solução(ões) selecionada(s) para a solução(ões) base a patentear no procedimento de concurso da empreitada, resultante(s) da Parte I e da Nota Técnica Preliminar, os quais serão orientativos para o projeto a elaborar pelos futuros concorrentes à empreitada de conceção-construção-operação da ETAR.

A Nota Técnica deverá abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

- a) Sistematização dos trabalhos incluídos na empreitada;
- b) Definição dos dados de base quantitativos e qualitativos para a conceção e dimensionamento da solução de tratamento;
- c) Definição das condições de afluência à ETAR no Ano de Arranque e no Ano de Horizonte de Projeto e das condições de descarga no meio recetor;

- d) Definição dos objetivos de descarga no meio recetor e de outros objetivos de tratamento para conceção da solução;
- e) Caracterização geral do local de implantação da ETAR: área disponível, topografia, acessos, condições de captação, infraestruturas de serviços essenciais/ *utilities*: água potável, energia elétrica, telecomunicações, etc.;
- f) Definição de aspetos gerais da conceção, tais como número de linhas de tratamento da fase líquida e da fase sólida, número de órgãos em cada etapa, necessidades de redundâncias de equipamentos, condições de armazenamento e destino final das lamas produzidas;
- g) Para cada uma das etapas de tratamento da(s) solução(ões) base: definição de parâmetros e critérios de conceção e de dimensionamento, tipo e condições de instalação dos equipamentos e instrumentação associada e, ainda, definição das condições de operação, manutenção e segurança;
- h) Definição dos pressupostos para a conceção, dimensionamento e operação da rede de escorrências, subprodutos e lamas geradas no processo de tratamento;
- i) Definição das necessidades de instrumentação e filosofia de automação da ETAR;
- j) Definição dos equipamentos de apoio à exploração tais como, equipamentos de elevação e movimentação de cargas, equipamentos de limpeza, outros utensílios de apoio à operação e manutenção;
- k) Definição do tipo de materiais das tubagens e circuitos hidráulicos da ETAR;
- l) Definição dos pressupostos para a conceção da rede de abastecimento de água potável, da rede de abastecimento de água de serviço, da rede de drenagem de águas residuais e pluviais, da rede de incêndio e da rede de rega;
- m) Identificação de descargas de segurança, tais como *bypass* geral e *bypass* intermédios da solução de tratamento da ETAR, descargas de emergência/ *trop-plein* e obra para descarga no meio recetor;
- n) Definição das condições de amostragem previstas para a ETAR e dos parâmetros controlados em linha;
- o) Definição geral da conceção dos estacionamento, arruamentos internos, passeios e caminhos pedonais no recinto da ETAR, áreas verdes, vedação e portão de acesso;
- p) Definição das áreas funcionais, equipamentos e outros requisitos de conceção do Edifício de Exploração;
- q) Definição das condições gerais de execução dos trabalhos de construção civil;
- r) Definição de condições específicas para a execução de trabalhos de construção civil dos órgãos e edifícios, tais como esquemas de proteção anticorrosiva, classes de betão a utilizar, recobrimentos de armaduras, fundações, aços, revestimentos de betão, critérios para os cálculos de estabilidade, etc.;
- s) Definição das condições gerais de conceção das instalações elétricas, nomeadamente dos quadros elétricos de força e de comando, da cablagem, das caixas de derivação, das terras, do PT e ramal de média tensão, da iluminação e tomadas, da proteção contra descargas atmosféricas, do grupo de emergência (quando aplicável), etc.;
- t) Definição dos requisitos mínimos a respeitar na conceção dos sistemas de controlo, automação e supervisão, nomeadamente da estratégia de comando, autómatos, sistema de supervisão e

telegestão, entre outros;

- u) Definição de requisitos mínimos a respeitar em termos de condições de segurança e saúde da instalação, designadamente no que se refere ao tipo de pavimentos dos locais, plataformas de acesso, escadarias e passadiços, guarda-corpos, tampas, corrimãos, botoneiras de paragem de emergência, sinalética identificativa, confinamento de zonas de armazenamento de resíduos, deteção de incêndio e intrusão, entre outros;
- v) Definição de requisitos mínimos em termos de sistemas de vigilância e de comunicações, designadamente no que respeita a telefones e outras vias de comunicação, ao sistema de deteção de incêndio, ao equipamento de deteção de gases (quando aplicável), ao sistema de deteção de intrusão, etc..

ANEXO IV CONTEÚDO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

(a que se refere a cláusula 5.4.1)

O Projeto de Execução será constituído pelos seguintes elementos:

- Memória(s) Descritiva(s) e Justificativa(s)
- Peças Desenhadas

A. CONDUTAS ADUTORAS

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

- a) Componente relativa ao enquadramento ambiental, paisagístico e arquitetónico dos diferentes componentes da obra, incluindo as medidas de mitigação de impactes negativos nas fases de construção e exploração do sistema.
- b) Componente relativa à estabilidade e construção civil.
- c) Dimensionamento hidráulico e estrutural que englobe:
 - ✓ definição das bases de dimensionamento.
 - ✓ definição do tipo e localização de órgãos acessórios.
 - ✓ proteção exterior e interior de condutas.
 - ✓ proteção contra sobrepessões e subpressões.
 - ✓ soluções de atravessamento de linhas de água.
 - ✓ pormenores de ligação do sistema adutor aos sistemas municipais.
 - ✓ outros aspetos exigidos pelo desenvolvimento do projeto, necessários à boa compreensão e execução do mesmo.
- d) Componente relativa à caracterização geológica da zona intercetada pelo traçado.
- e) Outras componentes necessárias a uma boa definição da obra.

PEÇAS DESENHADAS

- a) Planta de localização.
- b) Definição dos traçados para implantação das condutas.
- c) Planta de implantação dos traçados à escala 1:2000 ou superior, incluindo identificação dos serviços afetados.
- d) Perfis longitudinais à escala da planta (horizontal) e sobrelevados 10 vezes (vertical).
- e) Esquema altimétrico e piezométrico das condutas para as diferentes situações de funcionamento.
- f) Pormenores construtivos das condutas, designadamente, de assentamento, amarração, ancoragem, travessia de linhas de água intercetadas e derivações.

- g) Desenhos de pormenor dos órgãos acessórios, designadamente reservatórios, câmaras de perda de carga, câmaras de ventosa, descargas de fundo e câmaras de válvulas de seccionamento.
- h) Desenhos de implantação de órgãos acessórios.
- i) Desenhos de implantação dos traçados ou órgãos do sistema sobre secções cadastrais, à escala 1:2000, e sobre cartas da RAN, REN, Rede Natura 2000, Zonas de Paisagem Protegida e outras.
- j) Outros desenhos exigidos pelo desenvolvimento do projeto, necessários à boa compreensão e execução do mesmo.
- k) Os desenhos serão elaborados a escalas que permitam a sua fácil leitura e interpretação, admitindo-se, quando aplicável, desenhos tipo sem escala, desde que acompanhados de quadros de dimensões.

B. COLETORES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

- a) Componente relativa ao enquadramento ambiental, paisagístico e arquitetónico dos diferentes componentes da obra, incluindo as medidas de mitigação de impactes negativos nas fases de construção e exploração do sistema.
- b) Componente relativa à estabilidade e construção civil.
- c) Dimensionamento hidráulico e estrutural que englobe,
 - ✓ definição das bases de dimensionamento;
 - ✓ definição do tipo e localização de órgãos acessórios;
 - ✓ definição das soluções de descargas de emergência;
 - ✓ proteção exterior e interior de coletores;
 - ✓ proteção contra sobrepressões e subpressões;
 - ✓ controlo de condições de septicidade das águas residuais, ao longo dos coletores (definição dos tratamentos de eliminação de sulfuretos);
 - ✓ soluções de atravessamento de linhas de água;
 - ✓ pormenores de ligação do sistema de interceção aos coletores municipais;
 - ✓ definição de soluções de válvulas de maré em coletores instalados em zonas inundáveis;
 - ✓ outros aspetos exigidos pelo desenvolvimento do projeto, necessários à boa compreensão e execução do mesmo.
- d) Componente relativa à caracterização geológica da zona intercetada pelo traçado.
- e) Outras componentes necessárias a uma boa definição da obra

PEÇAS DESENHADAS

- a) Planta de localização.
- b) Definição dos traçados para implantação dos coletores.

- c) Desenho de implantação dos traçados à escala 1:2000 ou superior, incluindo identificação dos serviços afetados.
- d) Perfis longitudinais à escala da planta (horizontal) e sobrelevados 10 vezes (vertical).
- e) Esquema altimétrico e piezométrico das condutas elevatórias para as diferentes situações de funcionamento.
- f) Pormenores construtivos dos coletores, designadamente, de assentamento, amarração, ancoragem, travessia de linhas de água intercetadas e derivações.
- g) Desenhos de pormenor dos órgãos acessórios, designadamente câmaras de visita, de inspeção, de queda ou de descarga de fundo.
- h) Desenhos de implantação de tubagens e órgãos acessórios.
- i) Desenhos de implantação de redes exteriores.
- j) Desenhos de implantação dos traçados ou órgãos do sistema sobre secções cadastrais, à escala 1:2000, e sobre cartas da RAN, REN, ZPE, Rede Natura 2000, Zonas de Paisagem Protegida e outras.
- k) Outros desenhos exigidos pelo desenvolvimento do projeto, necessários à boa compreensão e execução do mesmo.
- l) Os desenhos serão elaborados a escalas que permitam a sua fácil leitura e interpretação, admitindo-se, quando aplicável, desenhos tipo sem escala, desde que acompanhados de quadros de dimensões.

C. ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

- a) Componente relativa ao enquadramento ambiental, paisagístico e arquitetónico dos diferentes componentes da obra, incluindo as medidas de mitigação de impactes negativos nas fases de construção e exploração do sistema.
- b) Componente relativa ao equipamento metal e eletromecânico, com descrição do tipo e constituição dos equipamentos propostos.
- c) Componente relativa à estabilidade e construção civil.
- d) Componente relativa às instalações elétricas.
- e) Componente relativa à instrumentação e sistema de controle, comandos e automatismos.
- f) Quadro com a identificação dos sinais Input/Output por autómato e por tipo de sinal.
- g) Dimensionamento hidráulico e estrutural que englobe:
 - ✓ definição de formas, capacidade e caudal bombado;
 - ✓ opção técnico-económica pelo tipo e número de grupos de elevação;
 - ✓ análise de variação de pressão e definição dos dispositivos de proteção adequados;
 - ✓ definição de materiais construtivos;
 - ✓ órgãos de medição, de segurança e de emergência;
 - ✓ soluções de ventilação, dos apoios dos grupos e de acessórios;

- ✓ dimensionamento de estruturas e fundações;
 - ✓ projeto de arquitetura e arranjos exteriores para adequada integração arquitetónica e paisagística;
 - ✓ projeto de estruturas;
 - ✓ projeto das redes de utilidades (água, esgotos, incêndio, pluviais);
 - ✓ projeto de equipamento elétrico incluindo eventuais ramais de abastecimento, posto de transformação e grupos de emergência;
 - ✓ interligação de energia elétrica produzida com a fornecida pela rede geral;
 - ✓ indicação dos tipos de aço e classe de resistência dos betões;
 - ✓ esquemas de proteção anticorrosiva;
 - ✓ descrição detalhada dos esquemas de acabamentos e de proteções anticorrosivas de paredes interiores e exteriores, imersas e emersas, fora do terreno e enterradas, de órgãos e edifícios;
 - ✓ definição completa dos dispositivos de proteção contra o choque hidráulico;
 - ✓ outros aspetos exigidos pelo desenvolvimento do projeto, necessários à boa compreensão e execução do mesmo.
- h) Dimensionamento acústico da instalação, para uma gama média de ruído emissor de todos os equipamentos previstos, em funcionamento simultâneo – situação mais gravosa (grupos de bombagem, compressores, ventilação, quadros elétricos quando equipados com variadores de velocidade, etc). Deve ter por base parâmetros de ruído de grupos de bombagem facilmente disponibilizados no mercado (i.e. evitar a adoção de valores extremos, ou muitos bons e que pela falta de concorrência originariam custos de fornecimento desproporcionadamente elevados, ou muito maus e logo contrários aos interesses do Dono de Obra). Para tal o adjudicatário deverá estudar o mercado e evidenciar no projeto que os dados se basearam num número razoável de fornecedores disponíveis.
- i) Análise técnico-económica, em função do ciclo de vida dos grupos de bombagem, comparativa de todos os custos de fornecimento e instalação, exploração – em particular os energéticos – e abate dos equipamentos, com base em parâmetros (rendimentos) de equipamentos facilmente disponibilizados no mercado (i.e. evitar a adoção de valores extremos, ou muitos bons e que pela falta de concorrência originariam custos de fornecimento desproporcionadamente elevados, ou muito maus e logo contrários aos interesses do Dono de Obra). Para tal o adjudicatário deverá estudar o mercado e evidenciar no projeto que os dados se basearam num número razoável de fornecedores disponíveis.
- j) Outras componentes necessárias a uma boa definição da obra.

PEÇAS DESENHADAS

- a) Planta de localização.
- b) Plantas, alçados e cortes das obras de construção civil e dos edifícios das estações elevatórias, incluindo fundações (escala 1:100).
- c) Pormenores construtivos das estações elevatórias, designadamente, de apoios de grupos, atravessamento de paredes, insonorização, ventilação, acessórios, portas e janelas.

- d) Mapas de vãos e acabamentos (interiores e exteriores).
- e) Descargas de emergência.
- f) Válvulas de mare.
- g) Esquema dos postos de transformação.
- h) Esquema dos quadros elétricos de baixa tensão.
- i) Esquema das redes de potência, iluminação, sinalização e comando.
- j) Esquema unifilar de instrumentação e controlo de cada um dos setores da instalação.
- k) Traçado, em planta, dos caminhos de cabos de potência e de comando, controlo e sinalização
- l) Outros desenhos exigidos pelo desenvolvimento do projeto, necessários à boa compreensão e execução do mesmo.
- m) Os desenhos serão elaborados a escalas que permitam a sua fácil leitura e interpretação, admitindo-se, quando aplicável, desenhos tipo sem escala, desde que acompanhados de quadros de dimensões.

D. ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA

A *Memória Descritiva e Justificativa* deverá ser constituída, no mínimo, pelas seguintes memórias parciais:

- Memória Descritiva e Justificativa do Processo de Tratamento e Equipamento;
- Memória Descritiva e Justificativa da Construção Civil;
- Memória Descritiva e Justificativa das Instalações Elétricas, Automação e Instrumentação.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO PROCESSO DE TRATAMENTO E EQUIPAMENTO

Esta memória deverá integrar as especialidades de Engenharia de Processo e Equipamento/Mecânica, devendo abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

- a) Descrição e justificação da solução apresentada: descrição geral da solução proposta, dando-se ênfase aos principais fatores que estiveram na base da adoção do esquema de tratamento concebido;
- b) Dados de base: apresentação dos Dados de Base que serviram de suporte ao desenvolvimento do projeto da instalação (caudais médios e máximos, características médias e máximas dos principais parâmetros, etc.);
- c) Conceção processual e funcional da instalação: descrição detalhada da fase líquida e da fase sólida do esquema de tratamento proposto, operação unitária a operação unitária e apresentação de uma lista detalhada dos órgãos principais de construção civil, equipamentos e instrumentação, organizada, também, por operação unitária;
- d) Dimensionamento hidráulico-sanitário da solução de tratamento: (1) Para cada operação unitária, apresentação dos critérios, cálculos e resultados de dimensionamento inerentes a cada órgão e/ou equipamentos; (2) Para cada operação unitária, descrição das condições de funcionamento para as diferentes fases de operação da instalação; (3) Cálculos hidráulicos, e formulação subjacente, inerentes à definição do Perfil Hidráulico da instalação e ao dimensionamento dos circuitos hidráulicos envolvidos;

- e) Descrição do sistema de comando, automatismos e instrumentação: descrição dos comandos, automatismos e instrumentação associados a cada operação unitária, assim como a filosofia geral de controlo da instalação. Deverá também ser apresentada uma descrição detalhada do sistema de comunicação com as estações elevatórias e com o centro de controlo.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Esta memória deverá integrar as especialidades de Geotecnia, Estruturas, Arquitetura e Arranjos Exteriores e Paisagismo, devendo abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

- a) Plano de escavações e aterros, com estudo de adaptabilidade dos solos a utilizar em aterro, plano de compactação e descrição dos ensaios a efetuar;
- b) Plano de rebaixamento dos níveis freáticos (*se necessário*);
- c) Especificação das entivacões e contenções (*se necessário*);
- d) Conceção e dimensionamento das fundações e estruturas;
- e) Tipos de aço e classe de resistência dos betões;
- f) Esquemas de proteção anticorrosiva de tubagens, acessórios e serralharias;
- g) Descrição detalhada da tipologia dos edifícios, programas de espaços e circulações, acabamentos dos paramentos exteriores acima do terreno dos vários órgãos de tratamento;
- h) Descrição detalhada dos esquemas de acabamentos e de proteções anticorrosivas de paredes interiores e exteriores, imersas e emersas, fora do terreno e enterradas, dos vários órgãos e edifícios;
- i) Descrição detalhada dos acabamentos interiores e exteriores dos edifícios, serralharias, carpintarias e cantarias;
- j) Plano de colocação das tubagens entre órgãos e plano de ensaios;
- k) Descrição detalhada da rede de água potável, da rede de águas residuais, da rega de incêndio e da rede de rega;
- l) Descrição detalhada de arranjos exteriores e acessos (vedação e portão de entrada, caminhos de circulação automóvel e pedonal, ajardinamentos, espécies vegetais a utilizar, rede de rega, iluminação, etc.).

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO

Esta memória deverá integrar as especialidades de Eletricidade, correntes fortes e fracas, devendo abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

- a) Descrição detalhada das condições de alimentação em média tensão;
- b) Descrição detalhada do Posto de Transformação e Quadros elétricos;
- c) Descrição detalhada das condições de distribuição de energia em baixa tensão na instalação;
- d) Descrição detalhada do Grupo de Emergência (*se aplicável*);
- e) Descrição detalhada dos sistemas de iluminação interior e exterior e níveis de iluminação a garantir;

- f) Descrição detalhada dos sistemas de proteção de pessoas contra contactos diretos e indiretos;
- g) Descrição detalhada da rede de telecomunicações;
- h) Descrição detalhada do sistema automático de deteção de intrusão e incêndios;
- i) Descrição detalhada do sistema de supervisão e automação da instalação e da forma como este servirá à Estratégia de Controlo de Processo preconizada;
- j) Descrição detalhada do sistema de proteção contra descargas atmosféricas;
- k) Descrição detalhada do sistema de ar condicionado a instalar no edifício de exploração da instalação.

Para além das memórias descritivas e justificativas referidas anteriormente, o Projeto de Execução deverá incluir, ainda:

- a) Levantamento e localização dos serviços afetados (incluindo a sua localização em planta);
- b) Elaboração do estudo geológico e geotécnico do local previsto para a implantação da ETA;
- c) Manual de Instruções de Funcionamento e Manutenção da ETA, que englobe o seguinte:
- d) Instruções de funcionamento do equipamento e da ETA;
- e) Instruções de manutenção do equipamento.

PEÇAS DESENHADAS

As peças desenhadas a apresentar são, no mínimo, as seguintes:

- a) Levantamento topográfico;
- b) Plantas e perfis geológico-geotécnicos; (Se aplicável)
- c) Planta de localização;
- d) Implantação geral e implantação dos circuitos hidráulicos exteriores, à escala mínima de 1:500;
- e) Diagramas de funcionamento processual (fases líquida e sólida);
- f) Perfil hidráulico da instalação;
- g) Arranjos exteriores e enquadramento paisagístico da instalação, à escala mínima de 1:500;
- h) Desenhos de pormenor dos órgãos, equipamentos, acessórios, caixas de ligação entre órgãos ou equipamentos, tubagens às escalas 1:100, 1:50; 1:20;
- i) Plantas, alçados e cortes das obras de construção civil e dos edifícios, incluindo fundações (escala 1:100);
- j) Esquemas de acabamentos e de proteções anticorrosivas de paredes interiores e exteriores, imersas e emersas, fora do terreno e enterradas, dos vários órgãos e edifícios;
- k) Acabamentos interiores e exteriores dos edifícios, serralharias, carpintarias e cantarias;
- l) Planta e pormenores das escavações e aterros, plano de compactação e ensaios a efetuar;
- m) Pormenores de colocação das tubagens entre órgãos e plano de ensaios.
- n) Esquema e pormenores do rebaixamento dos níveis freáticos (se necessário);
- o) Especificação das entivações e contenções (se necessário);

- p) Esquema do posto de transformação;
- q) Esquema dos quadros elétricos de baixa tensão;
- r) Esquema das redes de potência, iluminação (exterior e interior), sinalização, comando e sistema de televigilância por TV;
- s) Esquema unifilar de instrumentação e controlo de cada um dos setores da instalação;
- t) Interligação de energia elétrica produzida com a fornecida pela rede geral;
- u) Planta, perfis e cortes da via de acesso ao terreno da ETA;
- v) Planta e pormenores dos arranjos exteriores e de integração arquitetónica e paisagística da ETA;
- w) Outros desenhos exigidos pelo desenvolvimento do projeto, necessários à boa compreensão e execução do mesmo.

E. ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

A *Memória Descritiva e Justificativa* deverá ser constituída, no mínimo, pelas seguintes memórias parciais:

- Memória Descritiva e Justificativa do Processo de Tratamento e Equipamento;
- Memória Descritiva e Justificativa da Construção Civil;
- Memória Descritiva e Justificativa das Instalações Elétricas, Automação e Instrumentação.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO PROCESSO DE TRATAMENTO E EQUIPAMENTO

Esta memória deverá integrar as especialidades de Engenharia de Processo e Equipamento/Mecânica, devendo abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

- a) Descrição e justificação da solução apresentada: descrição geral da solução proposta, dando-se ênfase aos principais fatores que estiveram na base da adoção do esquema de tratamento concebido;
- b) Dados de base: apresentação dos Dados de Base que serviram de suporte ao desenvolvimento do projeto da instalação (caudais médios e de ponta, características médias dos principais parâmetros, etc.);
- c) Conceção processual e funcional da instalação: descrição detalhada da fase líquida e da fase sólida do esquema de tratamento proposto, operação unitária a operação unitária e apresentação de uma lista detalhada dos órgãos principais de construção civil, equipamentos e instrumentação, organizada, também, por operação unitária;
- d) Dimensionamento hidráulico-sanitário da solução de tratamento: (1) Para cada operação unitária, apresentação dos critérios, cálculos e resultados de dimensionamento inerentes a cada órgão e/ou equipamentos; (2) Para cada operação unitária, descrição das condições de funcionamento para as diferentes fases de operação da instalação; (3) Cálculos hidráulicos, e formulação subjacente, inerentes à definição do Perfil Hidráulico da instalação e ao dimensionamento dos circuitos hidráulicos envolvidos; (4) Balanços mássicos da ETAR, para o ano de arranque e para o ano de horizonte de projeto, em condições de época alta e de época baixa (se aplicável);
- e) Descrição do sistema de comando, automatismos e instrumentação: descrição dos comandos, automatismos e instrumentação associados a cada operação unitária, assim como a filosofia geral

de controlo da instalação. Deverá também ser apresentada uma descrição detalhada do sistema de comunicação com as estações elevatórias e com o centro de controlo (*se aplicável*).

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Esta memória deverá integrar as especialidades de Geotecnia, Estruturas, Arquitetura e Arranjos Exteriores e Paisagismo, devendo abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

- a) Plano de escavações e aterros, com estudo de adaptabilidade dos solos a utilizar em aterro, plano de compactação e descrição dos ensaios a efetuar;
- b) Plano de rebaixamento dos níveis freáticos (Se necessário);
- c) Especificação das entivações e contenções (Se necessário);
- d) Conceção e dimensionamento das fundações e estruturas;
- e) Tipos de aço e classe de resistência dos betões;
- f) Esquemas de proteção anticorrosiva de tubagens, acessórios e serralharias;
- g) Descrição detalhada da tipologia dos edifícios, programas de espaços e circulações, acabamentos dos paramentos exteriores acima do terreno dos vários órgãos de tratamento;
- h) Descrição detalhada dos esquemas de acabamentos e de proteções anticorrosivas de paredes interiores e exteriores, imersas e emersas, fora do terreno e enterradas, dos vários órgãos e edifícios;
- i) Descrição detalhada dos acabamentos interiores e exteriores dos edifícios, serralharias, carpintarias e cantarias;
- j) Plano de colocação das tubagens entre órgãos e plano de ensaios;
- k) Descrição detalhada da rede de água potável, da rede de águas residuais, da rega de incêndio e da rede de rega;
- l) Descrição detalhada de arranjos exteriores e acessos (vedação e portão de entrada, caminhos de circulação automóvel e pedonal, ajardinamentos, espécies vegetais a utilizar, rede de rega, iluminação, etc.).

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO

Esta memória deverá integrar as especialidades de Eletricidade, correntes fortes e fracas, devendo abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

- a) Descrição detalhada das condições de alimentação em média tensão;
- b) Descrição detalhada do Posto de Transformação e Quadros elétricos;
- c) Descrição detalhada das condições de distribuição de energia em baixa tensão na instalação;
- d) Descrição detalhada do Grupo de Emergência (*se aplicável*);
- e) Descrição detalhada dos sistemas de iluminação interior e exterior e níveis de iluminação a garantir;
- f) Descrição detalhada dos sistemas de proteção de pessoas contra contactos diretos e indiretos;
- g) Descrição detalhada da rede de telecomunicações;

Caderno de Encargos

DEGA-ENG-EP74 - Elaboração de estudos e projetos para a Águas do Centro Litoral, Lotes A a E
Novembro 2020

- h) Descrição detalhada do sistema automático de deteção de intrusão e incêndios;
- i) Descrição detalhada do sistema de supervisão e automação da instalação e da forma como este servirá à Estratégia de Controlo de Processo preconizada;
- j) Descrição detalhada do sistema de proteção contra descargas atmosféricas;
- k) Descrição detalhada do sistema de ar condicionado a instalar no edifício de exploração da instalação.

Para além das memórias descritivas e justificativas referidas anteriormente, o Projeto de Execução deverá incluir, ainda:

- a) Levantamento cadastral de todas as parcelas de terreno a serem afetadas pelas obras, com identificação e morada dos proprietários dessas parcelas;
- b) Levantamento e localização dos serviços afetados (incluindo a sua localização em planta);
- c) Elaboração do estudo geológico e geotécnico do local previsto para a implantação da ETAR;
- d) Manual de Instruções de Funcionamento e Manutenção da ETAR, que englobe o seguinte:
 - ✓ Instruções de funcionamento do equipamento e da ETAR;
 - ✓ Instruções de manutenção do equipamento.

PEÇAS DESENHADAS

As peças desenhadas a apresentar são, no mínimo, as seguintes:

- a) Levantamento topográfico;
- b) Plantas e perfis geológico-geotécnicos; (Se aplicável)
- c) Planta de localização;
- d) Implantação geral e implantação dos circuitos hidráulicos exteriores, à escala mínima de 1:500;
- e) Diagramas de funcionamento processual (fases líquida e sólida);
- f) Perfil hidráulico da instalação;
- g) Arranjos exteriores e enquadramento paisagístico da instalação, à escala mínima de 1:500;
- h) Desenhos de pormenor dos órgãos, equipamentos, acessórios, caixas de ligação entre órgãos ou equipamentos, tubagens às escalas 1:100, 1:50; 1:20;
- i) Plantas, alçados e cortes das obras de construção civil e dos edifícios, incluindo fundações (escala 1:100);
- j) Esquemas de acabamentos e de proteções anticorrosivas de paredes interiores e exteriores, imersas e emersas, fora do terreno e enterradas, dos vários órgãos e edifícios;
- k) Acabamentos interiores e exteriores dos edifícios, serralharias, carpintarias e cantarias;
- l) Planta e pormenores das escavações e aterros, plano de compactação e ensaios a efetuar;
- m) Pormenores de colocação das tubagens entre órgãos e plano de ensaios.
- n) Esquema e pormenores do rebaixamento dos níveis freáticos (Se necessário);
- o) Especificação das entivações e contenções (Se necessário);

- p) Esquema do posto de transformação;
- q) Esquema dos quadros elétricos de baixa tensão;
- r) Esquema das redes de potência, iluminação (exterior e interior), sinalização, comando e sistema de televigilância por TV;
- s) Esquema unifilar de instrumentação e controlo de cada um dos setores da instalação;
- t) Interligação de energia elétrica produzida com a fornecida pela rede geral;
- u) Planta, perfis e cortes da via de acesso ao terreno da ETA;
- v) Planta e pormenores dos arranjos exteriores e de integração arquitetónica e paisagística da ETA;
- w) Outros desenhos exigidos pelo desenvolvimento do projeto, necessários à boa compreensão e execução do mesmo.

ANEXO V
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS RELATIVAS AO MODO DE EXECUÇÃO DAS PEÇAS
DESENHADAS/ TELAS FINAIS

(a que se refere a cláusula 5.4.2)

As Especificações Técnicas que se seguem dizem particularmente respeito à elaboração de Telas Finais de obra. Contudo, os desenhos de projeto devem seguir as mesmas linhas de orientação.

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

I. DISPOSIÇÕES GERAIS

Com estas especificações não se pretende caracterizar, nem sequer listar, exaustivamente, todo o tipo de peças escritas e desenhadas que devem constituir as telas finais de uma empreitada, mas apenas contribuir para o estabelecimento de uma plataforma mínima comum, em termos de forma e conteúdo, tendo em vista a constituição de um registo fiel e completo da condição como construído da infraestrutura, com uma sistematização adequada da informação recolhida, de modo a minimizar as atividades de tratamento prévio e de integração dos dados no Sistema de Informação Geográfica (SIG).

A informação a entregar pelos empreiteiros deverá passar a ser constituída por um conjunto de elementos gráficos e alfanuméricos, em suporte digital e em papel, de registo e descrição da condição como construído da infraestrutura.

- I.1. As telas finais são constituídas por desenhos em AutoCad das infraestruturas com todos os pormenores, devendo ser acompanhadas de fotografias, vídeo, um levantamento local ou cartografia vetorial atualizada.
- I.2. Os ficheiros com elementos gráficos deverão ser produzidos em AutoCad 2000 ou superior. Os ficheiros com os dados alfanuméricos deverão ser produzidos com Excel 95 ou superior.
- I.3. Todos os desenhos referentes a implantação (arquitetura, arranjos exteriores, circuitos hidráulicos, equipamentos) deverão estar devidamente georreferenciados e orientados a “Norte”.
- I.4. As folhas utilizadas para os layouts de impressão e que limitam os desenhos, deverão ser de tamanhos normalizados (A4 até A0), ou em caso de formatos superiores, deverão conter marcações para as dobras.
- I.5. As escalas adotadas para a execução das telas finais da empreitada, deverão, preferencialmente, ser idênticas às utilizadas no projeto de execução. Podem no entanto ser consideradas pela AdCL, se assim o entender, escalas mais adequadas. Como referência, consideram-se escalas 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1:200, 1:100, 1:50, e 1:20, 1:10 e 1:5.
- I.6. Os layer's a utilizar e respetiva formatação (cor, espessura, tipo de linha), estão discriminados nas tabelas de layer's, variando consoante o tipo de infraestrutura. (**ANEXO A**).
- I.7. As peças desenhadas, deverão ser obrigatoriamente acompanhadas por um Índice, composto pelos diversos capítulos correspondentes às especialidades (Exemplo: Implantação, Arquitetura, Construção Civil, Circuitos Hidráulicos, Equipamentos Eletromecânicos, Instalações Elétricas, etc).

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

Nesse Índice deverá constar o número do desenho, o nome do desenho (adotado na legenda do mesmo) e o respetivo nome do ficheiro.

ANEXOS

ANEXO A – Tabelas de Layer's

ANEXO B – Exemplo de ficheiro alfanumérico (Ficheiros IDE)

ANEXO C – Exemplo de Tela Final de troço de adutor

ANEXO D – Entidades do diagrama linear

ANEXO E – Exemplo de Tela Final de caixa de válvulas

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

2. REFERÊNCIAS GEOGRÁFICAS

Os levantamentos topográficos e a georreferenciação dos elementos devem ser efetuados com base nas seguintes especificações:

- PT-TM06/ETRS89;
- Equidistância das curvas de nível 1 m na escala 1:1000;
- Ligação à rede geodésica Nacional.

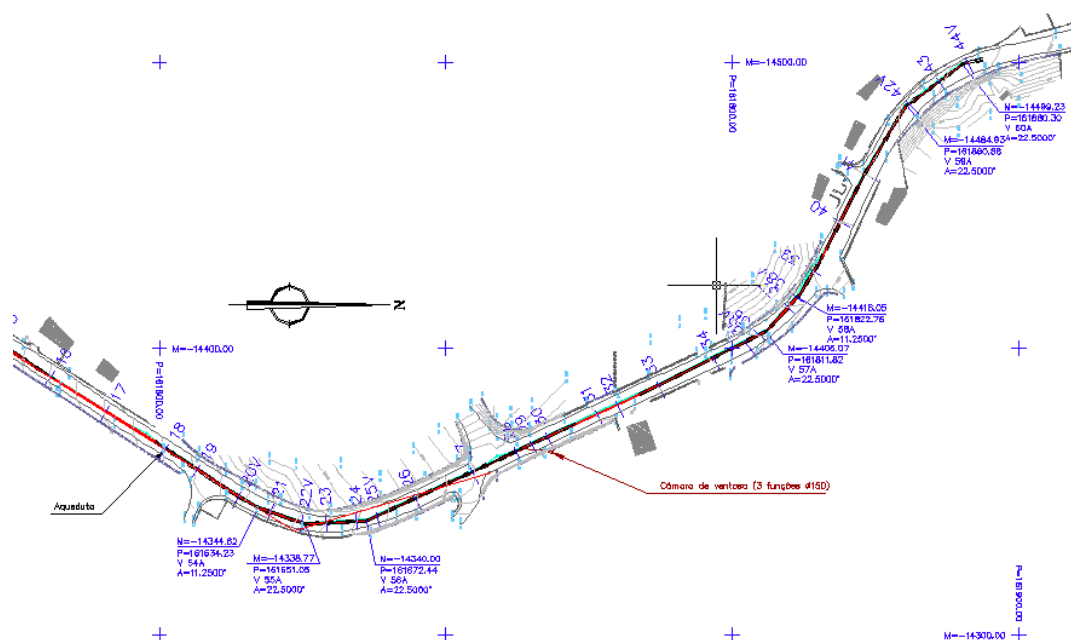
3. CONDUTAS ADUTORAS/EMISSÁRIOS

As telas finais deverão conter toda a informação que se descreve nos pontos seguintes.

3.1. Cartografia de base/levantamento local

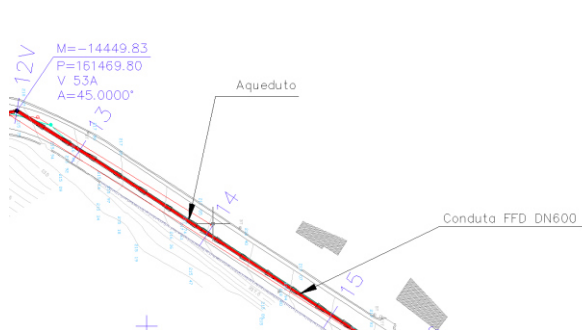
- 3.1.1. A apresentação do traçado da conduta/emissário em planta, com apoio cartográfico ou topográfico é essencial, tendo em vista a integração desta informação no SIG. O levantamento topográfico deverá seguir, na forma e conteúdo, uma estrutura (níveis, cores, espessuras, tipos de traço, simbologia e estilos de letra) igual à adotada na cartografia de base, no caso desta ter sido fornecida, ou caso contrário deverá seguir os layer's definidos.
- 3.1.2. A cartografia deverá ser entregue em ficheiros de referência externa, como cartografia vetorial do município, caso exista e esteja atualizada. Em contrário deverá ser feito um levantamento topográfico de uma faixa de 30m ao longo da conduta/emissário, para permitir a localização.
- 3.1.3. Devem também constar pontos coordenados representados no layer “*pontos_coordenados*” e a orientação do Norte no layer “0”.

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

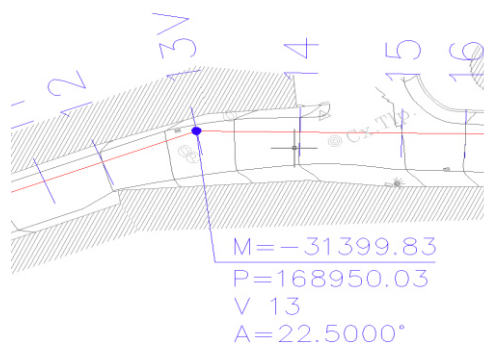


3.2. Traçado da conduta/emissário georreferenciado

3.2.1. Na tela final, o traçado da conduta/emissário deverá ser definido com base no levantamento topográfico de implantação do respetivo eixo, representado sempre no mesmo layer – “eixo_conduta/emissário”, bem como o levantamento tubagem a tubagem, representado no layer “conduta/emissário”.



Representação tubagem a tubagem

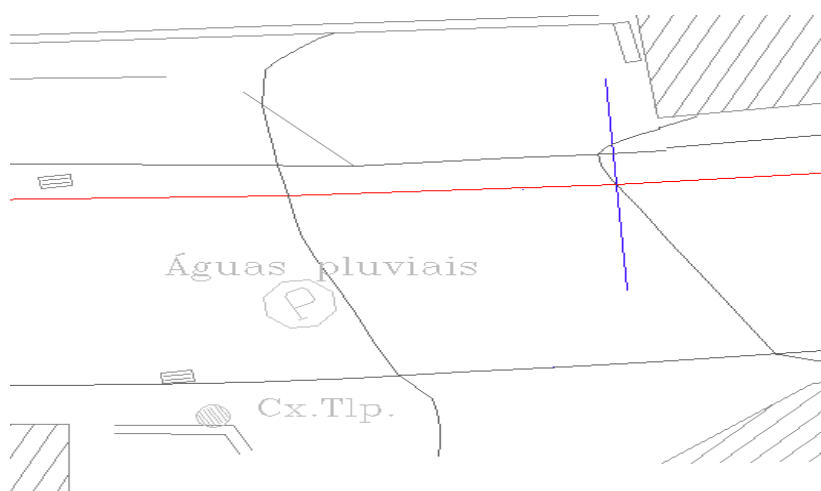


Representação do eixo da conduta/emissário

3.2.2. Associadas ao traçado da conduta/emissário, propriamente dito, deverão ainda ser registadas as seguintes informações:

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

- identificação das características físicas da conduta/emissário como o material, diâmetro – DN e classe de Pressão Nominal – PN assinaladas ao longo do traçado usando para isso o layer “legenda_conduta/emissário” e o tipo de letra RomanS;
- marcação numerada dos perfis, na planta, para referência para o traçado do perfil longitudinal da conduta (layer “perfis”). O ponto de perfil deverá ser representado com um traço que cruza perpendicularmente o eixo da conduta (tal como indicado nas figuras anteriores), acompanhado da respetiva numeração;
- marcação numerada das caixas de visita, na planta, para referência do traçado do perfil longitudinal do emissário (layer “caixas_visita”). A caixa de visita deverá ser representada por um círculo;
- identificação dos troços singulares como por exemplo troços com reforço em betão armado e de secções de transição de características físicas da conduta/emissário como o tipo de assentamento representado no layer “reforço_betão”;
- identificação da localização das caixas da conduta/emissário, representando a tampa e os limites da caixa no layer “caixas_valvulas” e indicando as coordenadas da tampa da caixa;
- identificação de órgãos singulares da conduta/emissário, tais como descargas de fundo, ventosas, válvulas de seccionamento, acessórios (curvas, tês, cones, reduções, etc.), representando no layer “Acessórios” e indicando as coordenadas do ponto;
- identificação de caixas de outras entidades representadas num layer com o nome da entidade (ex. EDP, Gás, Telefones, etc.).



3.2.3. Travessia com outras redes de serviços:

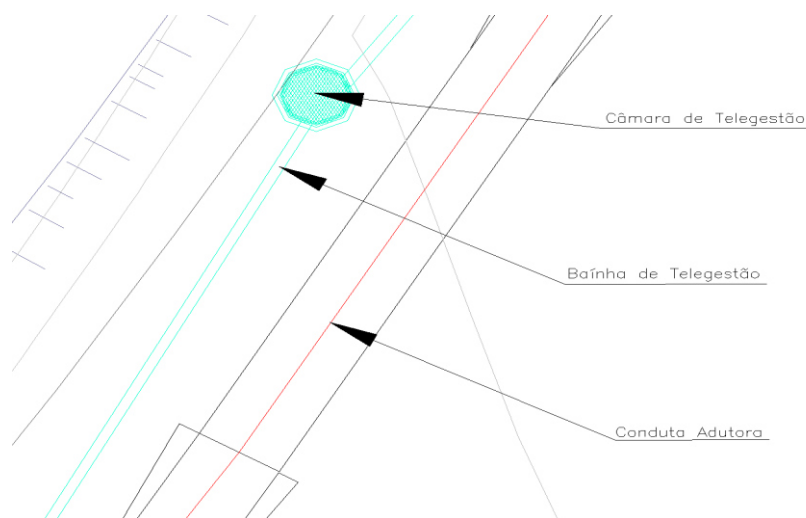
- Por travessia de outras redes de serviços, entende-se o registo das infraestruturas existentes ou detetadas no subsolo aquando da abertura de vala para assentamento da conduta/emissário.

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

- Na travessia de outras redes de serviços deverá proceder-se à marcação, sobre o traçado em planta, das secções onde se constatarem travessias de condutas, coletores, cabos, etc., se possível identificando a rede de serviços a que pertencem (águas, esgotos, pluviais, telefone, eletricidade, gás, etc.) e representa-se no perfil longitudinal da conduta/emissário da empresa, indicando a profundidade a que ocorrem.
- No caso das condutas e coletores, considera-se ainda o registo do respetivo diâmetro e material; no caso dos cabos, o registo do número e tipo.

3.2.4. Indicação da bainha de telegestão (caboduto) e respetivas caixas (layer “telegestão”):

- Nos casos de empreitadas de assentamento de condutas/emissários em que se opte por aproveitar a abertura da vala para a instalação de cabos próprios de transmissão de dados, as telas finais deverão incluir referências à correspondente infraestrutura. Em termos genéricos, uma rede de cabos de transmissão de dados é constituída por dois tipos de órgãos, as caixas de telegestão e a bainha de enfiamento;
- Assim, relativamente às caixas, do ponto de vista gráfico e em planta, interessa registar o seu posicionamento rigoroso, através das coordenadas M e P do eixo das tampas, cota da tampa e profundidade da caixa;
- Relativamente às bainhas de enfiamento de cabos, do ponto de vista gráfico interessa registar o correspondente traçado, com indicação do material e diâmetro, na medida em que poderá não acompanhar o traçado da conduta/emissário;
- A representação deste tipo de infraestruturas deve incorporar o desenho do levantamento da conduta/emissário, e deve ser usado o layer “telegestão”.



AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

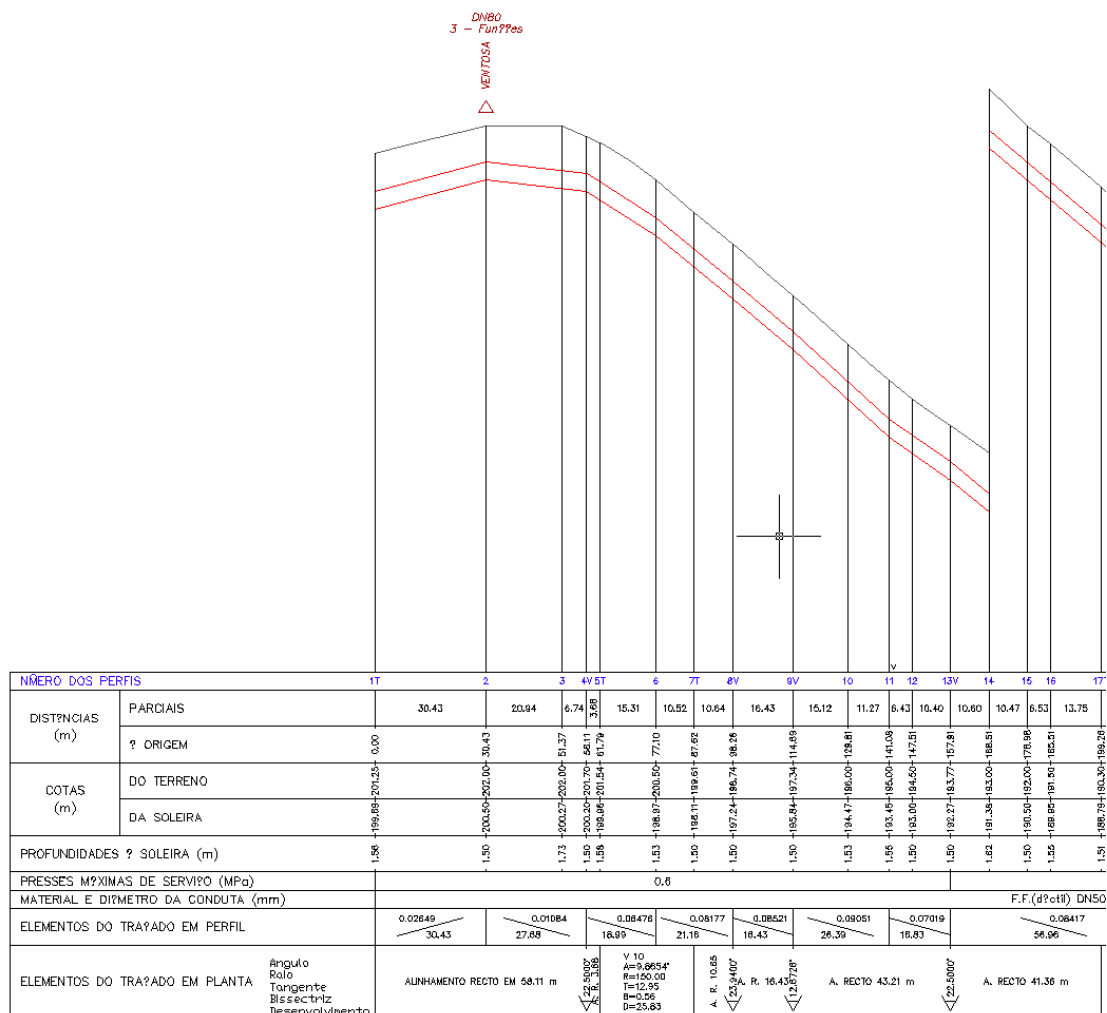
3.3. Perfil Longitudinal do terreno e da conduta/emissário

3.3.1. Para além da representação do perfil longitudinal da conduta/emissário (layer “*perfil_conduta/emissário*”) e do terreno (layer “*perfil_terreno*”) sob a forma gráfica, no mesmo desenho do respetivo troço de adutor/emissário, pretende-se que os dados de traçado, para cada secção, sejam também fornecidos em suporte informático, preenchidos em conformidade com os ficheiros de excel (Ficheiros IDE), a entregar pela AdCL ao Adjudicatário, de acordo com os exemplos presentes no **ANEXO B**.

3.3.2. Os ficheiros gráficos dos perfis longitudinais deverão ainda incluir o registo das seguintes informações:

- material, diâmetro (mm), classe de pressão nominal (PN) da conduta/emissário e marca;
- inclinação dos troços (m/m);
- localização dos órgãos constituintes;
- identificação de pontos singulares;
- identificação dos troços singulares;
- identificação das variações de tipo de junta;
- identificação das variações de tipo de assentamento (vala, aqueduto, ponte, viaduto, etc.).

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	



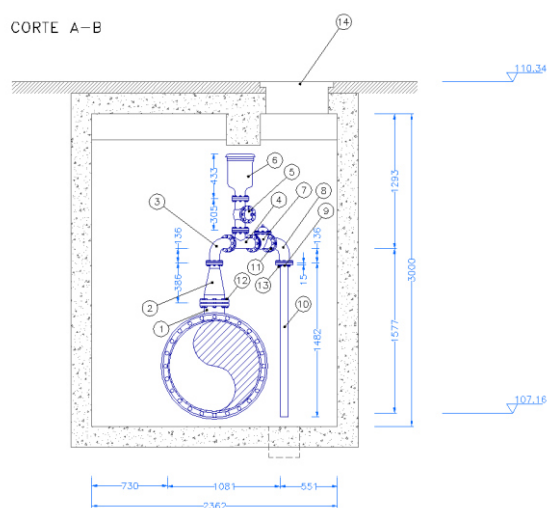
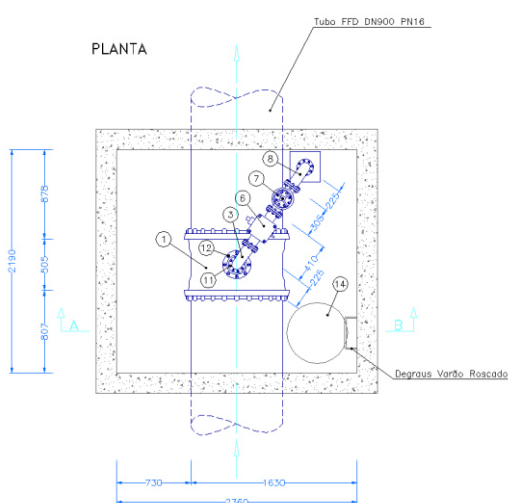
3.4. Final

- 3.4.1. A Tela Final de um troço de adutor/emissário deve ter a mesma apresentação do exemplo de tela final presente no **ANEXO C**. A planta e o perfil longitudinal de um troço de adutor/emissário deverão, sempre que possível, no mesmo desenho.

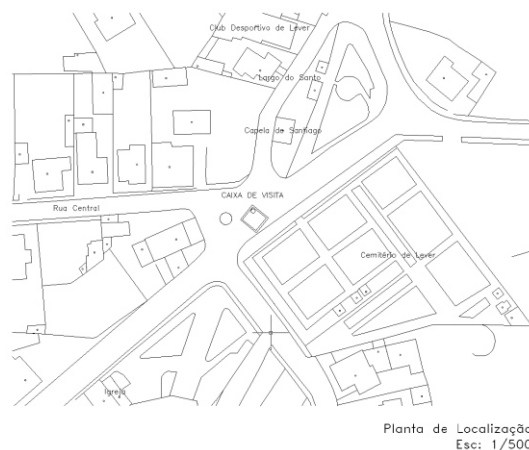
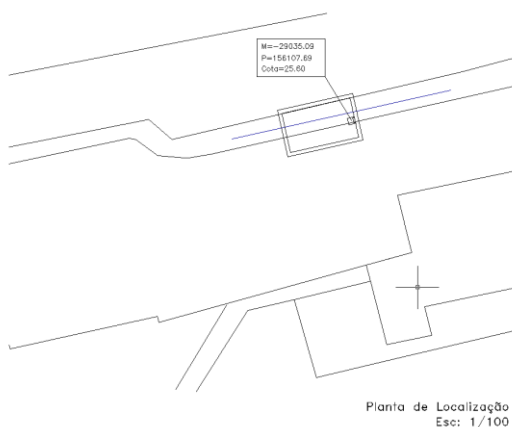
AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

4. CAIXAS DE VÁLVULAS

- 4.1. Os desenhos correspondentes a caixas de válvulas devem conter uma planta pormenorizada da caixa e um ou mais cortes que permitam a visualização de todas as entidades existentes. Tanto a planta como os cortes devem estar dimensionados e conter a indicação das cotas de implantação (terreno) e soleira (layer “dimensões”).

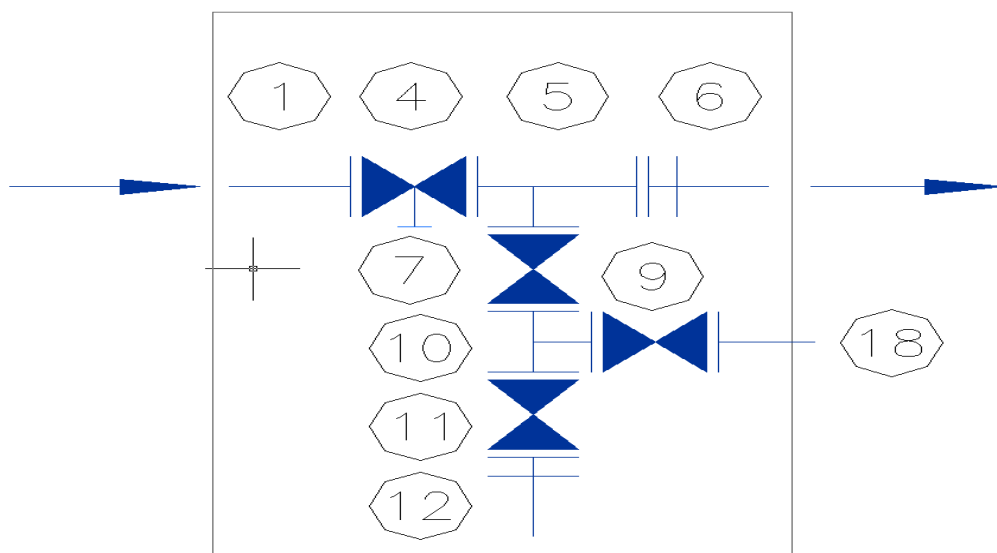


- 4.2. Deve conter uma planta de localização à escala 1/500 e outra 1/100 (layer's “levantamento_1/500” e layer “levantamento_1/100”). Na primeira a tampa da caixa fica representada apenas por um ponto, enquanto na última aparecem os limites da caixa e a conduta adutora e outros elementos importantes, tais como descargas, linhas de água, cabos elétricos e o respetivo quadro elétrico.



AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	ET- ECC 730

- 4.3. O diagrama linear que se deve situar na parte inferior da folha, ao lado da legenda, contém a representação das entidades hidráulicas da conduta e está representado no layer “*diagrama_linear*”; os símbolos usados devem ser os que constem na tabela de entidades da AdCL (**ANEXO D**).



- 4.4. Os layer's usados devem estar de acordo com a tabela de layer's da AdCL para caixas de visita e a apresentação deve ser a mesma da tela final tipo para caixas de visita (**ANEXO E**).

5. RECINTOS

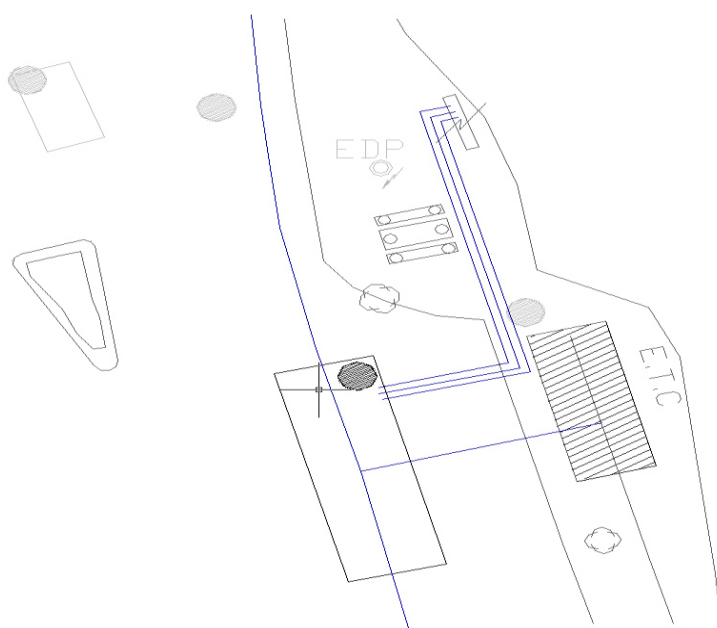
- 5.1. Por recintos, entendem-se as instalações do sistema de abastecimento de água/águas residuais em que se exercem uma ou mais das seguintes funções: captação, elevação, tratamento e reserva.
- 5.2. As telas finais de construção ou reabilitação de recintos deverão conter a informação relativa a diversos temas que normalmente constituem o projeto de execução e as telas finais. No entanto, são de destacar, numa perspetiva de informação que seja integrada no SIG, as seguintes:
- levantamento topográfico de base;
 - plantas de implantação;
 - arquitetura;
 - construção civil;
 - circuitos hidráulicos;
 - equipamentos eletromecânicos;
 - instalações elétricas.

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

5.2.1. Levantamento Topográfico

Devem incorporar, dois levantamentos topográficos. Um à escala 1/500 que permite a localização e outro, mais pormenorizado, à escala 1/100.

Estes levantamentos, devem ser entregues devidamente georreferenciados e orientados a “Norte”, tanto em ficheiro próprios e autónomos de outros temas, como com a implantação do recinto.



Implantação
Esc: 1/100

À semelhança do indicado para os levantamentos topográficos das faixas de implantação de condutas/emissários, caso o SIG já incorpore, para outras áreas, uma cartografia de base, o levantamento topográfico deverá seguir uma estrutura (níveis, cores, espessuras, tipos de traço, simbologia e estilos de letra) em tudo idêntica à adotada na cartografia existente no SIG, caso contrário o levantamento deverá seguir a tabela de layer's para recintos.

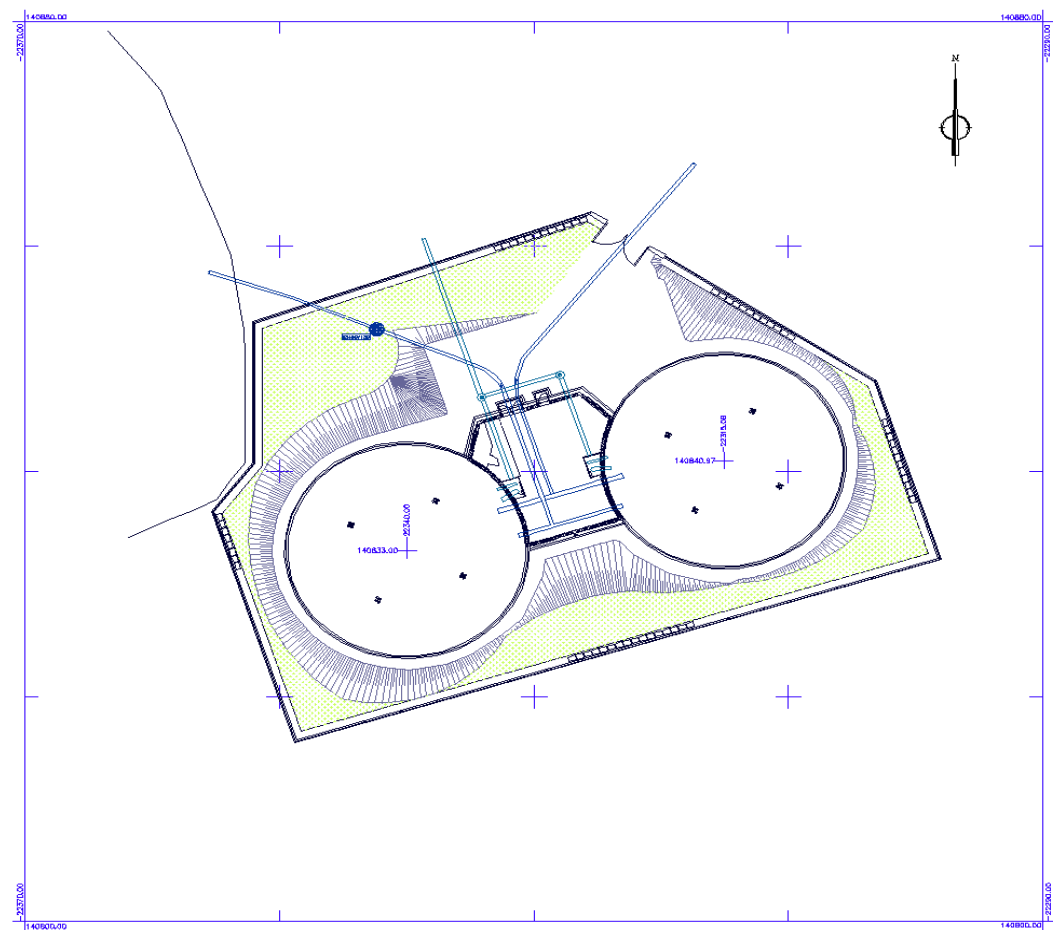
Os levantamentos topográficos deverão, ainda, cumprir as especificações genéricas enunciadas para as condutas/emissários, bem como deverão garantir, nas zonas de fronteira, a ligação à cartografia existente no SIG.

Se durante uma empreitada de construção de um recinto, o local da sua implantação for alterado, relativamente ao que estava previsto no Projeto de Execução, os levantamentos topográficos deverão ser retificados, devendo a sua apresentação constituir uma das obrigações do adjudicatário no contexto da entrega das telas finais.

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

5.2.2. Planta de Implantação

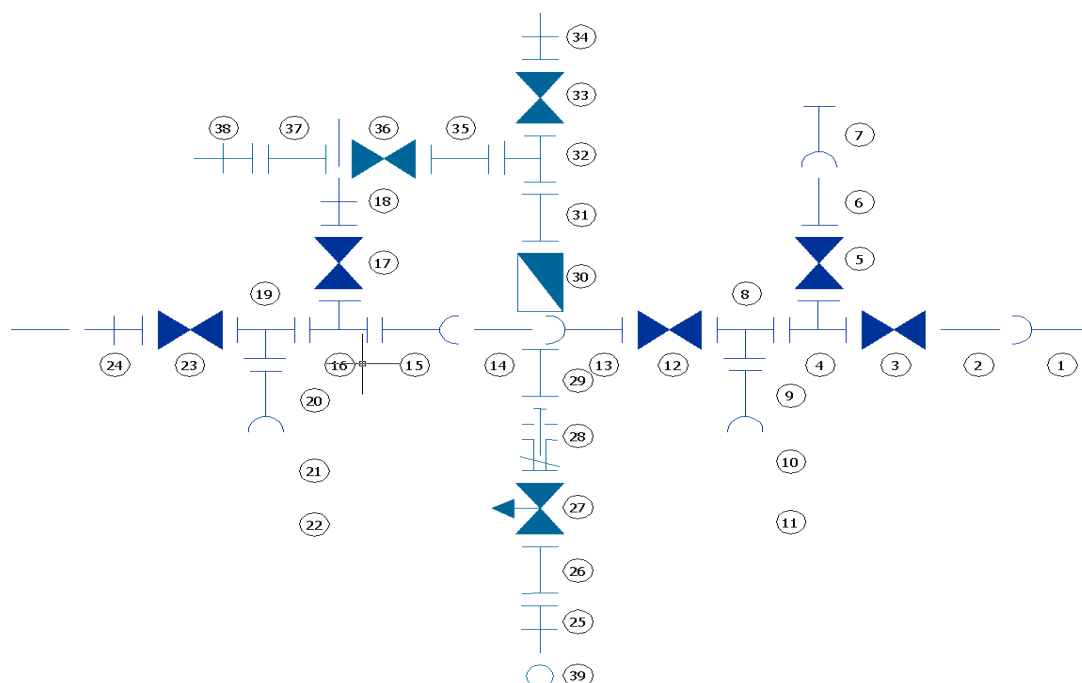
No sentido de proceder à elaboração da planta de implantação do recinto, sobre o levantamento topográfico de base, logo desde o Projeto de Execução, deverão ser implantados os edifícios e construções que, no seu conjunto, constituem o recinto, bem como as consequentes alterações à orografia do terreno, conforme se exemplifica na figura.



Dadas as diferenças que normalmente se constataam entre a implantação prevista no Projeto de Execução e a efetivamente executada, o empreiteiro deverá, a partir do levantamento topográfico de base, elaborar uma nova planta de implantação traduzindo a real implantação dos edifícios e construções, ou seja, a condição as built do recinto, para isso promovendo os necessários trabalhos de levantamento topográfico.

De salientar que o ficheiro da planta de implantação do recinto, dado conter informação cartográfica, deverá seguir a estrutura adotada na cartografia existente.

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	



No entanto, para além dos órgãos comuns às condutas e ao circuito hidráulico de recintos, existem outros órgãos que, sendo específicos dos recintos, interessa registar, designadamente:

- grupos eletrobomba;
- células de reservatório;
- edifícios / construções.

6. REMODELAÇÃO DE ADUTORAS/EMISSÁRIOS OU RECINTOS

- 6.1. As empreitadas de remodelação de adutoras/emissários ou recintos são situações que diferem das anteriores, não apenas na dimensão e volume de obra, mas também no facto de incidirem sobre uma infraestrutura existente.
- 6.2. Numa empreitada de remodelação de adutoras/emissários ou recintos, poderão ser efetuados, fundamentalmente, os seguintes tipos de trabalhos:
 - execução de novos troços de adutores/emissários;
 - execução de novas instalações nos recintos;
 - alteração/eliminação de troços de adutoras/emissários;
 - alteração/eliminação de instalações nos recintos.

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

Para os dois primeiros tipos de trabalhos, deverão ser seguidas as especificações referidas nos capítulos anteriores. Nos outros casos, é indispensável que seja fornecida ao adjudicatário toda a informação disponível sobre as infraestruturas existentes.

Assim, para as empreitadas de remodelação de adutores/emissários ou recintos, deverão ser produzidos, pela AdCL, e entregues ao adjudicatário os seguintes elementos:

- 6.2.1. Peças desenhadas, correspondentes às telas finais existentes, na área de intervenção da empreitada
- O Empreiteiro deverá produzir novas telas finais seguindo para o efeito as especificações indicadas nos capítulos anteriores.
 - Caso o adjudicatário venha a detetar incongruências entre os elementos fornecidos e a realidade encontrada, estas devem ser inequivocamente assinaladas, quer nas fichas de características, quer nas peças desenhadas que venha a produzir.

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

ANEXOS

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

ANEXO A
TABELA DE LAYER'S

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

	Tabela de Layer's CONDUTAS ADUTORAS/EMISSÁRIOS
--	---

Layer	Fonte	Tipo de Linha	Cor	Espessura
0	Tahoma	Contínua	preto	Default
Águas_pluviais	Tahoma	Contínua	191	Default
Drenagem	Tahoma	Contínua	191	Default
Legenda	Tahoma	Contínua	preto	Default
Rede_abastecimento_água	Tahoma	Contínua	180	Default
Saneamento	Tahoma	Contínua	254	Default
Telefone	Tahoma	Contínua	254	Default
Cotas	Tahoma	Contínua	141	Default
Caixa_elétrica	Tahoma	Contínua	253	Default
Conduta/Emissário	Tahoma	Contínua	1	Default
Eixo_conduta/emissário	Tahoma	Contínua	172	Default
Caixas_visita	Tahoma	Contínua	252	Default
Construções	Tahoma	Contínua	186	Default
Curvas_nível	Tahoma	Contínua	preto	Default
Perfis	Tahoma	Contínua	4	Default
Taludes	Tahoma	Contínua	163	Default
Telegestão	Tahoma	Contínua	132	Default

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

	Tabela de Layer's CONDUTAS ADUTORAS/EMISSIONÁRIOS
--	--

Layer	Fonte	Tipo de Linha	Cor	Espessura
Perfil_terreno	Tahoma	Contínua	30	Default
Legenda_perfil	Tahoma	Contínua	preto	Default
Legenda_conduta/emissário	Tahoma	Contínua	preto	Default
Reforço_betão	Tahoma	Contínua	252	Default
Acessórios	Tahoma	Contínua	172	Default
Perfil_conduta/emissário	Tahoma	Contínua	172	Default
Caixas_válvulas	Tahoma	Contínua	252	Default
Pontos_coordenados	Tahoma	Contínua	180	Default
Pontos_elétricos	Tahoma	Contínua	253	Default
Caixas_outras_entidades	Tahoma	Contínua	254	Default
Equipamentos (no perfil)	Tahoma	Contínua	12	Default
Estrada	Tahoma	Contínua	252	Default

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

	Tabela de Layer~'s CAIXAS DE VÁLVULAS E PONTOS DE ENTREGA
--	--

Layer	Fonte	Tipo de Linha	Cor	Espessura
0	Tahoma	Contínua	preto	Default
Águas_Pluviais	Tahoma	Contínua	191	Default
Construção_Civil	Tahoma	Contínua	252	Default
Hidráulica	Tahoma	Contínua	172	Default
Diagrama_linear	Tahoma	Contínua	162	Default
Dimensões	Tahoma	Contínua	150	Default
Drenagem	Tahoma	Contínua	191	Default
EDP	Tahoma	Contínua	254	Default
Eletricidade	Tahoma	Contínua	22	Default
Gás	Tahoma	Contínua	254	Default
Legenda	Tahoma	Contínua	preto	Default
Levantamento_escala 1/100	Tahoma	Contínua	252	Default
Levantamento_1/500	Tahoma	Contínua	252	Default
Linhas invisíveis/Cortes	Tahoma	Contínua	4	Default
Ventilação	Tahoma	Contínua	122	Default
Segurança(extintor)	Tahoma	Contínua	110	Default

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

	Tabela de Layer's RECINTOS
--	---

Layer	Fonte	Tipo de Linha	Cor	Espessura
0	RomanS	Contínua	preto	Default
Águas_Pluviais	RomanS	Contínua	191	Default
Construção_Civil	RomanS	Contínua	252	Default
Hidráulica	RomanS	Contínua	172	Default
Diagrama_linear	RomanS	Contínua	162	Default
Dimensões	RomanS	Contínua	150	Default
EDP	RomanS	Contínua	254	Default
Eletricidade	RomanS	Contínua	22	Default
Gás	RomanS	Contínua	254	Default
Legenda	RomanS	Contínua	preto	Default
Linhas invisíveis/Cortes	RomanS	Contínua	4	Default
Rede_abastecimento_água	RomanS	Contínua	180	Default
Saneamento	RomanS	Contínua	254	Default
Telefone	RomanS	Contínua	254	Default
		ACAD_ISO		
Cortes/Linhas invisíveis	RomanS	04W100	131	Default
Cotas	RomanS	Contínua	141	Default
Limites_Recinto	RomanS	Contínua	252	Default
Eixo_conduta	RomanS	Contínua	172	Default
Jardim	RomanS	Contínua	61	Default
Pontos_coordenados	RomanS	Contínua	180	Default

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

	Tabela de Layer's RECINTOS
--	---

Layer	Fonte	Tipo de Linha	Cor	Espessura
Infraestruturas de outras entidades	RomanS	Contínua	254	Default
Estrada	RomanS	Contínua	252	Default
Muros e grades	RomanS	Contínua	186	Default
Segurança(extintor)	RomanS	Contínua	110	Default
Injeção de Cloro	RomanS	Contínua	21	Default
Cabo de sinal	RomanS	Contínua	40	Default
Edifício	RomanS	Contínua	186	Default
Talude	RomanS	Contínua	163	Default

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

ANEXO B

EXEMPLO DE FICHEIRO ALFANUMÉRICO (FICHEIROS IDE)

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

A AdCL fornecerá ao Adjudicatários os ficheiros necessários e respetivas instruções de preenchimento, em formato editável (excel), e de acordo com o tipo de infraestruturas presentes na empreitada, nomeadamente:

- Caso a empreitada inclua condutas de abastecimento de água, o ficheiro a preencher refere-se aos “Pontos de Perfil” da Adutora (Ficheiro IDE_Conduatas).
- Caso a empreitada inclua condutas elevatórias de águas residuais, o ficheiro a preencher refere-se aos “Pontos de Perfil” da conduta elevatória (Ficheiro IDE_Conduatas).
- Caso a empreitada inclua emissários gravíticos de águas residuais, os ficheiros a preencher referem-se aos “Troços de Emissário” e “Caixas de visita” do emissário (Ficheiro IDE_Emissários).
- Caso a empreitada inclua telegestão, o ficheiro a preencher refere-se às “Caixas de telegestao”.

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

Exemplo do ficheiro alfanuméricos a preencher para os pontos de perfil das CONDUTAS (IDE_Conduatas)

PONTOS DE PERFIL - CONDUTA AD 01						
Número de Perfil	Coordenada M	Coordenada P	Cota do terreno	Profundidade à Soleira	Cota de Soleira	OBSERVAÇÕES
(máx. 20 caracteres)			[m]	[m]	[m]	
1	-22180.3403	27019.4062	319.78	1.520	318.26	
2	-22189.3216	27007.1044	319.53	1.450	318.08	
3	-22194.0009	26987.6633	318.95	1.200	317.75	
4	-22201.9877	26969.3764	317.69	1.410	316.28	
5	-22213.036	26952.7091	316.29	1.470	314.82	
6	-22224.3205	26936.1981	314.59	1.420	313.17	
7	-22237.5038	26921.1714	312.64	1.480	311.16	
8	-22250.6538	26906.1173	310.37	1.290	309.08	
9	-22261.4668	26889.2983	308.58	1.580	307.00	
10	-22272.1882	26872.4177	306.78	1.800	304.98	
11	-22285.5493	26857.596	305.73	1.730	304.00	
12	-22300.9137	26844.7927	305.33	1.450	303.88	

Exemplo dos ficheiros alfanuméricos a preencher para EMISSÁRIOS
(IDE_Emissarios)

I. Caixas de Visita

[illegible][illegible]

2. Troços de emissários

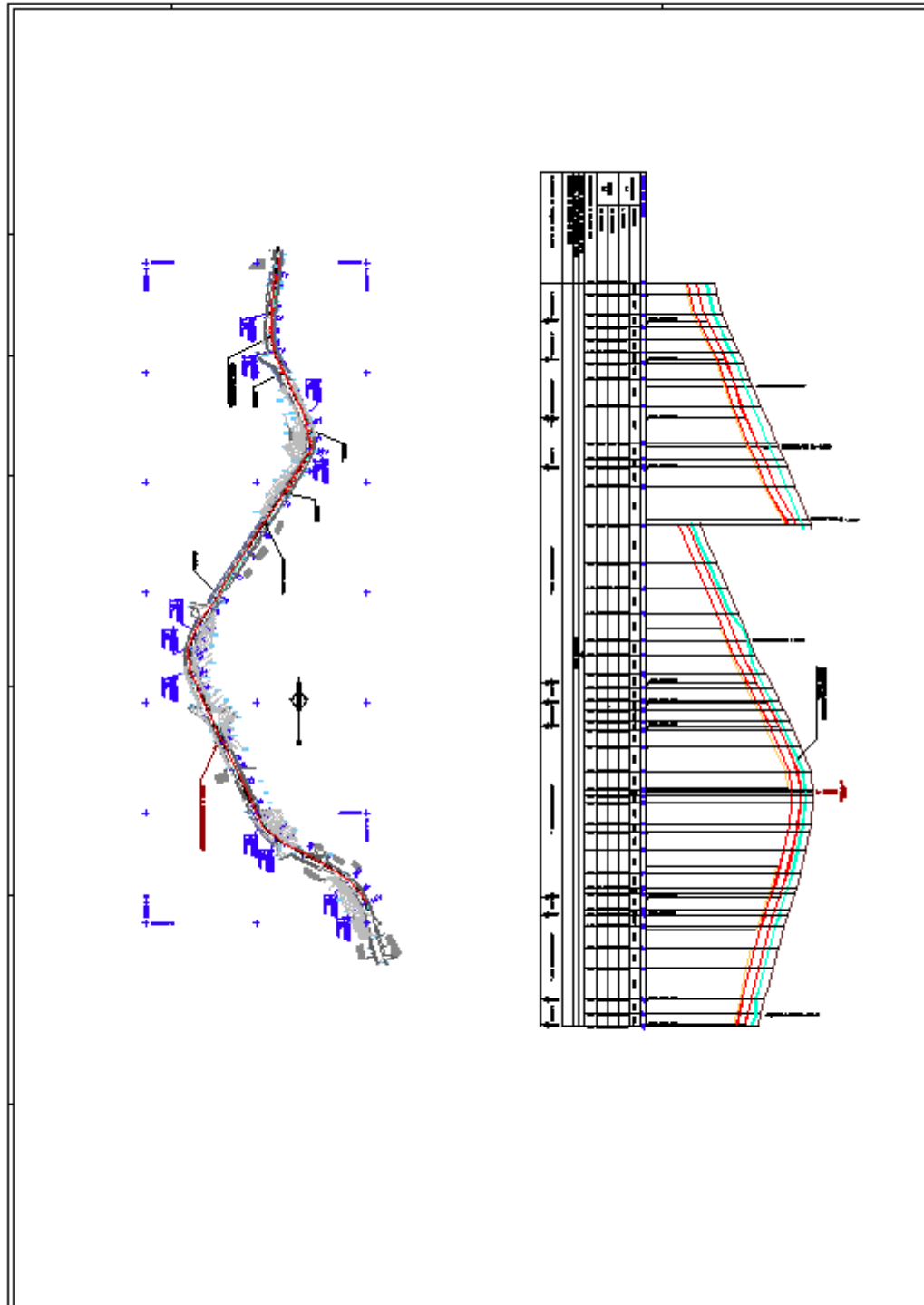
[illegible]

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

ANEXO C

EXEMPLO DE TELA FINAL DE TROÇO DE ADUTOR

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	



AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

ANEXO D

ENTIDADES DO DIAGRAMA LINEAR

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

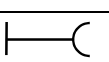
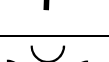
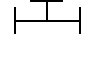
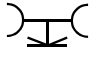
SIMBOLOGIA DE ENTIDADES

	Válvula de descarga de borboleta – Manual
	Válvula de seccionamento de borboleta – Manual
	Válvula de seccionamento de borboleta – Motorizada
	Válvula de descarga de cunha elástica – Manual
	Válvula de seccionamento de cunha elástica – Manual
	Válvula de descarga de cunha elástica – Motorizada
	Válvula de seccionamento de cunha elástica – Motorizada
	Ventosa automática
	Ventosa manual
	Válvula de retenção
	Chaminé de equilíbrio
	Reservatório de ar comprimido
	Válvula redutora de pressão
	Reservatório unidirecional
	Medidor de caudal
	Medidor de pressão

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

	Medidor de nível
	Medidor de cloro residual
	Posto de cloragem
	Válvulas de alívio/Hidro-escapes
	Detetor de pressão
	Detetor de nível
	Junta cega
	Tubo boca – ponta lisa
	Tubo flangeado
	Curva de boca 1/4
	Curva de boca 1/8
	Curva de boca 1/16
	Curva de boca 1/32
	Curva de boca travada 1/4
	Curva de boca travada 1/8
	Curva de boca travada 1/16
	Curva de boca travada 1/32
	Curva de boca expresso 1/4
	Curva de boca expresso 1/8

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

	Curva de boca expresso 1/16
	Curva de boca expresso 1/32
	Curva de flange 1/4
	Curva de flange 1/8
	Curva de flange 1/16
	Curva de flange 1/32
	Curva de flange 1/4 com pé
	Manga
	Ligador flange – boca
	Ligador flange – ponta lisa
	Ligador flange boca expresso
	Ligador flange boca travada
	Passa-Muros flange – ponta lisa
	Passa-Muros de duas flanges
	Flange cega
	Tê de três bocas
	Tê de duas bocas e derivação flangeada
	Tê de três flanges
	Tê de duas bocas e derivação flangeada de descarga
	Tê de três flanges de descarga

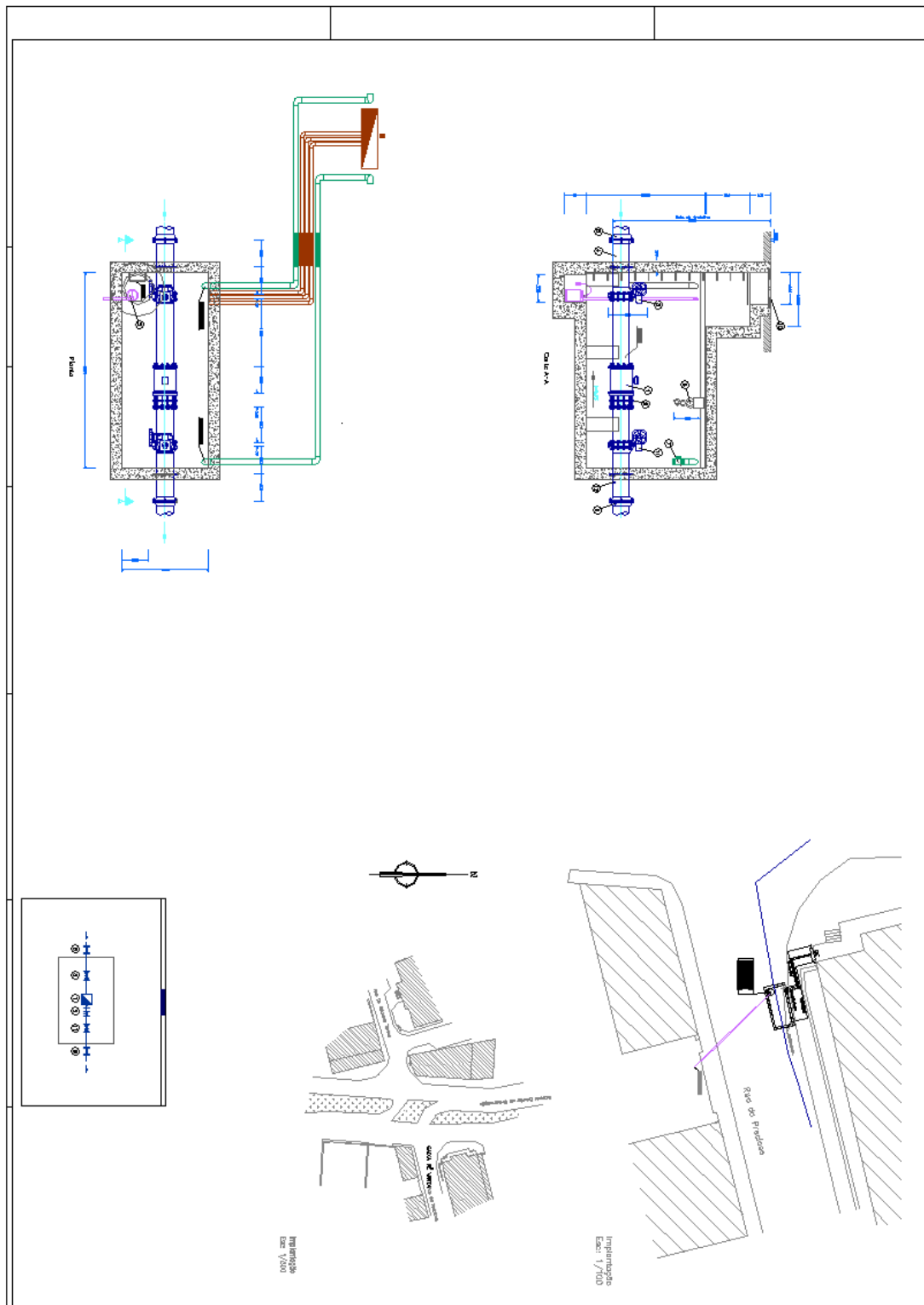
AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

	Tê de três bocas travadas
	Tê de duas bocas travadas e derivação flangeada
	Tê de duas bocas travadas e derivação flangeada de descarga
	Cone de redução de duas bocas
	Cone de redução de duas flanges
	Cone de redução de duas bocas travadas
	Cone de redução de duas bocas expresso
	Placa de redução
	Adaptador de flange
	Junta GGS
	Manga expresso
	Junta de desmontagem autotravada
	Tubagem travada
	Filtro

AdP – ÁGUAS DE PORTUGAL		 ÁGUAS DO CENTRO LITORAL Grupo Águas de Portugal
DESIGNAÇÃO EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 730
CONSTRUÇÃO CIVIL	VERSÃO: 08/2020	

ANEXO E

EXEMPLO DE TELA FINAL DE CAIXA DE VÁLVULAS



ANEXO VI
LISTA DE TRABALHOS AUXILIARES INCLUÍDOS NO PREÇO GLOBAL
(a que se refere a cláusula 5.8)

Deverão ser previstos, os seguintes trabalhos auxiliares, incluídos no preço global, sendo pagas apenas as quantidades de trabalho efetivamente realizadas:

✓ **RECONHECIMENTO DOS LOCAIS ALVO DE TRABALHOS AUXILIARES**

O reconhecimento local dos locais alvo de trabalhos auxiliares definidos no âmbito do Projeto, sejam eles levantamentos topográficos, cadastrais, sondagens, análises ou outros, com os prestadores de serviço designados pelo Adjudicatário para a sua realização, está incluído no âmbito da Aquisição de Serviços, incluindo-se igualmente todos os pedidos de esclarecimento locais.

O custo destes trabalhos não é alvo de discriminação na lista de preços unitários, considerando-se diluído no preço global.

✓ **TOPOGRAFIA**

- a) Realização de levantamento topográfico para traçados à escala 1:200 de eixos de vias e caminhos, assim como todas as singularidades relevantes para a realização do Estudo com poligonal de apoio fechada ligada à rede geodésica nacional;
- b) Realização de levantamento topográfico de recintos à escala 1:200 com poligonal de apoio fechada ligada à rede geodésica nacional;
- c) Elaboração de um relatório descrevendo as metodologias utilizadas nos levantamentos topográficos. O relatório deve evidenciar os métodos da construção da poligonal de apoio, os equipamentos usados, os marcos geodésicos utilizados na ligação à RGN (Rede Geodésica Nacional) e sua respetiva fiabilidade, fichas descritivas da localização dos marcos da poligonal de apoio e suas coordenadas, os cálculos da poligonal de apoio e a sua respetiva compensação, relatórios de processamento de dados GPS dos pontos-chave da poligonal caso seja utilizado este método, e restante informação que o Adjudicatário julgar conveniente.

Notas:

- A poligonal de apoio realizada deverá ser materializada no terreno de forma a garantir a sua utilização em fases posteriores da empreitada.
- Todos os ficheiros com informação georeferenciada deverão ser entregues segundo as seguintes especificações genéricas:

PT-TM06/ETRS89

Elipsóide de referência: GRS80;

Projeção Cartográfica: Transversa de Mercator;

Datum Altimétrico Nacional (Marégrafo de Cascais);

Sistema de coordenadas: retangulares;

Equidistância das curvas de nível: 2m à escala 1:2000

Ligação à Rede Geodésica Nacional.

Quantidades em conformidade com a lista de preços unitários

✓ RECONHECIMENTO GEOLÓGICO DE SUPERFÍCIE

O reconhecimento geológico de superfície fornecerá o enquadramento geológico e tectónico regional, a sismicidade, a hidrogeologia local e a caracterização geológica das várias formações geológicas ocorrentes.

Para obter a informação acima descrita, serão realizados as tarefas de recolha de informação geológica e geotécnica existente sobre a área em estudo, de que se destacam as cartas geológicas da região a várias escalas e a visitas de reconhecimento geológico de superfície aos locais, que incidirá sobre todo a implantação das infraestruturas a projetar. Neste reconhecimento dever-se-á ter em conta os resultados de prospeção disponíveis, de eventuais afloramentos rochosos, de taludes de escavação visíveis nas imediações e de outros aspetos que evidenciem pertinência

A informação recolhida assim como a sua análise será compilada num relatório.

Quantidades em conformidade com a lista de preços unitários

✓ PROSPEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS

Dos ensaios e caracterização geológica e geotécnica farão parte os seguintes trabalhos:

- Mobilização e desmobilização para os locais dos estudos de todos os materiais e equipamentos necessários à execução dos trabalhos de pesquisa;
- Sondagens de furação à percussão/trado oco a atingir uma profundidade mínima de 20 m, com instalação de piezómetro em cada sondagem;
- Ensaio SPT a cada 1,50 m em cada sondagem, até 3 negas consecutivas;
- Ensaio de laboratório (1 por sondagem) com o objetivo de proceder à identificação do substrato terroso em presença, incluindo a análise granulométrica por peneiração e os limites de Atterberg;
- Execução de ensaios de penetração dinâmico ligeiro (PDL)
- Elaboração de Relatório Geológico-Geotécnico

Quantidades em conformidade com a lista de preços unitários

✓ LEVANTAMENTO, IDENTIFICAÇÃO, LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS E INFRAESTRUTURAS ENTERRADAS AFETADOS PELA OBRA

Faz parte integrante de qualquer Estudo o levantamento, a identificação e a localização dos serviços e infraestruturas enterradas afetados pela obra (incluindo a sua localização em planta), incluindo os contactos necessários com as entidades competentes, devendo os elementos constarem das peças desenhadas produzidas.

O custo destes trabalhos não é alvo de discriminação na lista de preços unitários, considerando-se diluído no preço global.

✓ LEVANTAMENTO, CARACTERIZAÇÃO E SONDAGENS ARQUEOLÓGICAS

Do estudo arqueológico farão parte os seguintes trabalhos:

- a) Levantamento, com base na documentação existente (bases de dados, bibliografia, etc.), do património cultural localizado na área de implementação do projeto
- b) Identificação e levantamento dos possíveis constrangimentos ou incompatibilidades dos troços constantes do projeto, com o património cultural existente.
- c) Acompanhamento da elaboração dos projetos de execução por forma a precaver e avaliar possíveis impactes sobre o património cultural.
- d) Avaliação de impactes e definição de medidas de minimização a implementar em património cultural localizado em área a afetar pela execução do projeto ainda em fase prévia à respetiva empreitada.
- e) Preparação das especificações técnicas necessárias no âmbito da gestão do projeto a executar, designadamente na fiscalização da obra, na vertente de património cultural, para integração no caderno de encargos do procedimento de concurso para contratação de serviços de fiscalização e acompanhamento arqueológico.

Quantidades em conformidade com a lista de preços unitários